

Deltaplan Belastingen voor een Circulaire en Sociale Economie

Routekaart 2021-2030



The Ex'tax Project

in samenwerking met
Cambridge Econometrics, Deloitte, EY, KPMG, PwC

Mogelijk gemaakt door
Goldschmeding Foundation

Auteur

Femke Groothuis (The Ex'tax Project)

Adviseurs

Peter Gersen, Henk van Cappelle (The Ex'tax Project)

Research

Erik Peschier (The Ex'tax Project)

Kennispartners

Cambridge Econometrics, Deloitte, EY, KPMG, PwC

Funding partner

Goldschmeding Foundation

Hoofdstuk 1

De enquête is tot stand gekomen in samenwerking met ABN AMRO Bank N.V.

Hoofdstuk 3

Bijdragen van Alistair Smith en Hector Pollitt (Cambridge Econometrics)

Contact

The Ex'tax Project (welcome@extax.nl)

Editor

Michiel Pekelharing (info@michielpekelharing.nl)

Visuals

Frank Paats (www.frankpaats.nl)

Deze publicatie is beschikbaar op www.ex-tax.com.
Delen mogen worden overgenomen met referentie aan The Ex'tax Project (et al.) (2021), Deltaplan Belastingen voor een Circulaire en Sociale Economie. Routekaart 2021-2030.

© Stichting The Ex'tax Project

De opinies en conclusies in dit rapport zijn geformuleerd en opgesteld door The Ex'tax Project en worden niet noodzakelijkerwijs gedeeld door de kennispartners.

Met speciale dank aan (in alfabetische volgorde):

Hein Brekelmans (ABN AMRO Bank N.V.), Stephen Brunner (Deloitte), Robin Hamerlinck (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat), Martijn Hoffer (Deloitte), Daniel Kroesen (EY), Birgitta Kramer (Goldschmeding Foundation), Niels Muller (PwC), Mark Overman (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat), Susanne Verloove (EY), Edwin Visser (PwC), en alle deelnemers in de enquête.



Inhoudsopgave

Samenvatting	4
Inleiding	6
1. Ambities voor 2030 en de rol van belastingen	7
1.1. Uitdagingen en ambities	7
1.2. Belastingstelsel in lijn met de ambities	11
1.3. Ondernemers over de taxshift	15
2. Scenario circulair belastingstelsel	17
2.1. Aanpak en randvoorwaarden	17
2.2. Toelichting op het scenario	21
2.3. Belastingopbrengsten	22
2.4. Inzet van opbrengsten	30
3. Effecten van het scenario	33
3.1. Het E3ME-model	33
3.2. Effecten van het scenario in Nederland	34
3.3. Effecten van het scenario in de 27 EU-lidstaten	37
3.4. Veelgestelde vragen m.b.t. de modelresultaten	41
4. Routekaart en aanbevelingen 2021-2030	43
4.1. Routekaart	43
4.2. Op weg naar een Deltaplan Belastingen	46
4.3. Aanbevelingen voor eerstvolgende stappen	47
Referenties	48

Figuren

Figuur 1: Sociale en duurzaamheidsambities Nederland en EU (selectie).....	8
Figuur 2: Ex'tax Toolkit – Opbrengsten	18
Figuur 3: Ex'tax Toolkit – Inzet van opbrengsten	19
Figuur 4: Taxshift scenario Nederland	20
Figuur 5: Belangrijkste modelresultaten 2021-2025, Nederland	34
Figuur 6: Elektriciteitsproductie in 2025, Nederland	35
Figuur 7: Omzet en werkgelegenheid per sector in 2025, Nederland	36
Figuur 8: Taxshift scenario EU27	37
Figuur 9: Belangrijkste modelresultaten 2021-2025, EU27	38
Figuur 10: Elektriciteitsproductie in 2025, EU27.....	39
Figuur 11: Omzet en werkgelegenheid per sector in 2025, EU27.....	41
Figuur 12: Routekaart deel 1: Opbrengsten.....	44
Figuur 13: Routekaart deel 2: Inzet van opbrengsten.....	45

Tabellen

Tabel 1: Nieuwe bedrijfsmodellen in de circulaire economie.....	10
Tabel 2: Beprijzing van verkeer en vervoer	22
Tabel 3: Industrie en productie: beprijzing van emissies	24
Tabel 4: Industrie en productie: beprijzing verbruik van grondstoffen	26
Tabel 5: Consumptieve belastingen	28
Tabel 6: Lastenverlichting huishoudens	30
Tabel 7: Lastenverlichting werkgevers	31
Tabel 8: Belangrijkste modelresultaten in 2025, Nederland.....	35
Tabel 9: Belangrijkste cumulatieve resultaten 2021-2025, Nederland.....	35
Tabel 10: Belangrijkste modelresultaten in 2025, EU27	39
Tabel 11: Belangrijkste cumulatieve resultaten 2021-2025, EU27	39

Samenvatting

Een verschuiving van belastingen van arbeid naar vervuiling en verbruik van natuurlijke hulpbronnen (een 'taxshift') kan leiden tot meer banen, meer duurzame groei, minder uitstoot en minder importafhankelijkheid. De taxshift is daarmee een kritische strategie voor groen en inclusief herstel.

Belastingen: barrière of basis voor circulaire groei?

Nederland en de andere lidstaten van de Europese Unie hebben grote ambities om over te schakelen op een hoogwaardige, toekomstbestendige en competitieve circulaire economie. De financiële prikkels in het belastingstelsel zijn echter nog ingericht voor de lineaire economie, door arbeid relatief hoog te belasten en verbruik van natuurlijke hulpbronnen en vervuiling niet of nauwelijks. Er is op die manier geen eerlijk speelveld voor circulaire en sociaal ondernemers, die meer inspanningen moeten verrichten om te innoveren. Ook moeten zij concurreren met bedrijven die 'gratis'

96 procent van de respondenten geeft aan kansen te zien in een taxshift van arbeid naar groene belastingen

mogen blijven vervuilen, aangezien ze niet de rekening gepresenteerd krijgen voor de externe kosten zoals gezondheidsschade en klimaat-effecten die hun producten veroorzaken. Om de gestelde ambities waar te maken, moet Nederland de financiële prikkels in het belastingstelsel in lijn brengen met de doelen van duurzaam en sociaal herstel. Pas dan ontstaan de condities waaronder

deze bedrijfsmodellen winstgevend kunnen opschalen. In een peiling onder ondernemers en managers geeft 96 procent van de respondenten aan kansen te zien in een 'taxshift' van arbeid naar groene belastingen.

Hoe werkt een taxshift?

In deze studie wordt een voorbeeldpakket van twintig beleidsopties geïdentificeerd en doorgerekend, die stapsgewijs de lasten op arbeid verlagen voor huishoudens en werkgevers. In 2025 wordt in het onderzochte scenario ruim €23 miljard geïnvesteerd in:

- Verlaging van de loon- en inkomstenbelasting, premies volksverzekeringen en werknemersverzekeringen.
- Inkomenssteun voor de laagste twee inkomensgroepen.

- Loonheffingskortingen voor werkgevers gebaseerd op extra inzet van mensen, een generieke loonheffingskorting, en loonheffingskortingen voor om- en bijscholing, voor circulaire innovatie en voor bedrijven die een toename in winstgevendheid inzetten voor het scheppen van banen.

De nodige belastingopbrengsten worden gegenereerd door toepassing van het principe 'de vervuiler betaalt'. In het scenario is geopteerd voor een kilometerheffing en beprijzen van schadelijke emissies door de lucht- en scheepvaart, de industrie en de landbouw. Ook belastingen op niet-energetisch verbruik van fossiele grondstoffen, water, tabak en afval dragen bij aan het pakket. De btw-tarieven worden verhoogd. Daarnaast wordt de motorrijtuigenbelasting afgeschaft (verschuiving 'van bezit naar gebruik') en wordt fors geïnvesteerd in infrastructuur (onder anderen in openbaar vervoer).

Wat levert het Nederland op?

Cambridge Econometrics, leverancier van macro-econometrische studies voor onder meer de Europese Commissie, heeft het bovenstaande doorgerekend in het E3ME model. In de modellering is uitgegaan van afstemming in de Europese Unie. De doorrekening laat zien dat de maatregelen Nederland in 2025 een hoger bruto binnenlandsproduct opleveren (+2,4%) en meer werkgelegenheid (+2,6%) dan in het basispad. Dit betekent meer dan €21 miljard economische groei en 233.000 mensen extra aan het werk. Ondanks een vergrijzende bevolking zijn er in Nederland meer dan voldoende reserves (potentiële arbeidskrachten) om aan de groeiende vraag naar arbeid in het scenario te voldoen. In hetzelfde jaar (2025) dalen de CO2-emissies door de maatregelen met ruim 6%. Cumulatief over de periode 2021-2025 levert het scenario additioneel €65 miljard aan bbp en 740.000 manjaren op. Ook bespaart Nederland over deze periode €4,9 miljard op de energie-importrekening. Alle sectoren laten hogere groeicijfers en een toename in werkgelegenheid zien ten opzichte van het basispad.

Een taxshift kan leiden tot meer dan €21 miljard economische groei en 233.000 mensen extra aan het werk

Wat levert een taxshift op in de rest van Europa?

Afstemming en samenwerking, te beginnen in de EU, zijn een voorwaarde voor succes. Uit de doorrekening komt naar voren dat bij implementatie van de maatregelen in de EU27, in 2025 in totaal €526 miljard aan belastingen verschuift. In alle EU-lidstaten zijn de gevolgen positief voor de economie, de werkgelegenheid en het milieu. Het bbp stijgt met gemiddeld +1.6%, de werkgelegenheid neemt met +3% toe en CO₂-emissies dalen met -7,1%. In elk van de 27 EU-lidstaten worden dergelijke resultaten gevonden. De enige uitzondering is Malta, waar economische groei licht negatief is ten opzichte van het basispad.

Op weg naar 'belasting op onttrokken waarde'

Elk van de maatregelen in het scenario heeft een eigen dynamiek en impact. Sommige leiden tot hogere kosten voor het bedrijfsleven en de consument. Bijvoorbeeld omdat vervuiling en hulpbronnengebruik hoger worden betaald. Andere maatregelen verlagen de lasten op arbeid, waardoor de kosten voor werkgevers omlaag gaan en de koopkracht stijgt. De netto-resultaten van deze twee krachten zijn positief voor de economie, de samenleving en het milieu. De economie schuift op in de richting van groene groei, naarmate deze minder energie-intensief en minder CO₂-intensief wordt per miljoen euro bbp. Ook is de groei van de werkgelegenheid groter dan de groei van het bbp. Dit duidt op inclusieve groei, want per miljoen euro aan economische activiteit, vinden meer mensen een baan. In deze tijd is het logischer om het onttrekken van waarde (vervuiling en verbruik) te belasten in plaats van het toevoegen van waarde (werkgelegenheid). Daarmee wordt de inzet van schone technologieën beter betaalbaar en dat geldt ook voor de inzet van menskracht, vakmanschap en creativiteit. Publieke sectoren, die draaien om persoonlijke aandacht, zoals de zorg en het onderwijs profiteren van een lastenverlichting op arbeid. 'Tax pollution, not people'. Zo vat de Secretaris-Generaal van de Verenigde Naties de principes samen.

Routekaart 2021-2030

Een dergelijke integrale hervorming is niet eenvoudig te realiseren. Maar ook een reis van duizend mijl begint met de eerste stap. Belastingen zijn in principe een nationale competentie. Veel stappen moeten dan ook op nationaal niveau genomen worden. Bij ingrijpendere wijzigingen aan het belastingstelsel zullen de grenseffecten tussen lidstaten groter worden. Het is daarom belangrijk om belastingbeleid binnen de EU af te stemmen en de

principes Europabreed toe te passen. De Green Deal voorziet in een dergelijke ambitie. Nederland kan op nationaal niveau beginnen met de implementatie van de eerste beleidsopties; het laaghangend fruit. In de routekaart voor de periode 2021-2030 worden potentiële maatregelen geplaatst op een tijdspad, gedifferentieerd op schaalgrootte en op de noodzaak van internationale samenwerking. Terwijl Nederland nationaal beleid ontwikkelt en implementeert zullen de randvoorwaarden worden gecreëerd voor de volgende, grotere stappen, die samen met buurlanden, in coalities tussen lidstaten en gezamenlijk binnen de EU genomen kunnen en moeten worden. Na 2025 zal een continu aanpassingsproces plaatsvinden, waarbij aanpassing van fiscale prikkels aan veranderende omstandigheden en effectiviteit van de maatregelen centraal staan.

Aanbevelingen voor een integrale 'Deltaplan aanpak'

Bij belastinghervorming bestaat het gevaar dat stakeholders het langetermijnperspectief uit het oog verliezen en te veel opgaan in de details van specifieke maatregelen. De belangen van huidige en toekomstige generaties moeten echter continu worden afgewogen. De benodigde hervormingen kunnen ook niet gerealiseerd worden door een enkel bewindspersoon of versnipperd over departementen. Het vergt een proces naar analogie van het oorspronkelijke Deltaplan; een aanpak voor de langere termijn, waar meerdere generaties baat bij hebben, vanuit zorg voor toekomst. Waarin diverse overheidsinstellingen en departementen aan een integrale aanpak werken. Met als gezamenlijk doel, antwoord op de vraag: wat is een stelsel dat bij deze tijd en in de toekomst past?

Om een aantal redenen kan Nederland een voorbeeldfunctie vervullen op het thema belastingen voor een circulaire en sociale economie. Ons land wordt internationaal beschouwd als koploper op het gebied van circulair ondernemerschap. Daarbij heeft Nederland als één van de weinige landen een concrete doelstelling voor circulariteit vastgelegd. Bovendien is Nederland een internationale 'hub' op het gebied van fiscale expertise.

In plaats van ons af te laten schrikken door de omvang en complexiteit, kunnen we naar analogie met het Deltaplan de taxshift in gang zetten: een grootschalig en intergenerationeel plan, dat de belangen van huidige en toekomstige generaties vertegenwoordigt. En waarin ruimte is voor experimenten en leerprocessen. Op die manier bouwt Nederland aan een toekomstbestendige economie en bijpassend belastingstelsel.

Inleiding

Een tijdperk van verandering

De COVID-19-pandemie raast momenteel over de wereld en veel is nog onzeker over de gevolgen. Duidelijk is inmiddels wel dat de crisis een grote impact heeft op de economische groei, de werkgelegenheid en overheidsbudgetten. Ook zijn de grote uitdagingen die al voor de pandemie bestonden, zoals de klimaatcrisis en de Duurzame Ontwikkelingsdoelen van de Verenigde Naties (de Sustainable Development Goals of SDG's) allerm minst opgelost. In tegendeel, door de pandemie zijn de doelen nog lastiger te halen. Van overheden wordt in deze tijd leiderschap, daadkracht en financiële steun gevraagd. Wat zal er terecht komen van een 'groen herstel' zoals door de Europese Commissie wordt voorzien? En kan de Europese Green Deal inderdaad de motor voor het economisch herstel worden, zoals Commissievoorzitter Ursula von der Leyen aankondigde?

Belastingen: barrière of basis voor circulaire groei?

Nederland en de andere EU-lidstaten hebben zich geëngementteerd aan de circulaire economie als duurzame groeistrategie. Het doel is om het eerste klimaatneutrale continent te worden en om een hoogwaardige, inclusieve en competitieve economie te bouwen. Nederland heeft zich zelfs ten doel gesteld om in 2030 50% minder grondstoffen te gebruiken en de CO₂-uitstoot met 49% verminderd te hebben ten opzichte van 1990. Veel Nederlandse ondernemingen bewegen zich inmiddels op het terrein van de circulaire economie. Maar zij ondervinden dat financiële prikkels in het belastingstelsel circulaire groei tegenwerken. Verbruik van natuurlijke hulpbronnen en vervuiling zijn relatief laag- of niet-belast, terwijl arbeid in hoge mate belast wordt. Dit systeem vormt een barrière voor circulaire oplossingen. Die zijn in de regel juist arbeidsintensief en/of kennisintensief, en moeten nu concurreren met producten waarin de prijs van externaliteiten (kosten zoals die van de klimaatcrisis, die niet door de vervuilers worden gedragen maar door de samenleving) niet zijn meegenomen.

'Belast vervuiling, niet mensen'

Zowel nationaal als internationaal is de verschuiving van belastingen van arbeid naar verbruik van natuurlijke hulpbronnen (een 'taxshift') geïdentificeerd als sleutel tot een duurzame inclusieve economie. De leiders van het IMF, de OESO en de VN hebben zich al expliciet uitgesproken voor het principe 'belast vervuiling, niet mensen'. De G20 heeft zich geëngementteerd aan het uitfaseren van directe en indirecte fossiele subsidies. In de regeerakkoorden van België, Finland en in de Green Deal staan de taxshift principes expliciet als strategie vermeld. Ook in Nederland staan de principes al enige jaren op de agenda. Zo zijn de principes opgenomen in het Regeerakkoord, de fiscale beleidsagenda 2018, de Miljoenennota 2019 en de Miljoenennota 2020. In de belastingaanpassing voor 2020 nam het kabinet stappen in de richting van lagere lasten op arbeid en hogere lasten op natuurlijke hulpbronnen en vervuiling. Deze stappen zijn echter relatief klein ten opzichte van de transformatie die nodig is om de gestelde doelen te halen. De vraag blijft dus: hoe ziet een structurele, midden- tot lange termijn herstructurering van belastingen eruit en wat zijn de effecten op de economie, de werkgelegenheid, het milieu en verschillende sectoren?

Uitbalanceren van de belastingmix

Deze studie biedt een perspectief op het uitbalanceren van de belastingmix. De output van het project ondersteunt Nederlandse en Europese beleidsmakers en stelt bedrijven in staat om een constructieve dialoog te voeren over fiscaal beleid voor sociaal en groen herstel. Hoofdstuk 1 gaat in op de ambities voor de komende decennia en welke kansen ontstaan voor ondernemers wanneer een taxshift wordt geïmplementeerd. Hoofdstuk 2 brengt beleidsopties in kaart. Hoofdstuk 3 onderzoekt de potentiële effecten van een taxshift scenario, op basis van een macro-economische doorrekening door Cambridge Econometrics. Hoofdstuk 4 presenteert een routekaart 2021-2030, als eerste aanzet voor een deltaplan voor belastingherziening in Nederland en uiteindelijk in de EU. Tot slot worden aanbevelingen gedaan voor de nationale en internationale aanpak van de belastingtransitie.

1. Ambities voor 2030 en de rol van belastingen

1.1. Uitdagingen en ambities

Wat zijn de grootste maatschappelijke vraagstukken?

Nederland en de Europese Unie staan voor ongekende maatschappelijke vraagstukken. De COVID-19-pandemie en de daarmee samenhangende economische crisis, is daarvan het meest actuele voorbeeld. De stabiliteit en duurzaamheid van ons voedselsysteem is in gevaar, door zoönosen zoals varkenspest, Q-koorts en het coronavirus. Maar tevens door ontbossing, uitputting van landbouwgronden en biodiversiteitsverlies. Daarnaast moeten overheden antwoorden vinden op de effecten van klimaatverandering, waaronder hittegolven, bosbranden en overstromingen en wereldwijd een toenemend aantal klimaatvluchtelingen.

Ook zijn er geopolitieke spanningen rond wereldhandel en de toegang tot natuurlijke hulpbronnen, zoals zeldzame aardmetalen. En er moeten oplossingen gevonden worden voor de energietransitie en de verontreiniging

Door
luchtverontreiniging
leven Nederlanders
gemiddeld 9
maanden korter

van lucht, bodem en water. Belangrijke oorzaken daarvan zijn de verbranding van fossiele brandstoffen en productieprocessen in de industrie en in de landbouw. Concreet verliezen Nederlanders door luchtverontreiniging gemiddeld negen maanden van hun leven.¹ En plasticdeeltjes worden gevonden op de meest afgelegen plekken op aarde; van de diepzee tot in de sneeuw op Mount Everest,² en zelfs in de placenta van ongeboren kinderen.³ Dit

zijn complexe vraagstukken die niet los van elkaar of slechts op nationaal niveau kunnen worden opgelost.

Hoe dichtbij is een 'inclusieve arbeidsmarkt'?

Ook op sociaal terrein is een wereld te winnen. 'Geen armoede' is de eerste van de zeventien *Sustainable Development Goals* (SDG's) van de Verenigde Naties. En toegang tot 'decent jobs' is een belangrijke randvoorwaarde om armoede te bestrijden. Een 'inclusieve arbeidsmarkt' biedt eenieder ruimte om zijn of haar talenten optimaal te ontplooiën en met waardigheid in zijn of haar levensonderhoud te voorzien. Voor de EU is de inclusieve arbeidsmarkt

een kerndoel en ook Nederland wil dat iedereen naar vermogen participeert.⁴ In de praktijk is dit lastig te realiseren. Zelfs in een welvarend land als Nederland hadden voor de coronacrisis een miljoen mensen te maken met armoede.⁵ En waar het onbenut arbeidspotentieel voor de crisis al uit 970.000 mensen bestond, groeide dit aantal naar 1,2 miljoen in het derde kwartaal van 2020.⁶ De Europese Commissie constateert:

*"Hoewel er [in Nederland] een reeks maatregelen werd getroffen om de werkgelegenheid te behouden, zijn mensen die zich in een minder gunstige arbeidsmarktpositie en/of een kwetsbare sociale situatie bevinden, zwaarder getroffen [door de COVID-19-pandemie]. De werkloosheid is toegenomen, met name voor mensen die werken met flexibele contracten, zoals jongeren, uitzendkrachten en mensen met een migratieachtergrond."*⁷

In de EU bestond in het derde kwartaal van 2020 het onbenut arbeidspotentieel uit bijna 32 miljoen mensen.⁸ De impact van de pandemie op de arbeidsmarkt zal afhangen van de economische ontwikkelingen en de snelheid waarmee de lidstaten de noodsteun aan bedrijven afbouwen.⁹ Hierbij moet worden opgemerkt dat arbeidsmarkten al jaren turbulent en onzeker zijn, onder andere door technologische ontwikkelingen, flexibilisering en globalisering. Werkgevers verwachten dat de helft van de werknemers zich binnen enkele jaren zal moeten omscholen, zo blijkt uit een peiling door het *World Economic Forum*.¹⁰

Wat zijn de sociale en duurzaamheidsambities?

Met het oog op bovenstaande vraagstukken hebben Nederland en de andere EU-lidstaten zich gecommitteerd aan de circulaire economie als duurzame en inclusieve groeistrategie. Een circulaire economie is een economie waarin kringlopen worden gesloten; er is zoveel mogelijk waardebehoud en zo weinig mogelijk kapitaalvernietiging. Het is een economie die

Nederland heeft
een onbenut
arbeidspotentieel
van 1,2 miljoen
mensen

klimaatneutraal en generatief is; er is dus geen vervuiling en er zijn geen externe kosten. De EU ambieert hiermee het eerste klimaatneutrale continent te worden en een hoogwaardige en competitieve economie te bouwen.¹¹ Ook Nederland heeft zich aan de circulaire economie gecommitteerd. Het doel is om in 2030 met 50% minder primaire grondstoffen toe te kunnen en in 2050 volledig circulair te zijn.¹² In de Klimaatwet is vastgelegd dat in 2030 49% minder CO2 wordt uitgestoten.¹³

Er is een Klimaatakkoord gesloten tussen bedrijven, maatschappelijke organisaties en overheden.¹⁴ Tevens is er een Grondstoffenakkoord, op basis waarvan voor vijf sectoren en ketens (Biomassa en Voedsel, Kunststoffen, Maakindustrie, Bouw en Consumptiegoederen) de ambities en acties in transitieagenda's zijn vastgelegd.¹⁵ Figuur 1 schetst een aantal van de grote sociale en duurzaamheidsambities in Nederland en de EU.

Figuur 1: Sociale en duurzaamheidsambities Nederland en EU (selectie)

Nederland nu		Ambities 2030 NL	Ambities 2030 EU
Sociaal	Armoede in Nederland is een hardnekkig probleem dat de kwaliteit van leven voor circa 1 miljoen mensen dagelijks ondermijnt. Met het huidige kabinetsbeleid neemt de armoede in Nederland de komende jaren met ruim een kwart toe (CPB, SCP) ¹⁶	<i>Geen armoede (UN SDG1)</i> ¹⁷	<i>Wij moeten de Europese burgers beschermen, hun gezondheid en hun banen veiligstellen en tegelijkertijd rechtvaardigheid, veerkracht en macro-economische stabiliteit in de hele Unie waarborgen.</i> (Sustainable Growth Strategy) ¹⁸
	In 2020 nam het aantal werklozen toe van 277.000 in Q1 naar 419.000 in Q3 (CBS) ¹⁹ In november 2020 was het onbenut arbeidspotentieel 1,2 miljoen (CBS). ²⁰	<i>Werk en bestaanszekerheid voor iedereen (SZW)</i> ²¹	
	Door sterke flexibilisering zijn rechten en zekerheden op de arbeidsmarkt ongelijk verdeeld. Nederland telt 1,3 miljoen zelfstandigen (CBS). ²² Bijna 80% van de bedrijven heeft geen werknemers in dienst (Rijksoverheid). ²³	<i>Een soepel werkende arbeidsmarkt Eerlijke concurrentie tussen werkenden (Rijksoverheid)</i> ²⁴	
Duurzaamheid	Nederlanders leven 9 maanden korter door luchtvervuiling (RIVM). ²⁵	<i>De helft minder gezondheidsschade door luchtvervuiling (Schone Lucht Akkoord)</i> ²⁶	<i>Zero Pollution Ambition (Zero Pollution Action Plan)</i> ²⁷
	In een 'business as usual' scenario warmt de aarde gemiddeld >2°C op, met als gevolg o.a. droogte, bosbranden, overstromingen en zeespiegelstijging (IPCC). ²⁸ Vanaf 2050 zullen hittegolven in de EU jaarlijks naar verwachting 130.000 doden veroorzaken (EEA). ²⁹	<i>Halvering van de CO2-uitstoot t.o.v. 1990 (Klimaatwet)</i> ³⁰	<i>55% broeikasgasreductie t.o.v. 1990 (2030 Climate Target Plan)</i> ³¹
	De huidige landbouw leidt tot achteruitgang van de biodiversiteit door verzuring, vermessing, verdroging en verlies aan landschappelijke variatie, en een negatief effect op de kwaliteit van lucht, bodem, water en leefomgeving (Commissie Remkes). ³²	<i>Kringlooplandbouw (LNV)</i> ³³ <i>Een kwart minder stikstofuitstoot (LNV)</i> ³⁴ <i>Halvering voedselverspilling (Transitieagenda)</i> ³⁵	<i>Halvering nutriëntenverliezen en pesticiden; 25% biologische landbouw (Farm to Fork Strategy)</i> ³⁶
	Nederland haalt 68% van zijn grondstoffen uit het buitenland. De relatief beperkte beschikbaarheid van deze grondstoffen zal tot geopolitieke spanningen leiden. Dat heeft zijn effect op grondstoffenprijzen en de leveringszekerheid en daarmee op de stabiliteit van de economie (Rijksoverheid). ³⁷	<i>Halvering verbruik van primaire grondstoffen (Rijksbreed Programma Nederland Circulair in 2050)</i> ³⁸	<i>100% recycle- of herbruikbare verpakkingen (European Green Deal)</i> ³⁹

Circulaire economie en inclusief herstel

De circulaire economie biedt enorme kansen voor nieuwe banen, zo stelt de Green Deal.⁴⁰ De circulaire economie is immers baan-intensiever dan de lineaire economie. Circulaire activiteiten zijn gericht op waardebehoud en slim grondstofgebruik. Dat houdt in dat producten een zo lang mogelijke levensduur krijgen. Producten worden opnieuw ontworpen om ze geschikt te maken voor hergebruik. Bedrijven zullen reparatiediensten aanbieden bij producten, terwijl modificatie en refurbishment andere mogelijkheden zijn om de levensduur te verlengen. Leasecontracten maken het mogelijk om grondstoffen weer terug te krijgen aan het einde van de gebruiksfases van een product. Productieketens worden opnieuw ingericht, met lokale en regionale ketens, waarbij minder vervoer en emissies nodig zijn. En er worden nieuwe technologieën ontwikkeld en nieuwe biobased materialen uit hernieuwbare bronnen gemaakt.

Dit soort processen zijn arbeidsintensief; ze kosten tijd, aandacht en innovatiekracht. Wanneer een gebouw gesloopt moet worden, kan dat bijvoorbeeld simpelweg met een sloopkogel. Dat levert echter een berg laagwaardig, gemengd materiaal op. Circulaire bouwers weten met aandacht en vakmanschap materialen zoals hout, staal en beton te 'oogsten' waardoor hun waarde wordt behouden.⁴¹ In de energietransitie speelt arbeidsintensiteit ook een rol. Onderzoek van het IMF laat bijvoorbeeld zien dat voor de productie van dezelfde hoeveelheid elektriciteit bij zonnestroom, achtmaal zoveel banen worden gecreëerd als bij kolen.⁴² Door het aanspreken van menselijk potentieel in verschillende beroepslagen is de circulaire economie niet alleen een duurzame maar ook een inclusieve oplossing.

Duurzame doelen: welke landen lopen voorop?

Duurzaamheid wordt in toenemende mate een race naar de top, waarbij steeds meer landen zich committeren aan klimaatneutraliteit. De EU heeft recent haar klimaatdoel voor 2030 verhoogd van 40% naar 55% CO₂-reductie.⁴³ Denemarken, Frankrijk, Nieuw-Zeeland, Zweden en het Verenigd Koninkrijk hebben hun 'net-zero carbon' doelstelling voor 2050 al in wetgeving verankerd. De EU, Chili, Fiji en Spanje zijn daarmee bezig. Vijftien subnationale regio's en 400 steden hebben aangegeven dit doel ook na te streven.⁴⁴ China streeft naar klimaatneutraliteit in 2060 en start in 2021 met de uitrol van het grootste emissiehandelssysteem ter wereld.⁴⁵

Uit de nieuwste *Global Sustainability Competitive Index* (GSCI) blijkt helaas dat Nederland één van de zwakste duurzame concurrentieposities van Europa heeft.⁴⁶ Nederland stond in 2019 bijvoorbeeld op een 25^e positie op de ranglijst binnen de EU voor wat betreft het aandeel hernieuwbare energie.⁴⁷ Het ambitieniveau is in Nederland echter onverminderd hoog en inmiddels worden wel significante stappen gezet. Zo is in 2020 het aandeel elektriciteit uit hernieuwbare bronnen met 24% gestegen.⁴⁸ De Rijksoverheid formuleert in de Brede Maatschappelijke Heroverweging het ambitieniveau op het gebied van grondstoffen als volgt:

“De manier waarop we wereldwijd met grondstoffen omgaan is niet langer houdbaar. Door de groei van de wereldbevolking en de welvaart is het gebruik van grondstoffen de afgelopen decennia aanzienlijk gestegen. Dit gaat gepaard met allerlei milieuproblemen: vervuiling van lucht, water en bodem. Potentieel leidt dit ook tot geopolitieke spanningen: grondstofbezit geeft macht. En een land als Nederland is erg afhankelijk van de import van grondstoffen¹. Er is daarom een fundamentele verandering nodig van de manier waarop we produceren, consumeren en meer in het algemeen, met grondstoffen omgaan. Een omslag op dit vlak draagt ook significant bij aan de klimaatopgave: wereldwijd is maar liefst 45% van uitstoot van broeikasgassen gerelateerd aan grondstofgebruik². Voor Nederland biedt de omslag naar een circulaire, afvalloze economie nieuwe kansen. We hebben internationaal een uitstekende uitgangspositie dankzij een stevige afvalinzamelingsstructuur en goed ontwikkelde innovatiecultuur³. Ook is er in Nederland maatschappelijk een sterk commitment, in 2016 vastgelegd in het grondstoffenakkoord. We kunnen daardoor kansen verzilveren, bijvoorbeeld in hoogwaardige grondstofherwinning. Dit levert nieuwe bedrijvigheid en innovatie op en zorgt voor exportpotentieel van Nederlandse bedrijven en kennisinstellingen.”⁴⁹

Bedrijven evolueren: meer doen met minder

Door de bovengenoemde trends staan bedrijven voor cruciale beslissingen om zich aan te passen aan veranderende marktomstandigheden. Bedrijven die 'meer doen met minder' behalen onder de huidige omstandigheden een competitief voordeel. In de woorden van Feike Sijbesma (Voorzitter van het *Global Center for Adaptation* en voormalig CEO van Royal DSM):

“Iedereen die hoopt te overleven in business moet het belang van een groot aanpassingsvermogen begrijpen. Wanneer de omstandigheden in je omgeving veranderen, bijvoorbeeld wanneer de vraag naar jouw product of dienst verandert (...) dan kun je niet gewoon je hoofd in het zand steken en net doen of het niet bestaat. Denk maar aan wat gebeurd is met Blockbuster Video, toen zij nalieten te anticiperen op de impact van Netflix. (...) We moeten ons aanpassen aan veranderende omstandigheden.”⁵⁰

Steeds meer ondernemingen committeren zich aan duurzaamheidsdoelen. In het RE100 initiatief zijn bijvoorbeeld circa 280 wereldwijd opererende bedrijven verenigd, die gecommitteerd zijn aan 100% hernieuwbare energie.⁵¹ Een ander voorbeeld is de *We Are Still In* coalitie. De leden daarvan vertegenwoordigen meer dan \$9.460 miljard aan bruto nationaal product (bnp) en de coalitie bestaat uit 3.900 steden, staten, bedrijven en investeerders die samenwerken om de doelstellingen van Parijs ook in de VS te behalen.⁵² In de aanloop naar de COP26 Klimaatconferentie hebben 360 multinationals zich gecommitteerd aan ‘science based targets’ die de opwarming van de aarde tot maximaal 1,5 °C moeten beperken.⁵³

Hoe zien de nieuwe bedrijfsmodellen eruit?

Peter Bakker, CEO van de *World Business Council for Sustainable Development* constateert terecht dat het echte werk pas begint bij het omzetten van dergelijke beloftes in actie:

“De grootste uitdagingen bestaan omtrent de vraag: hoe gaan we de 2050 (...) doelstellingen vertalen in een plan van aanpak, inclusief een investeringsplan of een onderzoek- en ontwikkelingsplan dat de emissies zal halveren tegen 2030?”⁵⁴

In elke sector worden inmiddels nieuwe bedrijfsmodellen ontwikkeld. Enkele voorbeelden daarvan staan in Tabel 1. Deze activiteiten zijn op dit moment echter nog de uitzondering, niet de regel. In de volgende sectie wordt onderzocht hoe financiële prikkels in het belastingstelsel in lijn kunnen worden gebracht met de duurzame en sociale doelstelling van overheden en bedrijven, zodat circulaire en inclusieve activiteiten financieel rendabel worden. Want wanneer de duurzame optie ook één van de meest winstgevendende opties wordt, zullen ondernemingen juist dat deel van hun activiteiten kunnen opschalen.

Tabel 1: Nieuwe bedrijfsmodellen in de circulaire economie

Sector	Bedrijfsmodel innovatie
Wegverkeer	DAF, Daimler, Scania en Volvo brengen elektrische vrachtwagens op de markt Volkswagen investeert tot 2025 circa €75 miljard in elektrische en zelfrijdende auto's Opel brengt een elektrische bestelbus op de markt FedEx zet in op de elektrische cargo bike
Luchtvaart, scheepvaart	Airbus werkt aan een waterstofvliegtuig Wallenius Marine ontwikkelt een vrachtschip met zeilen dat CO2-uitstoot met 90% verlaagt
Energie	Ikea zet 1 miljoen zonnepanelen op haar daken, bouwt 535 windturbines en 2 zonneparken. Doel is een klimaat-positieve operatie in 2030 Unilever investeert €1 miljard om van fossiel af te komen Hyundai, Volvo, Bobcat en anderen leveren elektrische mobiele werktuigen zoals bulldozers, shovels en graafmachines die de uitstoot van stikstof en CO2 op bouwplaatsen verlagen LafargeHolcim mikt op de eerste ‘net zero carbon’ cementfabriek in 2030
Consumenten-goederen	McDonald’s doet plastic rietjes en deksels in de ban, dit scheelt 72.000 kilo plastic per jaar TooGoodToGo en Olio koppelen via een app vraag en aanbod ter voorkoming van voedselverspilling Lidl verkoopt producten voor 25 cent op de laatste houdbaarheidsdag LEGO investeert \$400 miljoen in niet-fossiele materialen P&G lanceert een hervulbare aluminium fles in verband met het doel om 50% minder virgin plastic te gebruiken in 2021 Zalando start verkoop tweedehands kleding Adidas, Stella McCartney, Lululemon en Kering werken samen aan de productie van plantaardig leer.

1.2. Belastingstelsel in lijn met de ambities

Financiële prikkels door belastingen in de EU

In de 27 lidstaten van de Europese Unie wordt per jaar voor meer dan €6.000 miljard aan belastingen geïnd. Deze geldstromen geven financiële prikkels die ingrijpen op elke consumenten- en investeringsbeslissing. Gemiddeld halen EU-lidstaten 49,9% van de belastingopbrengsten uit arbeid (via inkomstenbelasting, loonheffingen en premies). Slechts 6,1% wordt geleverd door 'groene' belastingen met betrekking tot alle gebruik van natuurlijke hulpbronnen, waaronder brandstoffen, metalen, mineralen, vervuiling van water, lucht en bodem, en de uitstoot van CO₂ en andere broeikasgassen.⁵⁵ Kerosine verbranden in een vliegtuig is bijvoorbeeld belastingvrij. Dat geldt ook voor het grootverbruik van water (bijvoorbeeld in fabrieken) en brandstoffen die verstoekt worden in zeeschepen. Dit betekent dat overheden de externe kosten, de schade en gezondheidseffecten van verbruik, vervuiling en schaarste niet doorbelasten; het principe 'de vervuiler betaalt' wordt niet consistent toegepast. Het ontbreken van dit soort beprijzing kan als een indirecte subsidie worden beschouwd.

Tegelijkertijd belasten overheden werkgelegenheid, dus datgene waar we méér van willen, juist relatief zwaar. Belastingstelsels zijn op deze manier nog ingericht op de lineaire economie. In deze 'take-make-waste' economie wordt de doorvoer van producten gemaximeerd en worden producten na een korte levenscyclus afval. Voor veel bedrijven zijn loonkosten de grootste kostenpost. Dat stimuleert werkgevers om te zoeken naar manieren waarmee de inzet van mensen kan worden geminimaliseerd, bijvoorbeeld door over te schakelen op standaardisatie, massaproductie, automatisering en outsourcing naar lagelonenlanden, ook als dat betekent dat meer grondstoffen en energie worden gebruikt.

Financiële prikkels in Nederland

Ook in Nederland rust het grootste deel van de lasten op de inzet van mensen. In ons land wordt de schatkist voor 51,6% gevuld via lasten op arbeid en voor 8,6% via groene belastingen.⁵⁶ Ook hier wordt dus vooral het toevoegen van waarde (door mankracht, vakmanschap en creativiteit) belast. Het degraderen of het onttrekken van waarde aan de leefomgeving blijft onbelast of relatief laag-belast. De huidige belastingstructuur is een

barrière voor circulair en inclusief ondernemers, zo stelt ook de Rijksoverheid:

"Er zijn verschillende knoppen voor nieuw beleid om de knelpunten op te lossen en koers te zetten naar een circulaire economie. Een belangrijke knop is het beprijzen van milieuschade, bijvoorbeeld via fiscale regelingen. (...) In 2018 bedroeg die milieuschade 31 miljard euro. Dit is 4,5% van het bbp".⁵⁷

Met het oog op de financiële prikkels in het stelsel, is het niet verwonderlijk dat de circulaire economie in Nederland nog maar zo'n vijf procent van de totale economie⁵⁸ en van de werkgelegenheid uitmaakt.⁵⁹ Een eerlijker speelveld voor duurzame en sociale bedrijfsmodellen is een randvoorwaarde voor succes op het gebied van de ambities zoals genoemd in sectie 1.1. Er bestaat geen krachtiger instrument om dit te bewerkstelligen dan een hervorming van het belastingstelsel. De verschuiving van arbeid naar vervuiling en consumptie (de 'taxshift') is daarbij een logische volgende stap.

Wat is het gevaar van hoge arbeidskosten?

Personeelsuitgaven zijn voor veel bedrijven de grootste kostenpost. Het bedrag dat een werkgever maandelijks in de kasstromen moet reserveren voor het betalen van de arbeidskosten bestaat behalve uit nettolonen ook uit af te dragen loonbelasting en sociale premies. De 'wig' meet het verschil tussen de totale loonkosten voor een werkgever en het nettoloon dat de werknemer ontvangt. De wig was in Nederland in 2019 voor werknemers met een laag inkomen 30,0%. Dit houdt in dat van elke euro die een werkgever betaalt aan arbeidskosten slechts €0,70 in de portemonnee van de werknemer terecht komt.⁶⁰ Voor een werknemer met een gemiddeld inkomen was de wig 37,3%.⁶¹

Hoge arbeidskosten geven een prikkel om de inzet van mensen te minimaliseren (zie ook 1.3). Dit werkt flexibilisering van arbeid in de hand, waarbij mensen niet meer in dienst worden genomen maar tijdelijk of op oproepbasis worden ingehuurd, of per stuk of per rit worden betaald. Sociale lasten en pensioenpremies worden in dat model niet altijd afgedragen. In Nederland is inmiddels 1 op de 3 werkenden flexwerker. De huidige groep flexwerkers bestaat uit 1,7 miljoen mensen met een flexibele arbeidsrelatie

*'Belast vervuiling,
niet mensenwerk'*
- VN Secretaris-Generaal
António Guterres

en 1,2 miljoen zelfstandigen.⁶² Een deel van de werkenden kiest met overtuiging voor zelfstandig ondernemerschap. Een ander deel werkt echter zelfstandig omdat er onvoldoende mogelijkheden zijn om bij een werkgever in vaste dienst te zijn. Deze ontwikkeling wordt deels veroorzaakt door de hoge lasten op arbeid, en de besparing die gerealiseerd kan worden met een flexibele schil.

Welke kansen ontstaan door lagere arbeidskosten?

Als de lastendruk op arbeid wordt verlaagd (zowel voor werkgevers als werknemers) loont werken méér. Het wordt dan aantrekkelijker om mensen in dienst te nemen. Een deel van de werkgevers zal een besparing op arbeidskosten inzetten voor winstuitkering of kapitaalsinvesteringen. Echter, in die sectoren waarin het onderscheidend vermogen door mensenwerk bepaald wordt zal er gemakkelijker gekozen kunnen worden voor verhoging van het niveau van dienstverlening, het aanbieden van nieuwe diensten of het toepassen van arbeidsintensievere verdienmodellen.

Wanneer de vraag naar arbeid toeneemt kunnen flexwerkers ook gemakkelijker aan voldoende werk komen. Training, omscholing en onderzoek en ontwikkeling worden betaalbaarder; deze activiteiten zijn immers kennis- en arbeidsintensief. Ook publieke sectoren als onderwijs, gezondheidszorg, politie, justitie, het gevangeniswezen en psychiatrische zorg profiteren van een lastenverlichting. Aangezien deze sleutelsectoren weinig tot geen ecologische voetafdruk hebben, zal voor deze sectoren de netto impact van een taxshift in principe positief zijn. Dat kan bijdragen aan menswaardige omstandigheden in deze sectoren.

Onderzoeken tonen aan dat het werkt

In macro-economische simulaties is aangetoond hoe een taxshift positieve effecten kan hebben op zowel de economische groei, werkgelegenheid, importafhankelijkheid en klimaat. Voorbeelden daarvan zijn onderzoek van de OESO,⁶³ Eurofound,⁶⁴ ILO,⁶⁵ de Wereldbank,⁶⁶ IMF⁶⁷ en diverse meta-studies van honderden simulaties met uiteenlopende macro-economische modellen.⁶⁸ Eerdere studies van Stichting The Ex'tax Project en haar partners vonden ook positieve effecten bij een breed pakket aan maatregelen.⁶⁹ Inmiddels wordt in binnen- en buitenland erkend dat een belangrijke rol is weggelegd voor een taxshift van arbeid naar natuurlijke hulpbronnen en vervuiling. De Europese Green Deal stelt:

“Weldoordachte belastinghervormingen kunnen de economische groei en de bestendigheid tegen klimaatschokken versterken en bijdragen tot een eerlijkere samenleving en een rechtvaardige transitie. Zij hebben een directe impact door de juiste prijssignalen en de juiste prikkels voor duurzaam gedrag van producenten, gebruikers en consumenten te geven. De Europese Green Deal zal de lidstaten de context bieden voor grootschalige belastinghervormingen waarbij de subsidiëring van fossiele brandstoffen wordt afgeschaft, de belastingdruk van arbeid naar vervuiling wordt verschoven en sociale overwegingen in aanmerking worden genomen.”⁷⁰

Het Europees Economisch en Sociaal Comité (EESC), het EU-adviesorgaan met meer dan 300 werkgevers, vakbonden en andere belangengroepen is het daarmee eens:

“De EESC vindt dat een verschuiving in de distributie van belastingen moet worden overwogen, waarbij de lastendruk op arbeid verlaagd wordt en die op hulpbronnen wordt verhoogd, en vooral op minder duurzame producten (...).”⁷¹

Ook VN Secretaris-Generaal António Guterres en IMF Directeur Kristalina Georgieva steunen de taxshift principes:

“Oplossingen zijn beschikbaar. Allereerst, laten we belastingen verschuiven van salarissen naar CO2-uitstoot. We moeten vervuiling belasten, niet mensen. Ten tweede, stop met het subsidiëren van fossiele brandstoffen. Het geld van belastingbetalers zou niet gebruikt moeten worden voor het stimuleren van orkanen, het verspreiden van droogte en hittegolven, en het smelten van gletsjers.” (Guterres 2019)⁷²

“Wat we willen zien is heel eenvoudig, het verschuiven van de belastingopbrengstdoelen van overheden van het belasten van mensen, (het belasten van arbeid), naar het belasten van vervuiling.” (Georgieva 2020)⁷³

Implementatie van de taxshift is niet eenvoudig...

Het uitgangspunt van een taxshift is in principe helder en logisch: ‘belast minder waar je meer van wilt’. Maar uiteraard is herziening van belastingen niet eenvoudig. Ten eerste hebben kabinetten slechts een horizon van twee tot vier jaar en een verkiezingscyclus die de ontwikkeling van langetermijnbeleid niet beloont. Ten tweede vindt niemand het prettig om

te gaan betalen voor zaken die eerder belastingvrij waren. Ten derde roept in Nederland herziening van nationaal belastingbeleid de angst op voor concurrentienadelen. Als gevolg van de open economie en de grote mate van afhankelijkheid van importen en exporten, is nationaal beleid lastig te wijzigen; zelfs als dat voor cruciale (publieke en arbeidsintensieve) sectoren van levensbelang zou zijn. Afstemming en samenwerking, te beginnen in de Europese Unie, zijn een voorwaarde voor succes. Dat valt lastig te combineren met het feit dat belastingwetgeving in principe een nationale competentie is, en bij wijziging binnen EU-verband 100% van de stemmen vereist. Tot slot zijn belangrijkste tegenkrachten tot nu toe gevormd door industrieën met een belang bij behoud van de status quo. Deze partijen hebben over het algemeen een luider stem in Den Haag dan andere belangengroepen, zoals zorginstellingen of kleine en middelgrote ondernemingen die wellicht baat hebben bij een transitie omdat ze in een lokale markt opereren en daarmee afhankelijk zijn van lokale arbeidsinput.⁷⁴

Maar wel degelijk mogelijk...

Ondanks de barrières is de taxshift de afgelopen decennia in diverse landen, waaronder Nederland, met succes in de praktijk gebracht:

- Zweden (startend in 1991), Denemarken (1993), Nederland (1996), Finland (1997), Slovenië (1997), Duitsland (1999) en het Verenigd Koninkrijk (2001) introduceerden belastingen op energie en transport waarmee de lasten op arbeid werden verlaagd. In totaal werd meer dan €25 miljard aan lasten verschoven, met over het algemeen een positief effect op de economie. De werkgelegenheid nam in sommige landen tot wel 0,5% toe.⁷⁵
- In 1996 introduceerde het Verenigd Koninkrijk een stortbelasting, waarbij de opbrengsten werden ingezet voor het verlagen van werkgeverspremies. In 2010 bracht de belasting €1,2 miljard op. De hoeveelheid gestort afval is gehalveerd.⁷⁶
- In 2007 verhoogde Duitsland het btw-tarief met drie procentpunt. Met de opbrengst werden werkloosheidpremies verlaagd.⁷⁷
- In 2012 verlaagde Colombia de lasten op arbeid en werd de tariefstructuur versimpeld voor de vennootschapsbelasting en de btw. De hervormingen stimuleerden de werkgelegenheid en economische groei.⁷⁸

- British Columbia startte in 2008 met een belasting op CO₂-emissies, waarbij de opbrengsten gebruikt werden voor verlaging van andere lasten. De provincie behaalde hogere economische groeicijfers en lagere CO₂-emissies dan de rest van Canada. De maatregel had een progressief effect door de manier waarop huishoudens werden gecompenseerd.⁷⁹ De federale regering heeft de belasting op nationaal niveau uitgerold en er ligt een voorstel om het prijsniveau te laten stijgen van \$30/tCO₂ naar \$170 per ton in 2030.⁸⁰

‘De vervuiler betaalt’ steeds meer toegepast

Wereldwijd valt inmiddels 22% van de broeikasgasemissies onder een prijsmechanisme. In 2019 hadden 61 jurisdicties een CO₂-beprijzingsmechanisme, waarvan 31 in de vorm van een emissiehandelssysteem en 30 in de vorm van een belasting.⁸¹ In dat jaar werd bijna \$48 miljard aan opbrengsten gegenereerd.⁸² In het jaar 2017/18 werden de opbrengsten voor het overgrote deel aangewend voor milieu- en ontwikkelingsprojecten en voor algemene middelen. Van 9% van de opbrengsten (ruim \$4 miljard) is bekend dat ze gebruikt zijn voor het verlagen van specifieke andere belastingen en voor steun aan huishoudens en bedrijven.⁸³

Bedrijven hanteren interne prijzen voor CO₂, water

Veel ondernemingen houden al rekening met een stijgende prijs van CO₂-uitstoot. In 2019 hanteerden 1.600 bedrijven bij investeringsbeslissingen een interne CO₂-prijs (of verwachten dat binnen twee jaar te doen).⁸⁴ Unilever, bijvoorbeeld, paste in 2020 een interne CO₂-prijs toe van \$50 per ton. De opbrengst van deze vooralsnog ‘fictieve’ CO₂-belasting ging naar investeringen in energie-, afval- en waterbesparingen.⁸⁵ Op het gebied van water wordt interne beprijzing toegepast door meer dan 200 bedrijven.⁸⁶

Wat doet Nederland?

In Nederland staan de principes van de taxshift inmiddels stevig op de beleidsagenda. Zo stond in de Fiscale Beleidsagenda 2018 van het Kabinet-Rutte III vermeld:

“De lasten op arbeid moeten omlaag, want dat is goed voor de economie en de werkgelegenheid. (...) De ruimte om de lasten op arbeid te verlagen ontstaat voor een deel door een verhoging van het verlaagde btw-tarief en verdere vergroening van het belastingstelsel. Verbruiksbelastingen, zoals btw en milieubelastingen, zijn (economisch) iets minder verstorend voor de keuzes van mensen dan bijvoorbeeld de lasten op arbeid. Bovendien zijn de inkomsten van de btw stabiel en meer solide dan belastingen op inkomsten. Milieubelastingen beprijzen maatschappelijke kosten die niet (volledig) in prijzen van goederen en diensten tot uiting komen.”⁹³

Deze prioriteiten werden herhaald in onder andere de Fiscale Beleidsagenda 2019,⁹⁴ het Belastingplan 2020,⁹⁵ de Miljoenennota 2020⁹⁶ en de Miljoenennota 2021.⁹⁷ Nederland heeft in deze kabinetsperiode stappen genomen om de lasten te verschuiven.⁹⁸ Deze stappen zijn relatief klein ten opzichte van de transformatie die nodig is om de gestelde doelen te halen. Bovendien werden werkgeverskosten niet of nauwelijks verlaagd.

Nederland staat internationaal bekend om de vele initiatieven van bedrijven op het gebied van circulariteit, en vanuit het bedrijfsleven is de taxshift de afgelopen jaren regelmatig geagendeerd. Zo ondertekenden in 2017 ruim 400 bedrijven en organisaties een oproep aan het nieuwe kabinet om de taxshift, centraal te stellen in het regeerakkoord.⁹⁹ In 2020 verklaarden 440 bedrijven en individuen uit de bouwsector zich solidair.¹⁰⁰ Verschillende transitieteams van het grondstoffenakkoord en financiële instellingen als Rabobank, ABN AMRO en PGGM steunen de principes ook (**zie inzet**). Om meer inzicht te krijgen in de overwegingen van ondernemers om de taxshift al of niet te steunen is een enquête gehouden. De resultaten worden in de volgende sectie besproken.

Draagvlak voor een taxshift in Nederland (selectie van citaten)

Transitieagenda Biomassa en Voedsel:⁸⁷ *“Veel circulaire en biobased businessmodellen kunnen in de huidige marktsituatie niet concurreren met deze conventionele, lineaire businessmodellen.” [Benodigde] interventies op het vlak van financiering en marktprikkels: Fiscale vergroening door een belastingverschuiving van arbeid naar grondstoffen, materialen en afval.”*

Transitieagenda Consumptiegoederen: *“Belasting op primaire grondstoffen kan omhoog; belasting op arbeid en gerecyclede producten kan omlaag.”*

Transitieagenda Kunststoffen: *“Om te zorgen dat de vraag naar hernieuwbare kunststoffen toeneemt, is het belangrijk dat de prijs van het gebruik van fossiele grondstoffen (inclusief de maatschappelijke kosten van de CO2-uitstoot) omhooggaat. Tegelijkertijd kunnen positieve prikkels het op de markt brengen van circulair ontworpen producten stimuleren”.*

Transitieagenda Maakindustrie: *“Nadrukkelijk onderdeel van een routekaart voor circulaire financieringen zou moeten zijn fiscale stimuleringsmaatregelen voor circulaire proposities. Bijvoorbeeld de transitie van de belasting op arbeid naar belasting op verbruik of een verlaagd btw-tarief voor circulaire c.q. hergebruikte producten.”*

Rabobank: *“Zo lang fossiele brandstoffen gesubsidieerd worden en arbeid belast, vertraagt dat de overgang naar circulaire economie.”⁸⁸ “In plaats van belastingheffing op arbeid moet dat gebeuren op grondstof- en afvalgebruik.”⁸⁹*

ABN AMRO: *“Het beleid van de overheid leunt nu nog sterk op de lineaire economie. Zo is ons fiscale stelsel er niet op gericht om grondstoffenverbruik te ontmoedigen. Integendeel: vaak stimuleren belastingen en subsidies dit juist.”⁹⁰ “In de praktijk blijkt dat het belastingstelsel een barrière vormt voor circulaire innovatie, omdat het huidige stelsel (...) niet-duurzaam ondernemen beloont. Om die reden pleiten wij voor een fiscale koerswijziging; een verlaging van de lasten op arbeid en verhoging van belastingen op grondstoffen en vervuiling.”⁹¹*

PGGM: *“Vandaag de dag zien we dat lineair wordt bevoordeeld: zo zijn de kosten van weggooien voor de consument nul en moeten bij circulair de logistieke kosten van het in de keten houden uiteindelijk door de consument worden betaald, is nog steeds de belastingdruk op materialen een stuk lager dan op arbeid (en circulair ondernemen is meer arbeidsintensief dan materiaalintensief) en zijn de externaliteiten, waarvoor circulair ondernemen een maatschappelijke oplossing biedt, niet ingeprijsd. De beste stimulans om tot een circulaire economie te komen, is een zo gelijk mogelijk speelveld. Immers, krediet verstrekken of investeren in een onderneming of project - die achtergesteld wordt op de markt- is niet verstandig.”⁹²*

1.3. Ondernemers over de taxshift

Wat vinden Nederlandse ondernemers en managers?

In de periode oktober-november 2020 is in samenwerking met ABN AMRO Bank N.V. en met steun van Goldschmeding Foundation een enquête gehouden onder 300 Nederlandse ondernemers en managers.¹⁰¹ De respondenten werd hun mening gevraagd over de hierboven genoemde taxshift. Ze zijn werkzaam in uiteenlopende sectoren zoals (financiële) dienstverlening (32% van de respondenten), maakindustrie (14%), vastgoed (7%) en technologie, media & telecom (8%). Ook andere sectoren zijn vertegenwoordigd, waaronder retail, food, transport & logistiek. De organisatie van de respondenten heeft in 43% van de gevallen minder dan tien werknemers. Een kwart van de respondenten werkt in een organisatie van meer dan 250 werknemers, 17% geeft aan 10-49 werknemers te hebben, en 15% werkt in een bedrijf met 50-250 werknemers. De resultaten geven het volgende beeld.

96% van de ondernemers en managers staat achter een taxshift

Een overweldigende meerderheid (96%) van de respondenten is het eens of zeer eens met de stelling ‘De lasten op arbeid moeten omlaag en die op verbruik en vervuiling omhoog.’ In antwoord op de vraag ‘Welke stappen neem je dan om je businessmodel toekomstbestendig te houden?’ worden de volgende antwoorden gegeven:

Onderzoeken of hergebruikt materiaal voor de productie gebruikt kan worden	52%
Proberen een groter deel van mijn omzet uit diensten (zoals reparatie, remanufacturing of refurbishing te halen, en daarvoor extra personeel aannemen	47%
Geen stappen nodig	27%
Geen stap is zinvol want mijn bedrijf heeft dan geen toekomst meer	0%
Anders (selectie hieronder)	17%

“Versneld investeren in development van diensten die passen bij de energietransitie.”

“Wij leveren al secundaire grondstoffen aan producenten, maar worden beperkt door lage prijzen van fossiele grondstoffen.”

“Dan ontstaan er nieuwe productkansen die nu nog onhaalbaar zijn omdat ze nu niet concurrerend genoeg zijn.”

90% is het eens of zeer eens met de stelling ‘De lasten op arbeid moeten omlaag’

Uit de toelichting die respondenten geven, blijkt dat een lastenverlichting op arbeid kansen kan opleveren: 60% van de respondenten geeft aan dan meer mensen in te gaan huren, 48% antwoordt de kwaliteit van de dienstverlening te kunnen verhogen en 28% ziet kansen om winstgevender te worden (meerdere antwoorden mogelijk). Meer dan een kwart (27%) noemt als kans ‘wij kunnen ons businessmodel veranderen,’ met concrete voorbeelden zoals:

“Meer onderhoud, reparatie waardoor we minder consumeren.”

“Retourstroom goederen hoogwaardiger terugbrengen in de keten.”

“Wij kunnen lokaler produceren en daarmee transport en CO2-druk verminderen.”

Slechts 5% van de respondenten geeft aan geen nieuwe kansen te zien voor het bedrijf bij een lastenverlichting op arbeid.

98% is het eens of zeer eens met de stelling ‘Het principe ‘de vervuiler betaalt’ moet steviger worden ingezet’

Daarnaast is meer specifiek gevraagd: ‘Wat gaat je organisatie doen als er meer groene belastingen op vervuiling en natuurlijke hulpbronnen (zoals water, CO2-uitstoot, fossiele brandstoffen en plastic) worden geheven?’ Slechts drie procent van de respondenten stelt in dat geval activiteiten te gaan verplaatsten naar het buitenland. Het merendeel geeft aan kansen te zien door ‘efficiënter met grondstoffen en/of energie omgaan’ (69%), en ‘onderzoeken hoe bedrijfsactiviteiten minder vervuilend kunnen worden’ (60%). Meer dan een kwart (27%) noemt in een toelichting hoe zijn of haar bedrijf succesvoller kan worden wanneer verbruik en vervuiling een eerlijker prijs krijgen, zo wordt bijvoorbeeld genoemd:

“Meer kansen om afvalstromen om te zetten in grondstoffen.”

96% van de respondenten is het eens of zeer eens met de stelling ‘De lasten op arbeid moeten omlaag en die op verbruik en vervuiling omhoog.’

“Inzet van circulaire of biobased materialen.”

“Mijn businesscase wordt een stuk beter (circulair textiel van post-consumer textiel dat anders verbrand wordt).”

“Het zou een eerlijker speelveld creëren voor bedrijven die veel investeren in verduurzamen van het bedrijf.”

De resultaten van de enquête laten zien dat onder de 300 respondenten steun bestaat voor de principes van een taxshift. Veel ondervraagden zien kansen voor hun onderneming als de ‘spelregels’ worden aangepast. In antwoord op de vraag ‘Wat zou belast moeten worden’, antwoorden de respondenten: ‘CO2-uitstoot’ (86%), ‘vliegtickets of kerosine’ (81%), ‘plastic’ (72%), ‘luchtvervuiling’ (74%), ‘afval’ (60%), ‘metalen en mineralen’ (51%), ‘water’ (40%) en ‘anders’ (19%). Onder de noemer ‘anders’ wordt genoemd: asfalt, beton, alle externaliteiten, (groot)zakelijk elektriciteitsverbruik, fossiele energie, stikstof, ammoniak, textiel, toxiciteit, vernietiging biodiversiteit en wegverkeer.

Bovenstaande bevindingen zijn meegenomen in de ontwikkeling van een potentieel taxshift scenario, zoals uitgewerkt in het volgende hoofdstuk.

2. Scenario circulair belastingstelsel

2.1. Aanpak en randvoorwaarden

Deze studie onderzoekt hoe Nederland op nationaal niveau en in samenwerking met EU-lidstaten de belastingdruk effectief kan verschuiven van arbeid naar vervuiling en verbruik van natuurlijke hulpbronnen. Hoe kunnen nieuwe belastingopbrengsten optimaal benut worden? En wat zijn de gevolgen voor de economie en samenleving? Om een werkbare opdracht te creëren binnen dit grote onderzoeksterrein zijn verschillende randvoorwaarden gehanteerd (zie **inzet**). Binnen deze randvoorwaarden is een toekomstscenario (hierna: 'het scenario') ontwikkeld voor Nederland en de EU27.

Allereerst is een inventarisatie gemaakt van potentiële belastinggrondslagen. Hierbij is gebruik gemaakt van de 'Ex'tax Toolkit' in Figuur 2 en Figuur 3. De Toolkit geeft een overzicht van potentiële belastinggrondslagen voor toepassing van de taxshift principes; dit zijn knoppen waaraan de overheid kan draaien. Figuur 2 inventariseert potentiële belastinggrondslagen voor het belasten van consumptie, vervuiling en verbruik van natuurlijke hulpbronnen (de opbrengstenkant). Figuur 3 bevat een inventarisatie met betrekking tot de potentiële inzet van nieuwe belastingopbrengsten.

Voor dit onderzoek zijn, geënt op de belastinggrondslagen, meer dan 250 beleidsopties geanalyseerd. Hierbij werd geput uit recente publicaties van het ministerie van Financiën, het CPB en anderen. Er is een selectie gemaakt van 20 beleidsopties die passen binnen de randvoorwaarden van deze studie (zie **inzet**). Deze beleidsopties zijn opgenomen in het scenario. Opbrengsten worden in het scenario gegenereerd door 'de vervuiler betaalt' principes toe te passen, onder andere via de grondslagen CO₂-uitstoot, andere emissies en watergebruik. Het scenario voorziet ook in een verhoging van btw-tarieven. De revenuen worden in het scenario gebruikt om de lasten op arbeid te verlagen voor zowel huishoudens en werknemers als werkgevers en voor investeringen in infrastructuur (zoals openbaar vervoer). In de Toolkit zijn de gebruikte grondslagen roze gemarkeerd.

Randvoorwaarden voor deze studie

Geografie. Geografisch ligt de focus op Nederland, maar de aanname is dat Europese coördinatie zal plaatsvinden. Bij invoering op nationaal niveau heeft nagenoeg elke belastingmaatregel een weglekeffect, waarbij activiteiten zich verplaatsen om belastingen te ontlopen. Dit effect wordt regelmatig genoemd als argument tegen groene belastingen, maar meestal over het hoofd gezien als het gaat om de lasten op arbeid. Modelling vindt op EU-schaal plaats, zodat geabstraheerd wordt van weglekeffecten binnen de EU.

Elke maatregel beoogt: a) Werkgelegenheid te stimuleren of het gebruik van natuurlijke hulpbronnen te ontmoedigen; en b) Een substantiële opbrengst te genereren of een duidelijk prijs signaal te geven om milieuschadelijke producten en activiteiten te ontmoedigen; en c) Zo mogelijk bij te dragen aan een vereenvoudiging van het belastingstelsel om administratieve lasten te verminderen en economische verstoring te minimaliseren.

Generieke maatregelen. De focus ligt op generieke maatregelen. Er wordt zo weinig mogelijk gewerkt met uitzonderingen voor specifieke belanghebbenden, directe en indirecte subsidies en flankerende maatregelen. Op die manier wordt beleid consistent en minder fluctuerend. Dit draagt bij aan het algemene streven in fiscaliteit naar zo veel mogelijk eenvoud, neutraliteit en stabiliteit. Bij het belasten van emissies zoals CO₂-uitstoot is consistentie ook gepast omdat elke ton aan CO₂ die in de atmosfeer terecht komt - ongeacht de bron - evenveel bijdraagt aan de klimaatcrisis. Een uniforme prijs, waarbij iedereen hetzelfde betaalt per ton CO₂-uitstoot, is het meest kostenefficiënt.¹⁰²

Algemene doelstellingen zijn: a) sociale gelijkheid: het geheel van maatregelen moet eerlijk en sociaal zijn, met voldoende bescherming voor kwetsbare groepen; en b) duurzaamheid: het geheel van maatregelen moet bijdragen aan het behalen van de (inter)nationale doelen op het gebied van de circulaire economie, de SDG's en het Akkoord van Parijs.

Figuur 2: Ex'tax Toolkit – Opbengsten

Grondslagen voor het belasten van consumptie, vervuiling en verbruik van natuurlijke hulpbronnen



Air pollution		Fossil fuels		VAT		Waste	
Carbon (CO2)	Particulate Matter (PM)	Jet fuel	Marine fuel	Reduced rate	Standard rate	Landfill	Incineration
Sulfur dioxide (SO2)	Nitrogen oxides (NOx)	Fossil fuels: non-energy use	Coal	Zero rate	Consumer goods	Electronic waste	Nuclear waste
Ammonia (NH3)	F-gases (HFC, PFC, SF6)	Diesel	Crude oil	Food products	Energy products	Construction waste	Packaging
Heavy metals	Volatile Organic Compounds	Natural gas (Methane)	Gasoline	Plane tickets	Products with scarce materials	Food waste	Sewage
Laughing gas (N2O)	Methane (CH4)	Peat	LPG (Propane)	Horticultural products	Other products	Mining waste	Toxic waste
Traffic & transport		Water		Various		Energy	
Road traffic (kilometers)	Road transport	Tap water	Groundwater	Tobacco products	Microplastics	Electricity	Biofuels
Congestion	Vehicle registration	Surface water	Waste water	Plastic nanoparticles	Other plastics	Hydropower	Renewables
Vehicle ownership	Plane tickets	Phosphorus	Other water pollution	Firewood	Land use	Energy tax (various sources)	Heat waste
Inland shipping	Maritime transport	Bottled water		Helium	Toxic chemicals	Biomass	Waste incineration
Aviation	Air Freight			Noise	Lubricating oil	Flaring	Nuclear energy
Food production		Metals/minerals		Building materials		Ecosystem services	
Fertilizer	Pesticides	Mining	Metals	Cement	Crushed rock	Carbon sequestration	Biodiversity
Fish	Meat	Minerals	Phosphate	Steel	PVC	Hydrological services	Pollination
Manure	Palm oil	Selenium	Uranium	Clay	Sand	Fertile soil	Prevention of erosion
Growth hormone	Antibiotics	Platinum Group Metals	Zinc	Gravel	Wood	Flood control	Recreational value
Livestock	Soy	Rare Earth Metals	Salt	Glass	Asbestos	Medical value	Water & air purification

Optie belastinggrondslag	Opgenomen in scenario
--------------------------	-----------------------

Figuur 3: Ex'tax Toolkit – Inzet van opbrengsten
 Opties voor de inzet van nieuwe belastingopbrengsten



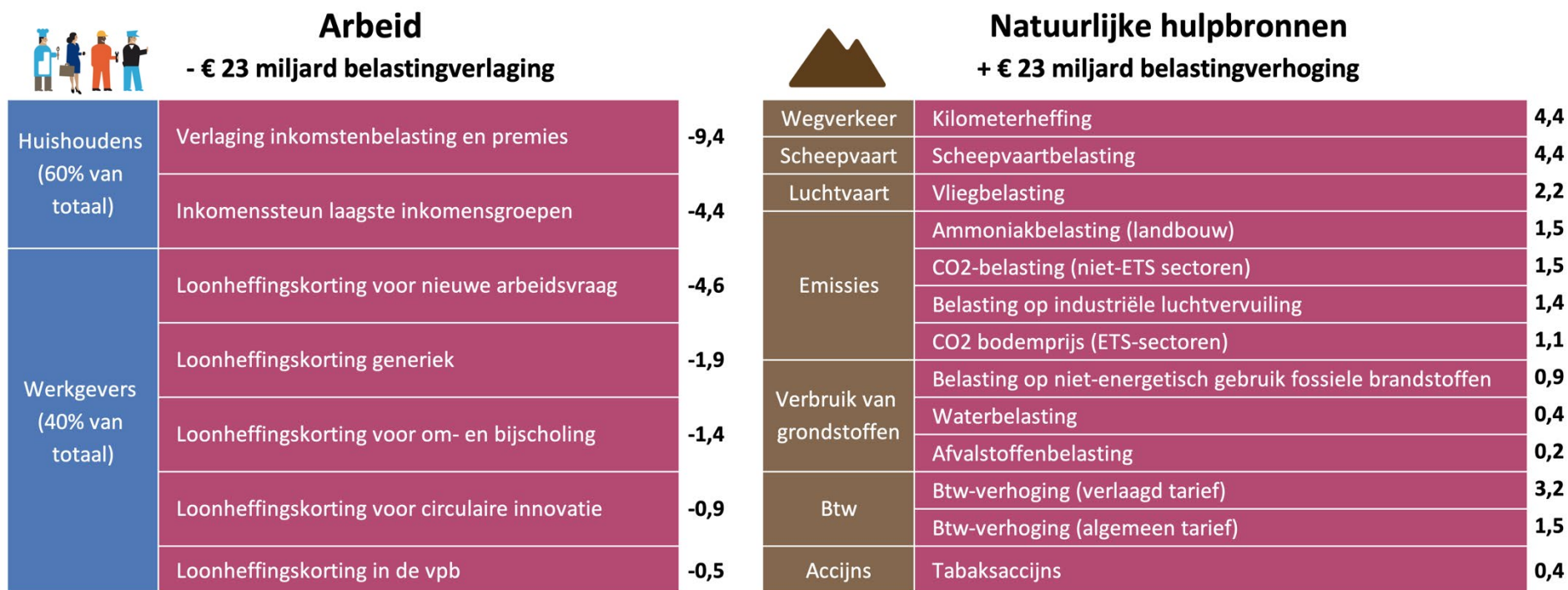
Investments		Personal income tax		Social security contributions	
R&D	Infrastructure	Tax-free allowance	Negative PIT	SSC-free allowance	Employer SSC
Public transport	Renewable energy subsidies	Rates	Deductions	Employee SSC	Non-employed SSC
Climate adaptation	Public housing	Exemptions		Self-employed SSC	Health insurance
Energy efficiency	Zero-carbon vehicle subsidies			Unemployment insurance	Invalidity insurance
Corporate income tax		Health care & education		Direct social assistance	
Payroll tax credit	Rates	Retraining & vocational training	Primary education	Means-tested benefits	Non-contributory benefits
Exemptions	Allowances	Secondary education	Post-secondary education	Child/family benefits	Disability benefits
Deductions	Depreciation of green investments	Primary care	Secondary care	Cash transfers	In-kind transfers
Circular innovation credit		Tertiary care	Quaternary care		
Environmental protection		VAT		Other	
Biodiversity protection	Sustainable agriculture	Services	Product groups	Day care	Pension schemes
Forest maintenance	Carbon sequestration	Products	Rights to deduct VAT	Employment schemes	Travel expense schemes
Water management	Ocean plastics			Deficit reduction	Debt reduction
Waste management				Secondary empl. benefits	
				Optie belastinggrondslag	Opgenomen in scenario

Het voor deze studie ontwikkelde scenario voorziet in een verschuiving van €23 miljard van arbeid naar het verbruik van natuurlijke hulpbronnen in 2025 (zie Figuur 4).¹⁰³ De lasten voor huishoudens worden verlicht door middel van een verlaging van de inkomstenbelasting en inkomenssteun aan de laagste inkomensgroepen. Voor werkgevers zijn diverse loonheffingskortingen opgenomen: een generieke korting, een korting specifiek voor meer werkgelegenheid en loonheffingskortingen voor om- en bijscholing, en voor circulaire (proces)innovatie. Tot slot is een loonheffingskorting opgenomen in de vennootschapsbelasting (vpb).

De benodigde belastinginkomsten worden in het scenario gegenereerd door een btw-verhoging, een accijnsverhoging op tabak en invoering van een kilometerheffing, het belasten van CO2-uitstoot en andere emissies door de industrie, luchtvaart, scheepvaart en de landbouw. Tot slot zijn maatregelen opgenomen die water, afval en het gebruik van fossiele brandstoffen in chemische processen hoger beprijsen.

In de volgende secties worden de beleidsopties in het scenario meer in detail toegelicht.

Figuur 4: Taxshift scenario Nederland
(€ miljard, in 2025, E3ME)



2.2. Toelichting op het scenario

Hieronder volgt een toelichting bij de beleidsopties die in het scenario zijn opgenomen. De maatregelen worden met betrekking tot de lastenverhoging beschreven per sector (verkeer en vervoer, industrie en productie en consumptie). De maatregelen met betrekking tot de lastenverlichting wordt beschreven per doelgroep (huishoudens en werkgevers). Hierbij gelden vijf uitgangspunten:

- De maatregelen worden **stapsgewijs (lineair) ingevoerd** over de periode 2021-2025, waardoor ze in 2025 op volle kracht zijn. Implementatie van een dergelijk grote hervorming zal in de praktijk langer duren.
- **Nederland** is in staat om te starten met invoering van de maatregelen op nationaal niveau. Bij het stapsgewijs vergroten van de schaal van de maatregelen, moet de komende jaren coördinatie binnen de EU gezocht worden. In dit onderzoek is uitgegaan van **gecoördineerd beleid in de Europese Unie** waardoor grenseffecten binnen de EU worden vermeden. Grenseffecten buiten de EU zijn in de doorrekening meegenomen. Hoofdstuk 4 beschrijft de routekaart voor nationaal beleid en Europese samenwerking.
- De maatregelen zijn **aangepast aan de beperkingen** in de beschikbaarheid van (Europese) data en de structuur van het model dat is gebruikt bij de doorrekening (zie 3.1). Bij implementatie in de praktijk, is het van belang meer rekening te houden met landen-specifieke data, context en behoeften. Planbureaus zullen op basis van meer en consistentere informatie aanbevelingen kunnen doen.
- De maatregelen komen **in toevoeging op bestaande regelingen**, tenzij anders aangegeven. Ook uitkeringsrechten blijven onveranderd. Implementatiekosten zijn niet expliciet meegenomen, met uitzondering van de kilometerheffing.
- Daar waar gewerkt wordt met **externe kosten** zijn genoemde bedragen op basis van *best estimates* van gerenommeerde instituten. Echter, over de waardering van externaliteiten is discussie mogelijk vanwege verschillen in waarderingsmethoden en persoonlijke opvattingen.¹⁰⁴ In het scenario is niet consistent rekening gehouden met het doorberekenen van de volledige externe kosten aan sectoren. Enkele sectoren betalen nog helemaal niet voor de onttrekking van waarde. In

deze sectoren is voorzichtigheidshalve gekozen voor het presenteren van een deel van de rekening.

Daarnaast moet worden opgemerkt dat externaliteiten een leidraad zijn om bepaalde activiteiten te belasten, maar dat volledige beprijzing van een externaliteit niet per definitie leidt tot gedragsverandering of technische innovatie. In sommige gevallen is een prijsprikkel onder het niveau van de externe kosten voldoende om een relatief grote gedragsverandering te bewerkstelligen. Een goed voorbeeld hiervan is het verbod op het gratis verstrekken van plastic tasje. In landen waar dat verbod geldt, is het gebruik drastisch teruggelopen. In andere gevallen heeft beprijzing niet of nauwelijks effect op het verbruik van een bepaald product. De impact is dan afhankelijk van diverse factoren. Zijn er betaalbare alternatieven beschikbaar en hoeveel inspanning kost het om processen te veranderen? Een voorbeeld hiervan is het aardgasverbruik in Nederland, dat via de gasbaten sinds de jaren zestig een relatief stabiele en significante opbrengst voor de schatkist heeft gegenereerd.

De bepaling van externe kosten biedt een steun in de rug voor de logica achter de introductie van wetgeving, regulering en beprijzingsmechanismen zoals belastingen en handelssystemen. In de praktijk zal altijd sprake zijn van een samenspel zijn van evaluatie en aanpassing van prijsniveaus.

Voor elke maatregel zal een korte schets van de context worden gedaan, gevolgd door beschrijvingen van de maatregel, de rationale, de EU-dimensie en de verwachte impact. De context van iedere maatregel is complexer dan hier kan worden weergegeven. Het doel van deze sectie is daarom niet om een compleet beeld te geven, maar om een algemeen perspectief op verschillende beleidsopties te schetsen. Uiteraard is het scenario ook niet bedoeld als een eindstation. De stappen die worden beschreven zijn slechts het begin van een lange ontwikkeling van belastingbeleid, waarbij in elke periode optimalisatie wordt nagestreefd. Hoofdstuk 4 onderzoekt de timing, schaal en internationale afstemming van beleidsopties die (nog) niet in dit scenario zijn opgenomen.

2.3. Belastingopbrengsten

Tabel 2: Beprijzing van verkeer en vervoer

Zie volgende pagina



Wegverkeer



Luchtvaart



Scheepvaart

Context

Nederlandse voertuigen leggen jaarlijks 150 miljard kilometers af.¹⁰⁵ Vervoer van personen en goederen gaat gepaard met maatschappelijke kosten (zoals uitstoot van CO₂, luchtvervuiling en geluidsoverlast) en infrastructurele kosten.¹⁰⁶ In het Klimaatakkoord is afgesproken dat in 2030 alle nieuwe verkochte auto's emissievrij zijn en dat het kabinet de mogelijkheden onderzoekt voor betalen naar gebruik.¹⁰⁷ Nederland voert in 2024 een vrachtwagenheffing in van 15 ct/km op de hoofdwegen.¹⁰⁸

In 2018 vlogen 80 miljoen passagiers van en naar Nederlandse luchthavens en werd 1,8 miljoen ton vracht vervoerd.¹⁰⁹ De externe kosten van de luchtvaart worden geschat op €4,4 miljard per jaar.¹¹⁰ De vrijstelling accijns luchtvaartuigen kost jaarlijks €2,4 miljard.¹¹¹ Consumenten betalen geen btw op vliegtickets. Alleen intra-EU-vluchten vallen onder het ETS. In 2019 ontving de sector de helft van de emissierechten gratis.¹¹² In 2019 leidde Nederland een coalitie die in een *Joint Political Statement* ocriep om de luchtvaart eerlijker te beprizen.¹¹³ Nederland voert in 2021 een vliegbelasting van €7,45 per vliegticket in.¹¹⁴

De scheepvaart betaalt momenteel niet voor schadelijke emissies.¹¹⁵ De externe kosten van NOx-emissies door scheepvaart (zeescheepvaart en binnenvaart) bedragen €4,7 miljard per jaar.¹¹⁶ Daarnaast stoot de sector 8,4 miljoen ton CO₂e aan broeikasgassen uit.¹¹⁷ De vrijstelling accijns in communautaire wateren kost de schatkist jaarlijks €1,5 miljard.¹¹⁸

Maatregel

Een 'intelligente' kilometerheffing: een prijs per gereden kilometer op alle wegen en voor alle voertuigen, gedifferentieerd naar type voertuig, gewicht en brandstofgebruik. De motorrijtuigenbelasting (mrb) wordt afgeschaft. Een deel van de opbrengst wordt gebruikt voor verbetering van het openbaar vervoer.¹¹⁹

Een vliegbelasting geënt op gederfde accijnsopbrengsten en klimaatkosten.¹²⁰ Internationale verdragen en EU-wetgeving beperken de mogelijkheid om accijns te heffen op kerosine.¹²¹ In de praktijk zijn alternatieve grondslagen: het aantal passagiers, type vliegtuig (maximaal startgewicht, geluidsklasse, stoelcapaciteit), gewicht vracht en afstand naar bestemming.¹²²

Een scheepvaartbelasting gebaseerd op een deel van de externe kosten van de zeescheepvaart en de binnenvaart.¹²³ Internationale verdragen beperken de mogelijkheid om accijns te heffen op de brandstoffen.¹²⁴ Naar analogie van de vliegbelastingen in de EU zijn alternatieve grondslagen: afstand, gewicht vracht of specifieke emissies.

Rationale

A. Toepassen van het principe 'de vervuiler betaalt'.
B. Belasten van gebruik in plaats van bezit.
C. Stimuleren van zuinigere (en daarmee schonere) vervoersmodaliteiten.
D. Stimuleren van kortere ketens (circulaire economie) en ontmoedigen van excessief transport (zoals van levende have).¹²⁵
E. Verminderen afhankelijkheid van importen van fossiele brandstoffen.
F. Investeren in toekomstbestendige belastingheffing, in verband met derving brandstofaccijnzen bij verdere elektrificatie.

Zie A, C, D, E bij wegverkeer, plus:
- Wegnemen concurrentievoordeel bij de fiscale behandeling van luchtvaart t.o.v. andere vervoersmodaliteiten.
- Ontmoedigen van gebruik van vliegtuigen op afstanden waarvoor andere vervoersmodaliteiten ter beschikking staan.
- Ontmoedigen van gebruik van lawaaiige en vervuilende vliegtuigen.
- Stimuleren van hogere bezettingsgraad en daarmee minder CO₂-uitstoot per passagier.¹²⁶

Zie A, C, D, E bij wegverkeer, plus:
- Wegnemen concurrentievoordeel bij de fiscale behandeling van scheepvaart t.o.v. andere vervoersmodaliteiten.
"The subsidization of the environmental costs of production has made it more financially appealing for a company to ship fish caught off the coast of Scotland to China to be filleted and then shipped back to Scotland for sale instead of simply paying Scottish filleters to prepare the fish." (Falcão 2020)¹²⁷

EU-dimensie

Het niveau en de structuur van belastingen op wegverkeer lopen binnen de EU sterk uiteen.¹²⁸ Een heffing per kilometer is nog niet in EU-verband in detail onderzocht. De herziening van de *Eurovignette Directive* heeft als doel: bredere toepassing van het 'user pays' principe.¹²⁹ ***"The price of transport must reflect the impact it has on the environment and on health."*** – The European Green Deal¹³⁰
In de EU is het aandeel hernieuwbare bronnen in de totale transportsector slechts 6%. Dit moet in 2030 minimaal 24% zijn.¹³¹

Afschaffing van de accijnsvrijstelling in de EU27 zou €13,3 miljard opleveren.¹³² De externe kosten van de luchtvaart in de EU27 bedragen €38 miljard per jaar.¹³³ Italië, Duitsland, Frankrijk, Zweden, Oostenrijk en Engeland kennen al vliegbelastingen.¹³⁴
"EU international emissions from navigation and aviation have grown by more than 50% since 1990. Action in these sectors is urgently needed, including as they recover from the current crisis." (Europese Commissie 2020)¹³⁵

De externe kosten van de scheepvaart in de EU28 bedragen meer dan €100 miljard per jaar.¹³⁶ Afschaffing van de accijnsvrijstelling in de EU28 zou €24 miljard opleveren.¹³⁷ De Europese Green Deal zet in op uitbreiding van het ETS naar de scheepvaart.¹³⁸ Het Europees Parlement legt de sector een CO₂-emissiereductiedoelstelling op van 40% in 2030.¹³⁹ De uitstoot van de sector in de afgelopen zes jaar juist met 10% toegenomen.¹⁴⁰

Impact

a. Hogere lasten voor bedrijven en consumenten.¹⁴¹
b. Afname van het aantal voertuigkilometers en ritafstanden
c. Afname van files en reistijdverlies. De verkeersveiligheid neemt toe.
d. Verbeterde logistieke efficiëntie (routes, bundeling van leveranties).
e. Minder geluidsoverlast, luchtverontreiniging¹⁴² en CO₂-uitstoot.

Zie a, d, e bij wegverkeer.
"De geluidsbelasting en luchtverontreiniging zal dalen met het aantal vluchten. (...) Een groter deel van de huishoudens zal afzien van de vlucht of een dichtere bij gelegen bestemming kiezen." (CPB 2020)¹⁴³

Zie a, d, e bij wegverkeer.
Als de internationale scheepvaart een land was, dan was het de zesde grootste vervuiler. Toch is het mogelijk voor de sector om binnen het 1,5 °C carbon budget te blijven als alle beschikbare besparingsopties worden benut.¹⁴⁴ 99% procent van de schepen die de route China-Verenigde Staten vaart, kan met kleine aanpassingen op waterstof draaien.¹⁴⁵

NB

Vergt enige jaren om te implementeren. De technische uitvoering, privacy¹⁴⁶ en implementatiekosten¹⁴⁷ zijn aandachtspunten. Meer internationaal onderzoek is nodig.

Als de internationale luchtvaart een land was, dan stond het in de top 10 grootste vervuilers.¹⁴⁸ De invloed van de coronacrisis op de luchtvaart is significant. De vraag is of de sector kan en moet terugveren naar het uitstootniveau van voor de crisis.

De Commissie-Remkes adviseert dat Nederland in de IMO actief pleitbezorger wordt voor een heffing op NOx-uitstoot.¹⁴⁹

Tabel 3: Industrie en productie: beprijzing van emissies

Zie volgende pagina

	 CO2-uitstoot (ETS-sectoren)	 CO2-uitstoot (niet-ETS)	 Luchtvervuiling (industrie)	 Ammoniakuitstoot (landbouw)
Context	430 Nederlandse ETS-bedrijven stoten jaarlijks 87 miljoen ton CO2 uit. ¹⁵⁰ De ETS-prijs is sinds begin 2017 gestegen van €5 naar €34 per ton CO2. ¹⁵¹ Volgens de <i>High-Level Commission on Carbon Pricing</i> zou in 2020 een prijs nodig zijn van €34-68/t en €42-85/t in 2030 om de klimaatdoelen te halen. ¹⁵² Nederland introduceert in 2021 een nationale heffing naast het ETS, voor bedrijven die de afspraken in het Klimaatakkoord niet halen. Opbrengsten zijn na 2024 voorzien. ¹⁵³ Het ETS leverde via de verkoop van emissierechten de schatkist €440 miljoen op. ¹⁵⁴	In Nederland wordt per jaar ruim 73 miljoen ton CO2 uitgestoten buiten het ETS. ¹⁵⁵ In 2030 moet de uitstoot van broeikasgassen in ons land met 49% zijn teruggebracht ten opzichte van 1990, maar Nederland koerst af op 34%. ¹⁵⁶ Het voorgenomen beleid is niet voldoende om de benodigde non-ETS emissiereductie te realiseren. ¹⁵⁷	Luchtvervuiling veroorzaakt in Nederland jaarlijks bijna 9.900 vroegtijdige sterfgevallen. ¹⁵⁸ Zo stoten industrieën bij de productie schadelijke stoffen uit zoals stikstofoxiden (NOx), fijnstof (PM2,5 en PM10), zwaveldioxide (SO2), vluchtige organische stoffen (VOC) en ammoniak (NH3). De maatschappelijke schade van deze industriële vervuiling bedraagt jaarlijks €1,5 miljard. ¹⁵⁹	De landbouwsector veroorzaakt jaarlijks €6,5 miljard aan milieuschade waarvan ruim de helft afkomstig is van stikstofuitstoot naar de lucht in de vorm van ammoniak (NH3). ¹⁶⁰ Deze emissies zijn voor 87% afkomstig van dierlijke mest. ¹⁶¹ Nederland heeft met 116 miljoen boerderijdieren de hoogste veedichtheid van Europa. ¹⁶² De overheid wil de stikstofuitstoot met 26% terugbrengen in 2030. De Commissie-Remkes adviseert een reductiedoel van 50%. ¹⁶³
Maatregel	Een bodemprijs die de ETS-prijs aanvult tot €60/tCO2. Het tarief is gebaseerd op de OESO benchmark. ¹⁶⁴	Een prijs van €60/tCO2 op emissies door de sectoren bouw, landbouw, overige industrie en overige diensten. Binnen vervoer en verkeer wordt alleen treinverkeer belast voor zover deze fossiele brandstoffen verbruikt. ¹⁶⁵	Een belasting op industriële luchtvervuiling (NOx, SO2 en PM2,5) ter hoogte van de maatschappelijke schade. ¹⁶⁶ “Op korte termijn invoeren van een belasting op luchtvervuiling is praktisch goed uitvoerbaar.” (CPB 2019) ¹⁶⁷	Een belasting op NH3-emissies naar de lucht door de landbouw van 50% van de maatschappelijke schade. ¹⁶⁸ Vanwege de kwetsbare positie van de sector zijn andere externe kosten (zoals van kunstmest en pesticiden) nog niet meegenomen. ¹⁶⁹
Rationale	A. Uitstoot sterk verminderen in verband met de klimaat- en schone lucht doelstellingen. B. Beprijzen van externe kosten (‘vervuiler betaalt’). C. Stimuleren van duurzame innovatie. D. Creëren van fiscale ruimte voor lastenverlichting op arbeid.	Zie A, B, C, D bij CO2-uitstoot (ETS-sectoren). “Een uniforme CO2-prijs, waarbij iedereen hetzelfde betaalt voor zijn CO2-uitstoot, verdient de voorkeur vanuit het oogpunt van kosteneffectiviteit.” (CPB, PBL 2019) ¹⁷⁰	Zie A, B, C, D. ¹⁷¹ “Een belasting ter hoogte van de maatschappelijke schade van emissies maakt het invoeren van bestaande technologieën, zoals filters, voordelig voor bedrijven. Het is namelijk goedkoper om een filter te gebruiken om de emissies tegen te houden, dan om via de belasting voor die uitstoot te betalen.” (CPB 2020) ¹⁷²	Zie A, B, C, D. Aanpassing van landbouwmethoden zal noodzakelijk zijn om de doelen te halen. ¹⁷³ “Meekoppelkansen met de klimaataanpak zijn er in de vorm van reductie van methaan, als bijvangst van de reductie van ammoniak uit mest.” (Commissie-Remkes II 2020) ¹⁷⁴
EU-dimensie	Nationale bodemprijzen voor ETS-sectoren zijn te vinden in Portugal (€25/tCO2) ¹⁷⁵ en Finland (€62/t, met uitzonderingen voor raffinaderijen). ¹⁷⁶ De EU werkt aan een klimaatdoelstelling van 55% of 60% in 2030 ¹⁷⁷ en een <i>Carbon Border Adjustment</i> (CBA) voor beprijzing van de CO2-voetafdruk van importen. ¹⁷⁸ Noorwegen heeft een bodemprijs van circa €200/t aangekondigd voor 2030. ¹⁷⁹	Duitsland start in 2021 met een prijs van €25/tCO2 voor niet-ETS-bedrijven. Deze neemt toe tot €55/t in 2025. ¹⁸⁰ Zweden, Frankrijk en Portugal beprijzen al niet-ETS-emissies en Oostenrijk en Luxemburg nemen stappen in die richting. ¹⁸¹ In Zweden geldt sinds 2018 een heffing van €113/t voor de transportsector en de gebouwde omgeving. ¹⁸²	<i>Directive 2010/75/EU on Industrial Emissions</i> reguleert de emissies van de 50.000 grootste industriële installaties. ¹⁸³ Een belasting op NOx-emissies wordt toegepast in Zweden en Denemarken. ¹⁸⁴ De Europese Commissie werkt in het kader van de Green Deal aan een <i>Zero Pollution Action Plan</i> . ¹⁸⁵	Landbouwproducten moeten de externe kosten reflecteren van het gebruik van eindige hulpbronnen, vervuiling en broeikasgassen, aldus de <i>EU Farm to Fork Strategy</i> . ¹⁸⁶ Een integraal toekomstperspectief voor de landbouw zal ontwikkeld moeten worden in samenhang met Nederlandse ¹⁸⁷ en EU-beleidsdoelen, zoals de <i>Biodiversity Strategy</i> en de <i>Common Agricultural Policy</i> . ¹⁸⁸
Impact	a. Hogere lasten voor bedrijven, die deels worden doorberekend aan consumenten. Producten met een grote voetafdruk worden duurder t.o.v. die met een kleinere voetafdruk. b. Concurrentienadeel en mogelijk weglek van emissies. ¹⁸⁹ c. Minder onzekerheid over de prijs van emissies, waardoor bedrijven eerder overgaan tot investeringen in energiebesparing en duurzamere energiebronnen. d. Werkgelegenheid verschuift van energie-intensieve industrie naar minder energie-intensieve activiteiten.	Zie a, b, c, d bij CO2-uitstoot (ETS-sectoren).	Zie a, b, c, d bij CO2-uitstoot (ETS-sectoren) “Daling van deze emissies draagt bij aan gezondheidswinst (gezonde levensjaren).” (Ministerie van Financiën 2020) ¹⁹⁰ Onderzoek legt specifiek verband tussen blootstelling aan fijnstof en het aantal coronagevallen, ziekenhuisopnames en doden door COVID-19 in Nederland. ¹⁹¹	Zie a, b, c, d bij CO2-uitstoot (ETS-sectoren), plus: - Stimuleert de overgang naar kringlooplandbouw. - De maatregel is een voorbeeld van een prikkel voorin de productieketen. ¹⁹²

Tabel 4: Industrie en productie: beprijzing verbruik van grondstoffen

Zie volgende pagina



Water



Fossiele brandstoffen gebruik als grondstof



Afval

	Context	Maatregel	Rationale	EU-dimensie	Impact
	Het Nederlandse landschap is erop ingericht om zo efficiënt mogelijk water af te voeren. Inmiddels is duidelijk dat het land naast te veel water ook ernstig tekort aan water kan hebben. ¹⁹³ Door vervuiling staat de kwaliteit van waterbronnen onder druk ¹⁹⁴ en wordt schoon grondwater schaarser. ¹⁹⁵ Een financiële prikkel voor waterbesparing ontbreekt. De grondwaterbelasting is in 2012 afgeschaft. ¹⁹⁶ De belasting op leidingwater (BOL) wordt alleen geheven over de eerste 300 m3 verbruik per aansluiting (ook bij grootverbruik). ¹⁹⁷ Huishoudens zijn de grootste afnemers van leidingwater, ¹⁹⁸ met een gebruik van ruim 43.000 liter per persoon per jaar. ¹⁹⁹	Een verhoging van de belasting op water, zo dat de prijs van water stijgt met 25%. ²⁰⁹ In Nederland kan dit bereikt worden door het maximum van 300 m3 voor BOL op te heffen, de grondwaterbelasting opnieuw in te voeren en voor beide belastingen een passend tarief te bepalen. ²¹⁰	A. Internaliseren van externe kosten. B. Stimuleren van efficiënt gebruik en duurzame innovatie. In een circulaire economie worden water en andere grondstoffen met behoud van waarde, in gesloten ketens gebruikt. C. Creëren van fiscale ruimte voor lastenverlichting op arbeid.	Door vervuiling en klimaatverandering nemen problemen met watervoorziening toe in de EU. ²¹⁶ Waterschaarste treft jaarlijks 100 miljoen Europeanen. ²¹⁷ “The new Water Reuse Regulation will encourage circular approaches to water reuse in agriculture. The Commission will facilitate water reuse and efficiency, including in industrial processes.” (Europese Commissie 2020)²¹⁸	a. Hogere lasten voor bedrijven en consumenten. Producten met een grote voetafdruk worden duurder t.o.v. die met een lage voetafdruk. b. Minder waterverbruik; verbruikers zullen eerder geneigd zijn om kritisch naar hun waterconsumptie te kijken. Waterbesparende investeringen gaan meer lonen.
	Fossiele brandstoffen worden niet alleen gebruikt voor energie en warmte, maar ook als grondstof. Aardgas is bijvoorbeeld een grondstof voor de productie van kunstmest, en aardolie voor plastic en verf. Dit soort (niet-energetisch) gebruik is onbelast. ²⁰⁰ De eindproducten komen in de economie terecht en eindigen na hun levensduur in binnen- en buitenland als afval, in verbrandingsovens, op stortplaatsen en in de natuur, met negatieve effecten op het gebied van gezondheid, luchtvervuiling, klimaat, het waterleven en biodiversiteit. ²⁰¹ De olieprijs zou minimaal \$65-75 per vat moeten zijn voordat chemisch gerecyclede kunststoffen competitief worden met primaire grondstoffen. ²⁰² De olieprijs fluctueert sterk en staat in januari 2021 op \$52 per vat. ²⁰³	Een heffing op niet-energetisch verbruik van fossiele brandstoffen ('feedstock') in de chemische industrie. ²¹¹	Zie A, B, C bij Water, plus: - Vermindering van de afhankelijkheid van (importen van) fossiele brandstoffen. - Een eerlijker speelveld tussen (eindige) fossiele grondstoffen en secundaire, hernieuwbare en biobased bronnen.	De EU (en de Nederlandse overheid) richten zich tot nu toe vooral op normering en recyclingdoelstellingen. Op dit moment ligt een voorstel om de EU-bijdragen afhankelijk te maken van het percentage niet-gerecyclede plastic in elk land. ²¹⁹ Spanje, het Verenigd Koninkrijk en Italië werken aan de introductie van een belasting op plastic verpakkingen. ²²⁰ Het beprijzen van inputs werkt verder terug in de keten en stimuleert primaire preventie, ontwerp en hergebruik van producten, onder het motto 'voorkomen is beter dan genezen'.	“Belasten van het gebruik van fossiele bronnen als grondstof (...) zal duurzamer materiaalgebruik en alternatieve grondstoffen (biobased en gerecycled materiaal) bevorderen.” (Rijksoverheid 2020)²²²
	In Nederland ontstaat jaarlijks ongeveer 60 miljoen ton afval. ²⁰⁴ De afvalproductie lag in 2016 40% boven het EU-gemiddelde. De productie van gevaarlijk afval neemt toe en is sinds 2004 verdubbeld, waarmee Nederland de 7 ^e plaats bekleedt in de EU. ²⁰⁵ Jaarlijks wordt 7,8 miljoen ton materiaal verbrand en 1,3 miljoen ton gestort. ²⁰⁶ Door storten en verbranden (met of zonder energierugwinning) gaan waardevolle materialen verloren ('downcycling'). Het kabinet wil dat Nederland meer grondstoffen hoogwaardig gaat hergebruiken. ²⁰⁷ In 2030 is het doel om met 50% minder primaire grondstoffen toe te kunnen. Wereldwijd is meer dan de helft van de uitstoot van broeikasgassen gerelateerd aan grondstofgebruik. ²⁰⁸	Een verdubbeling van de afvalstoffenbelasting voor het storten en verbranden van afval. ²¹²	Zie A, B, C bij Water. Storten, verbranden en verbranden met energierugwinning is vaak goedkoper dan hergebruik of recycling. ²¹³ Een verhoging van de kosten van afvalverwerking verbetert de business case voor terugwinning en hoogwaardig hergebruik van afvalstromen van bijvoorbeeld metalen en hout. ²¹⁴ Minder storten leidt ook tot minder uitstoot van het krachtige broeikasgas methaan (CH ₄). ²¹⁵	In de EU wordt 25% van het afval gestort en minder dan de helft wordt gecomposteerd of gerecycled, met grote verschillen tussen lidstaten. In 2020 zijn de richtlijnen op het gebied van afvalverwerking aangescherpt, o.a. op het punt van de recyclingdoelstellingen. De nieuwe regels zouden 17.000 banen moeten opleveren in 2035, 600 miljoen ton CO ₂ e aan uitstoot van broeikasgassen besparen en de concurrentiepositie verbeteren. De inzet is 'uitgebreide producentenverantwoordelijkheid' (doorberekening van afvalverwerkingskosten aan producenten) en economische instrumenten als prikkel om afval te verminderen. ²²¹	“Met het verhogen van de afvalstoffenbelasting wordt recycling aantrekkelijker. Het tarief kan worden bijgesteld [van €32/t] richting de redelijkheids grens voor recycling (momenteel €205/t), (...). Deze maatregel geeft niet alleen een prikkel aan afvalverwerkers maar ook aan producenten om producten recyclebaar te maken. (...) zal tot extra transactiekosten voor producenten en importeurs leiden, maar ook tot minder milieuschade.” (Rijksoverheid 2020)²²³

Tabel 5: Consumptieve belastingen

Zie volgende pagina.

NB: De waterbelasting (hierboven) betreft ook huishoudens.



BTW (algemeen tarief)



BTW (verlaagd tarief)





Tabak

Context	<p>Btw is een belasting op de consumptie van alle goederen en diensten. Het is daarmee de belasting met de breedste grondslag. In de afgelopen 50 jaar steeg de opbrengst van €2,6 miljard tot ongeveer €53 miljard per jaar.²²⁴ Binnen de EU gelden gestandaardiseerde btw-regels. In elke EU-land geldt voor de meeste goederen en diensten het normale tarief. Dit tarief bedraagt minimaal 15%.²²⁵</p>	<p>Het verlaagde btw-tarief geldt o.a. voor basisbehoeftes als water en etenswaren. Een verhoging lijkt dan ook ongewenst vanuit sociaal oogpunt. Experts zijn het echter eens dat het verlaagde tarief geen effectief sociaal beleidsinstrument is (OESO,²²⁶ ministerie van Financiën,²²⁷ Cnossen).²²⁸ Ook is belangrijk op te merken dat in de EU dit jaar zo'n 126 miljoen ton aan voedsel wordt verspild. Er is dus ruimte voor meer efficiëntie.²²⁹ Voedselverspilling en -verlies is wereldwijd verantwoordelijk voor 8% van de broeikasgasemissies.²³⁰</p>	<p>In Nederland worden jaarlijks 9,8 miljard sigaretten verkocht.²³¹ De Rijksoverheid heeft met 70 maatschappelijke organisaties het Nationaal Preventieakkoord gesloten, met als inzet een rookvrije generatie in 2040.²³² Naast gezondheidsschade brengen tabaksproducten ook milieuschade met zich mee. Zwerfafval bestaat voor 22% uit sigarettenpeuken.²³³ De resten van tabaksproducten bevatten giftige stoffen zoals pesticiden, insecticiden, nicotine en kankerverwekkende stoffen.²³⁴</p>
Rationale	<p>De maatregel: Verhoging van het algemene btw-tarief naar 22% (in elke lidstaat).²³⁵</p> <p>A. Hoger belasten van consumptie en daarmee verbruik van hulpbronnen in het algemeen. B. Creëren van fiscale ruimte voor lastenverlichting op arbeid. C. Vereenvoudiging van tarievenstelsel ten behoeve van de interne markt.</p>	<p>De maatregel: Verhoging van het verlaagd btw-tarief (of tarieven) naar 12% (in elke lidstaat). Het 0%-tarief blijft ongewijzigd.²³⁶</p> <p>A.: Prikkel om voedsel, producten en materialen niet te verspillen. Het ministerie van Financiën (2020) noemt de volgende argumenten: “Efficiëntere belastingmix, administratieve vereenvoudiging, fiscaal neutralere btw en effectievere gedragssturing.”²³⁸ En CPB (2020): “Deze verhoging kan interessant zijn om meer verstorende belastingen op andere grondslagen te verlagen.”²³⁹</p>	<p>De maatregel: Accijnsverhoging op tabaksproducten in verband met milieuschade in de levenscyclus van deze producten.²³⁷</p> <p>Zie B bij BTW (algemeen tarief), plus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beprijzen van externe kosten ('vervuiler betaalt'). - Ontmoediging van het gebruik.
EU-dimensie	<p>Het gemiddelde algemene btw-tarief in de EU27 is 21,5%. Het hoogste algemene btw-tarief wordt toegepast in Hongarije (27%) gevolgd door Kroatië, Denemarken en Zweden (allen 25%). De laagste algemene tarieven zijn te vinden in Luxemburg (17%) en Malta (18%).²⁴⁰</p>	<p>Conform de btw-richtlijn kunnen lidstaten maximaal twee verlaagde tarieven toekennen voor bepaalde (gespecificeerde) producten en goederen. Deze verlaagde tarieven bedragen minstens 5%. Sommige EU-landen hebben daarnaast dispensatie om op bepaalde producten speciale verlaagde btw-tarieven toe te passen.²⁴¹</p>	<p>De tabaksaccijns per 1.000 sigaretten varieert binnen de EU van €19 in Luxemburg tot €327 in Ierland.²⁴² De Commissie werkt aan een update van de <i>Tobacco Tax Directive</i> waarbij milieuoverwegingen worden meegenomen. Ook de <i>Single Use Plastics Directive</i> en de uitbreiding van het <i>Extended Producer Responsibility Scheme</i> beogen het in rekening brengen van de opruimkosten van deze producten.²⁴³</p>
Impact	<p>Een verhoging van het algemene btw-tarief met 1%-punt leidt tot €2,4 miljard aan inkomsten, met volgens het CPB een zeer klein effect op de inkomensongelijkheid.²⁴⁴ De opbrengst wordt in deze studie voor het grootste deel teruggesluisd naar huishoudens, met focus op de laagste twee inkomensgroepen.</p>	<p>Een verhoging van het verlaagde tarief met 1%-punt leidt tot €1,0 miljard aan inkomsten, met volgens het CPB een gering negatief effect op de inkomensongelijkheid.²⁴⁵ De opbrengst wordt in deze studie voor het grootste deel teruggesluisd naar huishoudens, met focus op de laatste twee inkomensgroepen.</p>	<p>“De literatuur geeft aan dat een jaarlijkse stapsgewijze verhoging (schoksgewijze stappen van jaarlijks 5-10%) van de prijs van sigaretten beschouwd wordt als de meest effectieve beleidsmaatregel om het aantal rokers en het aantal gerookte sigaretten te verlagen. (...) De maatregel leidt tot welvaartswinst, omdat de maatschappelijke kosten van roken onvoldoende in de prijs verwerkt zijn.” (Ministerie van Financiën 2020)²⁴⁶</p>
NB	<p>Een nadeel van de maatregel is dat het diensten ook duurder maakt. Hierbij moet worden opgemerkt dat in de praktijk de factor arbeidskosten zwaarder wegen dan de factor btw. De lasten op arbeid worden fors verlaagd in het scenario.</p>	<p>Het verlaagde tarief geldt ook voor specifieke diensten zoals reparatie, kappers en cultureel aanbod.²⁴⁷ Een nadeel van de maatregel is dat het deze diensten ook duurder maakt. Hierbij moet worden opgemerkt dat in de praktijk de factor arbeidskosten zwaarder weegt dan de factor btw. De lasten op arbeid worden fors verlaagd in het scenario.</p>	<p>Het RIVM stelt dat een verhoging van de prijs van een pakje sigaretten tot €10 een effectieve maatregel is om tot een rookvrije generatie te komen. In 2020 is de accijns op een pakje sigaretten zodanig verhoogd dat een pakje €1 duurder werd. Evaluatie vindt plaats in 2023. Om substitutie te beperken zal ook voor producten zoals shag en heatsticks een in absolute zin gelijke accijnsverhoging plaatsvinden.²⁴⁸</p>

2.4. Inzet van opbrengsten

Tabel 6: Lastenverlichting huishoudens

	 Verlaging inkomstenbelasting en premies (werknemersdeel)	 Inkomenssteun laagste inkomensgroepen
Context	<p>In 2018 (het laatste jaar waarover Eurostat data beschikbaar zijn) leverde de loon- en inkomstenbelasting €61,6 miljard op en de sociale premies €108 miljard (respectievelijk 20,5% en 36,0% van de totale inkomsten voor de schatkist.²⁴⁹ Van de sociale premies werd €40,7 miljard betaald door werkgevers en €67,3 miljard door huishoudens.</p> <p>De 'wig' meet het verschil tussen de loonkosten voor een werkgever en het nettoloon dat de werknemer ontvangt. De wig was in Nederland in 2019 voor werknemers met een laag inkomen 30,0%. Dit houdt in dat van elke euro die een werkgever betaalt aan arbeidskosten slechts €0,70 in de portemonnee van de werknemer terecht komt.²⁵⁰ Voor een werknemer met een gemiddeld inkomen was de wig 37,3%.²⁵¹</p>	<p><i>“Armoede in Nederland is een hardnekkig probleem, waar afhankelijk van de conjunctuur ongeveer één miljoen personen jaarlijks mee te maken hebben. In 2017, tijdens een periode van hoogconjunctuur, leefden 939.000 personen (5,7%) in een huishouden met een inkomen onder de armoedegrens van het SCP (niet-veel-maar-toereikend-criterium). Wanneer de armoede per levensfase wordt bekeken, dan zien we dat de armoede onder kinderen het grootst is. In 2017 leefde ongeveer 8,1% van de kinderen in een huishouden met armoede, terwijl van de volwassenen onder de AOW-leeftijd 5,6% arm was. Onder ouderen komt armoede veel minder vaak voor (3% in 2017), wat toe te schrijven is aan de AOW die boven de armoedegrens ligt. (...) Van het totaal aan heffingskortingen wordt structureel 6,2 miljard euro niet verzilverd (in prijzen 2021). Dit houdt in dat een persoon die recht heeft op één of meerdere kortingen niet de hele korting ontvangt ('verzilverd'), omdat de te betalen belasting lager is dan het totaal aan kortingen.” (CPB, SCP 2020)²⁵²</i></p>
Maatregel	<p>Een lastenverlaging aan de onderkant (eerste schijf) van ieder inkomen, door middel van een voetvrijstelling voor de loon- en inkomstenbelasting, premies volksverzekeringen en werknemersverzekeringen. Uitkeringsrechten blijven onveranderd</p> <p>Lastenverlichting in het scenario, in 2025: €9,4 miljard.</p>	<p>Een lastenverlaging gericht op de laagste twee inkomensgroepen. Focus op de onderste twee inkomenskwintielen sluit (ook voor de rest van de EU) aan bij het concept van de OESO, Wereldbank en VN van 'gedeelde welvaart voor de onderste 40%'. Nederland kan bij implementatie kiezen voor verzilverbare heffingskortingen, via een negatieve inkomstenbelasting. Nadere uitwerking zal uitwijzen hoe een dergelijke maatregel kan bijdragen aan het vereenvoudigen van het complexe stelsel van toeslagen en heffingskortingen.</p> <p>Lastenverlichting: €4,4 miljard.</p>
Rationale	<p>A. Verkleinen van de wig zodat werken meer loont.</p> <p>B. (Gedeeltelijke) compensatie voor stijgende lasten zoals voorzien in de maatregelen hierboven.</p> <p>C. Het belastingstelsel eenvoudiger en transparanter maken.</p>	<p>Zie A, B, C bij Verlaging inkomstenbelasting en premies (werknemersdeel).</p>
Impact	<p>a. Huishoudens krijgen door deze maatregel een hoger besteedbaar inkomen. Draagt bij aan minder armoede.</p> <p>b. Burgers hebben meer zicht op hun effectieve inkomen. Aangifte doen wordt eenvoudiger.</p> <p>c. Werkgevers hoeven voor werknemers met een inkomen onder de voet geen aangifte meer te doen, wat het aantrekkelijker maakt om deze mensen in te zetten. Zwartwerk wordt minder aantrekkelijk.</p> <p>d. Iedereen blijft verzekerd voor het vrijgestelde deel van de premies en ook zzp'ers kunnen vallen onder de socialezekerheidsregelingen.</p>	<p>Zie a, b bij Verlaging inkomstenbelasting en premies (werknemersdeel).</p>

Tabel 7: Lastenverlichting werkgevers

Zie volgende pagina



Loonheffingskorting
voor nieuwe arbeidsvraag

Loonheffingskorting
(generiek)



Loonheffingskorting
om- en bijscholing



Loonheffingskorting
voor circulaire innovatie



Loonheffingskorting
in de vpb

Context

“Het onbenut arbeidspotentieel [in Nederland] bestond in het derde kwartaal van 2020 uit 1,2 miljoen mensen, 178.000 meer dan een jaar eerder.” (CBS 2020)²⁵³ Nederland telt daarnaast circa 1 miljoen zelfstandigen zonder personeel (zzp’ers), waarvan een deel te weinig werk heeft en een verhoogd risico op armoede.²⁵⁴ Bovendien zijn duizenden jonge stagiairs werkzaam in on(der)betaalde arbeidsplaatsen.²⁵⁵

Zie eerste kolom.

“Met name investeringen in O&O [onderzoek en ontwikkeling] en menselijk kapitaal – vooral voor opleiding, bijscholing en verbetering van digitale vaardigheden – kunnen [Nederland] helpen de groei van de productiviteit op lange termijn te ondersteunen en een sterke innovatiecapaciteit te handhaven.” (Europese Commissie 2020)²⁵⁶

Ruim 20.000 Nederlandse bedrijven (waarvan 97% MKB) maakten in 2019 in ruim 120.000 R&D-projecten gebruik van totaal €1,2 miljard uit de innovatie- en onderzoeksregeling Wet Bevordering Speur- en Ontwikkelingswerk (WBSO). De regeling ondersteunde zo’n 85.000 hoogwaardige arbeidsplaatsen.²⁵⁷ Het budget voor de WBSO in 2021 bedraagt €1,4 miljard.
“Hoewel Nederland maatregelen heeft genomen om de O&O-uitgaven te verhogen, is er nog een substantiële inspanning vereist om op 2,5 % van het bbp uit te komen.” (Europese Commissie 2020)²⁵⁸

Ondanks het feit dat de vennootschapsbelasting (vpb) een relatief klein deel is in de totale belastingdruk, krijgt vpb relatief veel aandacht in de boardroom bij investeringsbeslissingen.
“Zuid-Korea [bijvoorbeeld] heeft twee tijdelijke maatregelen ingevoerd om de werkgelegenheid en de loonstijgingen van werknemers te stimuleren. De maatregel voor het creëren van werkgelegenheid geeft een credit voor elke nieuwe werknemer (...) Een dergelijke faciliteit heeft hetzelfde effect als een verlaging van de werkgeverslasten (...), maar dan gekoppeld aan de winst (pro-cyclisch). (...)” (Ministerie van financiën 2020)²⁵⁹

Maatregel

Een loonheffingskorting voor bedrijven die de arbeidsvraag effectief doen toenemen en die meer mensen aannemen. Bijvoorbeeld op basis van de relatieve stijging in het aantal werknemers (fte) ten opzichte van het voorgaande jaar, zoals geregistreerd voor de loonbelasting.
Lastenverlichting in het scenario, in 2025: €4,6 miljard (verdeeld over sectoren op basis van de toename in werkgelegenheid).

Een verlaging van de premies werknemers-verzekeringen voor werkgevers zonder de voorwaarde van een toename van de arbeidsvraag.
Lastenverlichting: €1,9 miljard (generieke verlaging, alle sectoren).

Via deze maatregel krijgen werkgevers de tijd om werknemers in dienst te houden als zij van de ene naar de andere baan of functiegroep gaan (een zogenaamde ‘skills bridge’).
Lastenverlichting: €1,4 miljard (verdeeld over sectoren naar rato van het verlies aan werkgelegenheid).

De WBSO is vooral gericht op manuren van zogenaamde ‘witte jassen’ (laboratoria) en patenteerbare processen. Deze maatregel breidt de regeling uit naar de manuren van ‘groene jassen’, voor ontwikkeling van circulaire processen, kennis en productieketens verbeteringen gericht op de ‘reduce, reuse, recycle’ principes, en biobased en niet-toxische materialen.
Lastenverlichting: €0,9 miljard (verdeeld over sectoren naar rato van de lastenverzwaring).²⁶⁰

Fiscaal voordeel voor bedrijven die hun winst inzetten voor de uitbreiding van hun werknemersbestand; een korting op het vpb-tarief die afhankelijk is van de toename in het aantal fte. Geldt in tegenstelling tot de Baangerelateerde Investeringskorting (BIK) niet voor activa.
Lastenverlichting: €0,5 miljard (verdeeld over sectoren op basis van de toename in werkgelegenheid)

Rational

A. Verkleinen van de wig zodat werken meer loont.
B. Werkgevers kunnen zich meer inzet van mensen permitteren. Circulaire bedrijfsmodellen zijn arbeidsintensief en profiteren hiervan.

Zie A en B in de eerste kolom.

Zie B in de eerste kolom. Werknemers krijgen de kans om bij te scholen zodat zij gemakkelijker werk kunnen vinden.

Zie B in de eerste kolom.

Zie B in de eerste kolom. Via de voorheffing is de verwachting dat deze maatregel invloed zal hebben op investeringsbeslissingen en de arbeidsinzet ten gevolge van investeringen.

Impact

a. Toenemende werkgelegenheid.
b. Productiviteitstoename bij werkgevers tegen minder of geen meerkosten.
c. De maatregel heeft een groot effect op de werkgelegenheid want geen ‘lekkage’ (fondsen die gebruikt worden voor bijv. winstuitkering of investeringen).

Zie a en b in de eerste kolom. Werkgevers hebben bij deze korting de keuze te investeren in mensen, kapitaal of winstuitkering.

Zie a en b in de eerste kolom.

Zie a en b. Bij toenemende klimaatverandering en aanvoerrisico’s van grondstoffen neemt de vraag naar duurzame producten en diensten wereldwijd toe. Circulaire innovatie draagt bij aan een sterkere concurrentiepositie.

Zie a, b en c in de eerste kolom. Een effect zal zijn dat brievenbusfirma’s of andere bedrijven met veel winst en weinig mensen een incentive hebben om hier meer arbeid naar toe te brengen. De regeling wordt idealiter niet ingericht op basis van de loonsom, omdat dan hoge inkomens zwaarder meetellen.

3. Effecten van het scenario

3.1. Het E3ME-model

Welk model wordt gebruikt?

In dit project is gewerkt met het geavanceerde macro-econometrische E3ME-model van Cambridge Econometrics (zie **inzet**). E3ME maakt het mogelijk om de effecten van beleidsmaatregelen uitvoerig te analyseren. Het is één van de tien meest gebruikte modellen voor effectbeoordeling door de Europese Commissie.²⁶¹ E3ME is ook één van de drie modellen die gebruikt is in de effectbeoordeling van het klimaatdoelstellingsplan voor 2030 van de EU.²⁶²

Het basispad

Resultaten in E3ME worden gepresenteerd als een verschil ten opzichte van het basispad; een projectie uitgaande van onveranderd beleid. Het basispad in E3ME is gebaseerd op de belangrijkste projecties van de Europese Commissie. Vervolgens is het aangepast op basis van de projecties van de OESO met betrekking tot de impact van de COVID-19-pandemie.²⁶³ Het basispad houdt rekening met vastgesteld beleid, en niet met verwacht beleid. Dit betekent dat voornemens uit bijvoorbeeld het Klimaatakkoord die nog niet in beleid zijn omgezet, niet zijn opgenomen in deze analyse.

De COVID-19-pandemie

Dit jaar heeft de COVID-19-pandemie de onzekerheden in dit soort analyses vergroot. De basisprojecties verschuiven als lockdowns langer gaan duren dan verwacht, als het Europese continent wordt overspoeld door een derde of zelfs vierde besmettingsgolf, of als vaccins binnenkort effectief en breed beschikbaar komen. Aangezien de beleidseffecten in deze studie worden gerapporteerd *in vergelijking met het basispad*, zullen de effecten nog steeds grotendeels geldig zijn en waardevolle informatie verschaffen over de effecten van de verschillende soorten interventies.

De volgende secties beschrijven de macro-economische effecten voor Nederland (3.2) en voor alle 27 EU-lidstaten (3.3).

Over Cambridge Econometrics en het E3ME-model

Cambridge Econometrics werd in 1978 opgericht als een spin-off van de Universiteit van Cambridge, om het werk van Prof. Richard Stone, Nobelprijswinnaar voor Economie, voort te zetten. Het bedrijf ontwikkelde het 'E3ME-model'. Dit is een macro-econometrisch model van wereldeconomieën dat wordt gebruikt voor het analyseren van de gedetailleerde verbanden tussen economie, grondstoffen, milieu en energie. Het model werd oorspronkelijk ontwikkeld binnen de kaderprogramma's voor onderzoek van de Europese Commissie en wordt nu in samenwerking met een aantal instellingen veelvuldig gebruikt voor beleidsbeoordelingen, prognoses en onderzoek. E3ME omvat details van 61 landen en regio's, 70 sectoren, 12 brandstoffen en 14 sociaal-economische categorieën.

Een verschil met andere modellen is dat E3ME een sterke empirische basis voor analyse biedt. Het kan zowel de effecten op korte als op lange termijn volledig beoordelen en wordt niet beperkt door restrictieve aannames zoals in zogenaamde 'algemene evenwichts-modellen'. In tegenstelling tot algemene evenwichtsmodellen gaat E3ME niet uit van geoptimaliseerd gedrag en volledig gebruik van middelen. Het omvat daarom kenmerken uit de praktijk, zoals onvrijwillige werkloosheid.²⁶⁴ De centrale banken erkennen nu dat de weergave van de financiële sector in E3ME (met inbegrip van 'endogeen geld') accuraat is. Een essentieel kenmerk van het model is de rol van technologie daarin, die uitermate belangrijk is voor het aangaan van veel van de beleidsuitdagingen waarvoor het model wordt gebruikt. De 'FTT-modellen' voor de verspreiding van technologie geven een beeld van de toepassing van nieuwe technologieën.

Voor meer informatie zie: www.e3me.com.

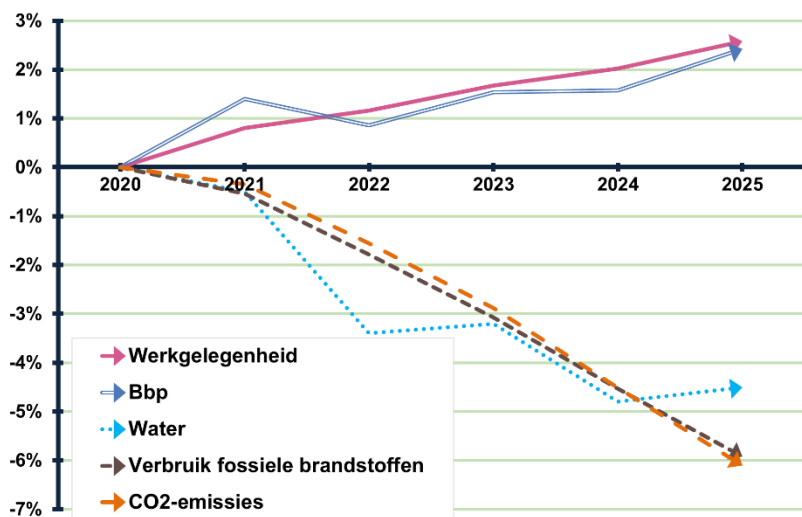
3.2. Effecten van het scenario in Nederland

Wat zijn de economische effecten van het scenario?

Zoals uitgelegd in hoofdstuk 2 is het scenario breed opgezet en omvat het 20 maatregelen, elk met een eigen dynamiek en impact. Sommige leiden tot hogere kosten voor het bedrijfsleven en de consument. Bijvoorbeeld omdat vervuiling en hulpbronnengebruik steeds hoger worden geprijsd. Andere maatregelen verlagen de lasten op arbeid, waardoor de kosten voor werkgevers omlaag gaan en de koopkracht stijgt. De nettoresultaten van deze twee krachten zijn positief voor de economie, de samenleving en het milieu. Aangezien de maatregelen geleidelijk worden ingevoerd in de periode 2021-2025, laten de modelresultaten een verdere absolute ontkoppeling van bbp en hulpbronnengebruik zien (zie Figuur 5 en Tabel 8). De economie schuift op in de richting van groene groei, naarmate deze minder energie-intensief en minder CO₂-intensief wordt per miljoen euro bbp. Ook is de groei van de werkgelegenheid groter dan de groei van het bbp. Dit duidt op inclusieve groei, want per miljoen euro aan economische activiteit, vinden meer mensen een baan.

Figuur 5: Belangrijkste modelresultaten 2021-2025, Nederland

(Verschil t.o.v. basispad, E3ME)



Water: de bruto-omzet in de watersector is gebruikt als indicator.

Meetbare effecten in Nederland in 2025

In het vijfde jaar (2025) heeft het scenario de volgende effecten:

- **Het bbp ligt 2,4% hoger dan in het basispad: €21 miljard aan financiële waarde toegevoegd.**

De positieve effecten van de verlaging van de lasten op arbeid, en de daarmee gepaard gaande toename van de werkgelegenheid, compenseren eventuele negatieve effecten van de prijsstijgingen. Door verlaging van de inkomstenbelasting en premies hebben huishoudens een hoger besteedbaar inkomen. Dit leidt tot een hogere vraag naar goederen en diensten in de economie. De omzet is in 2025 in elke sector hoger dan in het basispad (hieronder volgt meer informatie per sector).

- **De werkgelegenheid ligt 2,6% hoger: 233.000 mensen extra aan het werk.**

Een groot deel van de stijging (104.000 banen) is het gevolg van de specifiek op nieuwe werkgelegenheid gerichte loonheffingskortingen. In elke sector ligt de werkgelegenheid hoger dan in het basispad (meer gegevens hieronder). Ondanks een vergrijzende bevolking zijn er in Nederland meer dan voldoende reserves (potentiële arbeidskrachten) om aan de groeiende vraag naar arbeid in het scenario te voldoen.

- **De inkomstenbelasting en sociale verzekeringspremies worden verlaagd met €13,9 miljard.**

Dit betekent een vermindering van 7,2% ten opzichte van het basispad.

- **De lasten voor werkgevers zijn met €9,3 miljard gedaald.**

De gemiddelde besparing per werknemer in 2025 is ongeveer €1.000. De financiering van de sociale zekerheid verandert, maar dit tast niet het niveau van sociale bescherming aan.

- **In alle sociaal-economische categorieën stijgen de reële inkomens. De koopkracht in de laagste inkomensgroepen stijgt relatief het meest.**

Vergeleken met het basispad stijgen de inkomens in de laagste twee inkomensgroepen met respectievelijk 8% en 4%. In de hoogste drie inkomensgroepen stijgen de inkomens met 3%. De modelresultaten suggereren dat een progressief effect mogelijk is, met meer voordelen (in relatieve zin) voor lagere inkomenshuishoudens.

- **Het verbruik van fossiele brandstoffen daalt met 5,9% doordat hernieuwbare energiebronnen fossiele brandstoffen steeds meer vervangen (zie Figuur 6).**

- **De CO2-uitstoot is 6,1% lager, wat betekent dat 8,5 miljoen ton aan emissies wordt vermeden.**

Dit draagt bij aan een nationale broeikasgasreductie van 49% in 2030. De voorgestelde maatregelen lijken vanuit het oogpunt van beleidsmakers ambitieus. Maar dergelijke interventies zijn nodig om Nederland de komende decennia op een CO2-vrij traject te zetten. Hierbij moet worden opgemerkt dat door de maatregelen in het scenario een aanzienlijke additionele vermindering van de CO2-uitstoot wordt bereikt in de internationale scheep- en luchtvaart. De uitstoot van deze sectoren wordt onder het VN Klimaatverdrag (UNFCCC) apart van de CO2-statistieken van de EU-lidstaten vastgelegd. Daarom is deze reductie nog niet zichtbaar in de resultaten.

- **De export daalt met 0,5% (€3,5 miljard).**

Hogere productieprijs creëren een concurrentienadeel ten opzichte van andere regio's. De stijging van de uitvoerprijzen is gering omdat de extra belastingen op hulpbronnen en consumptie worden gecompenseerd door lagere arbeidskosten.

- **De import daalt met 0,2% (€1,3 miljard) als gevolg van onder meer de daling van de import van fossiele brandstoffen met 1,9%.**

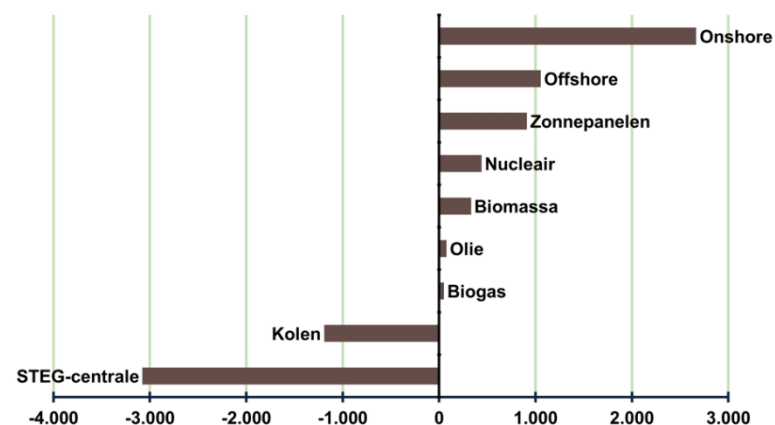
Nederland wordt minder afhankelijk van energie-importen.

Cumulatieve resultaten

De cumulatieve resultaten over de periode 2021-2025 zijn opgenomen in Tabel 9. Zoals vermeld gaat het taxshift scenario uit van een geleidelijke invoering van beleidsmaatregelen van 2021 tot en met 2025, waarna het pakket wordt gehandhaafd. Aangezien in het E3ME-model geen evenwichtsherstel wordt voorzien (zie 3.1), blijven het bbp en de werkgelegenheid in het scenario na 2025 toenemen, maar niet zo significant als in de periode tussen 2021 en 2025. De effecten van de loonheffingskorting voor circulaire innovatie zijn overigens nog niet in de resultaten opgenomen, aangezien de innovatie-inspanningen in de periode 2021-2025 vooral daarna effect hebben.

Figuur 6: Elektriciteitsproductie in 2025, Nederland

(Verschil t.o.v. basispad in GWh, E3ME)



Tabel 8: Belangrijkste modelresultaten in 2025, Nederland

(Verschil t.o.v. basispad in 2025, E3ME)

Bbp	2,4%
Consumptie	5,1%
Investerings	1,6%
Werkgelegenheid	2,6%
Import	-0,2%
Export	-0,5%
CO2-emissies	-6,1%
Verbruik fossiele brandstoffen	-5,9%

Tabel 9: Belangrijkste cumulatieve resultaten 2021-2025, Nederland

In de periode 2021-2025 verschuift het scenario in Nederland in totaal €77 miljard aan belastinginkomsten (niet gediscoteerd). Cumulatieve effecten over de periode van vijf jaar zijn t.o.v. het basispad:

- €65 miljard extra bbp.
- 740,000 extra persoonsjaren aan arbeid.
- €1,5 miljard extra investeringen in infrastructuur.
- 22 miljoen ton minder CO2-uitstoot.

Omzet- en werkgelegenheidsgroei in elke bedrijfstak

Zoals bij elke hervorming zijn de kosten en baten niet gelijkmatig verdeeld, omdat ze afhankelijk zijn van de arbeids- en hulpbronnenintensiteit van bedrijven en sectoren. Op het geaggregeerde sectorniveau worden de volgende effecten waargenomen:

- **Omzetverhoging in alle sectoren.**

In 2025 verhoogt het scenario de omzet in alle sectoren ten opzichte van het basispad. De laagste groei tekent zich af in de landbouw (1,1% of €0,4 miljard) en basisindustrie (1,2% of €2,2 miljard). De hoogste omzettoename is te zien bij energie- en nutsbedrijven (4,4% of €3,7 miljard) en de zakelijke dienstverlening (3,4% of €19 miljard). De omzettoename wordt weergegeven in Figuur 7. Twee belangrijke oorzaken van die toename zijn een productieverhoging bij energie- en nutsbedrijven als gevolg van de verschuiving in de energievraag van fossiele brandstoffen naar elektriciteit en productieverhoging als gevolg van hogere consumentenbestedingen.

- **De werkgelegenheid neemt ook toe in alle sectoren.**

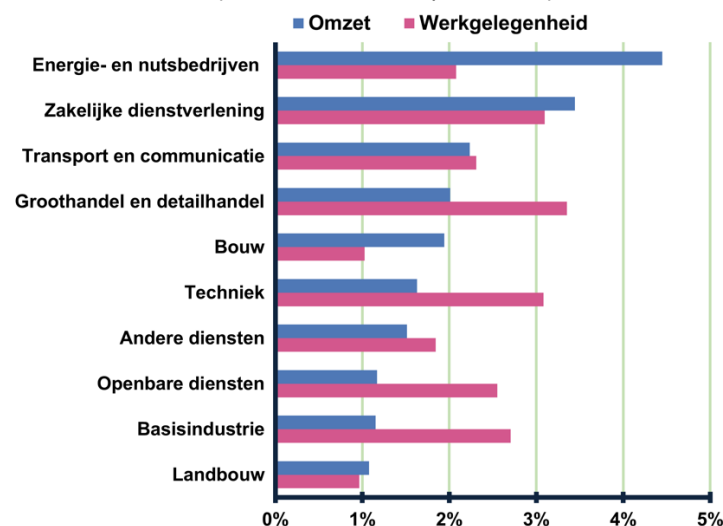
Wat de werkgelegenheid betreft, vertonen alle sectoren in 2025 positieve groeicijfers ten opzichte van het basispad. Die groei varieert van 1,0% in zowel de landbouw als de bouw (respectievelijk 1.800 en 4.800 banen) tot 3,4% in de groothandel en detailhandel (51.000 banen). De groeicijfers voor de werkgelegenheid zijn weergegeven in Figuur 7. In alle sectoren neemt de werkgelegenheid toe, maar de meeste banen worden gecreëerd in de dienstensector. De werkgelegenheidsgroei is te danken aan een stijgende vraag, met name in het consumentensegment. Er tekent zich een relatieve verschuiving af van hulpbronnenintensieve en sterk vervuilende activiteiten naar meer arbeidsintensieve activiteiten in de economie.

Resultaten op bedrijfsniveau

Binnen elke sector zijn er natuurlijk 'winnaars' en 'verliezers', aangezien sommige bedrijven verder zijn met het ontwikkelen en uitvoeren van hun sociale en milieudoelstellingen dan andere. Een taxshift levert waarschijnlijk binnen elke sector meer voordeel op voor bedrijven die innovatieve, duurzame en inclusieve bedrijfsmodellen toepassen. De vervuilingrekening van deze bedrijven stijgt minder dan die van hun concurrenten, terwijl inclusieve bedrijven meer zullen profiteren van de loonsverlaging.

Figuur 7: Omzet en werkgelegenheid per sector in 2025, Nederland

(Verschil t.o.v. basispad, E3ME)



Hoe verstandig zijn maatregelen om vervuilers te helpen?

In de praktijk kunnen overheden ervoor kiezen om innovatie bij sterk vervuilende bedrijven of achterblijvers te ondersteunen via directe of indirecte subsidies. Zulke maatregelen gaan echter ten kosten van het budget dat beschikbaar is voor het verlagen van de lasten op arbeid. Een gevolg is dat de algemene economische, sociale en milieu-impact van een taxshift kleiner is. Ook zonder taxshift moeten bedrijven in hoog tempo schakelen, om in te spelen op alle veranderingen in de wereld. In elke sector kijken ondernemingen of hun bedrijfsmodel bestand is tegen de uitdagingen van deze tijd en de ecologische en sociale megatrends zoals genoemd in hoofdstuk 1. Een taxshift maakt duurzame innovaties competitiever en zal daarom innovatieprocessen versnellen.

Druk op overheidsbudgetten door de COVID-19-crisis

De staatsschulden stijgen als gevolg van de COVID-19-pandemie snel. Op enig moment in de toekomst zal druk ontstaan om begrotingstekorten op te vangen met hogere belastingen. De doorrekening laat echter zien dat een budgetneutrale lastenverschuiving op alle fronten effectief kan bijdragen aan economisch herstel.

In de volgende sectie staan de resultaten in de 27 EU-lidstaten centraal.

3.3. Effecten van het scenario in de 27 EU-lidstaten

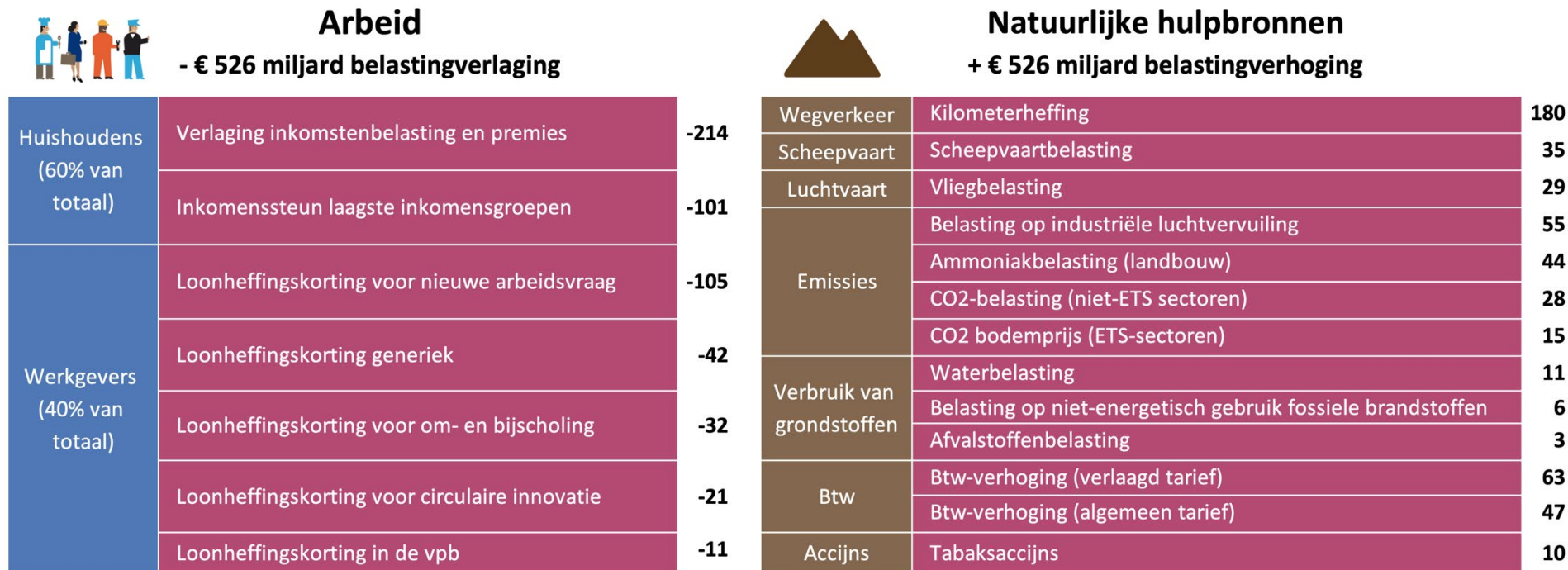
Verschuiving van €526 miljard aan belastingen

Het scenario, zoals beschreven in hoofdstuk 2, is door Cambridge Econometrics doorgerekend voor alle lidstaten van de Europese Unie. In 2025 verschuift in dit scenario in totaal €526 miljard aan lasten van arbeid, naar vervuiling en verbruik van natuurlijke hulpbronnen (zie Figuur 8). De lasten voor huishoudens worden verlicht door middel van verlaging van de inkomstenbelasting en inkomenssteun aan de laagste inkomensgroepen. Voor werkgevers zijn diverse loonheffingskortingen opgenomen: een generieke korting, een korting specifiek voor meer werkgelegenheid en

loonheffingskortingen voor om- en bijscholing, en voor circulaire innovatie. Tot slot is een loonheffingskorting opgenomen in de vennootschapsbelasting (vpb). De belastinginkomsten om dit te financieren, worden in het scenario gegenereerd door een kilometerheffing en belastingen op CO2-emissies, luchtvervuiling door de industrie, luchtvaart, scheepvaart en landbouw, een btw-verhoging, en extra accijnzen op tabak. Tot slot zijn maatregelen opgenomen die water, afval en het gebruik van fossiele brandstoffen in chemische processen hoger beprijsen.

Figuur 8: Taxshift scenario EU27

(€ miljard, in 2025, E3ME)

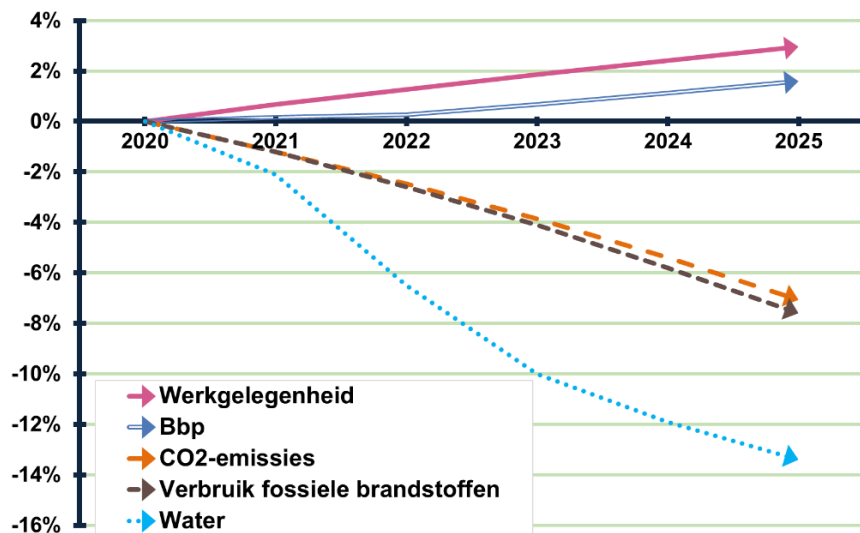


Impact scenario: positief voor economie, samenleving en milieu

Het scenario is breed opgezet en omvat twintig maatregelen, elk met hun eigen dynamiek en impact. Sommige leiden tot hogere kosten voor bedrijfsleven en consument, omdat vervuiling en hulpbronengebruik steeds hoger worden geprijsd. Andere verlagen de belastingen op arbeid. Met als gevolg dat de kosten voor werkgevers omlaag gaan en de koopkracht stijgt. De nettoresultaten van deze twee krachten zijn positief voor economie, samenleving en milieu. Aangezien de maatregelen geleidelijk worden ingevoerd in de periode 2021-2025, tonen de modelresultaten een verdere absolute ontkoppeling van bbp en verbruik van water en fossiele brandstoffen (zie Figuur 9). Net als in Nederland geldt ook voor de rest van de EU dat de economieën opschuiven in de richting van groene groei, naarmate deze minder energie-intensief en minder CO₂-intensief worden per miljoen euro bbp. Ook is de groei van de werkgelegenheid groter dan de groei van het bbp. Dit duidt op inclusieve groei, want per miljoen euro aan economische activiteit, vinden meer mensen een baan.

Figuur 9: Belangrijkste modelresultaten 2021-2025, EU27

(Verschil t.o.v. basispad, E3ME)



Water: de bruto-omzet in de watersector is gebruikt als indicator.

Meetbare effecten in Europa in 2025

In het vijfde jaar (2025) heeft het scenario gemiddeld in de EU de volgende effecten (zie ook Tabel 10):

- **Het bbp ligt 1,6% hoger dan in het basispad: €230 miljard aan financiële waarde toegevoegd.**

De positieve effecten van de verlaging van de belastingen op arbeid en de daarmee gepaard gaande toename van de werkgelegenheid, compenseren eventuele negatieve effecten van de prijsstijgingen. Door verlaging van de inkomstenbelasting en premies hebben huishoudens een hoger besteedbaar inkomen. Dit leidt tot een hogere vraag naar goederen en diensten. De omzet is in 2025 in elke sector groter dan in het basispad, behalve in de sectoren Landbouw en Energie- en nutsbedrijven (hieronder volgt meer informatie per sector).

- **De werkgelegenheid ligt 3,0% hoger: 6 miljoen mensen extra aan het werk.**

Dit draagt bij aan de basisdoelstellingen van de EU: volledige werkgelegenheid en het versterken van de sociale samenhang. Een groot deel van de toename van het aantal werkenden (3,9 miljoen) is het resultaat van de specifiek op nieuwe werkgelegenheid gerichte loonheffingskortingen. In elke sector ligt de werkgelegenheid hoger dan in het basispad (meer gegevens hieronder).

- **De inkomstenbelasting en sociale verzekeringspremies worden verlaagd met €315 miljard.**

Dit betekent een daling van 13% ten opzichte van het basispad.

- **De lasten voor werkgevers zijn met €210 miljard gedaald.**

De gemiddelde besparing per werknemer in 2025 is ongeveer €1.000. Het niveau van sociale bescherming wordt niet aangetast.

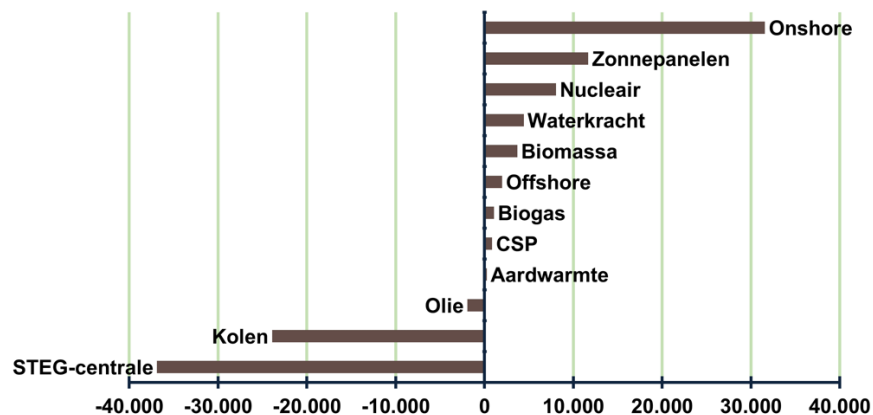
- **De reële inkomens stijgen in alle sociaal-economische groepen. De koopkracht van de laagste inkomensgroepen stijgen het meest.**

Vergeleken met het basispad stijgen de inkomens in de laagste twee inkomensgroepen met 4%. In de hoogste drie inkomensgroepen stijgen de inkomens met 1%. De modelresultaten suggereren dat een progressief effect mogelijk is, met meer voordelen (in relatieve zin) voor lagere inkomenshuishoudens.

- Het verbruik van fossiele brandstoffen daalt met 7,6% doordat hernieuwbare energiebronnen fossiele brandstoffen steeds meer vervangen (zie Figuur 10).

Figuur 10: Elektriciteitsproductie in 2025, EU27

(Verschil t.o.v. basispad in GWh, E3ME)



- De CO₂-uitstoot is 7,1% lager: 184 miljoen ton aan emissies wordt vermeden.

Dit draagt bij aan de doelstelling van de EU om het eerste CO₂-neutrale continent te worden. De voorgestelde beleidsmaatregelen lijken vanuit het oogpunt van de beleidsmakers ambitieus. Maar dergelijke interventies zijn nodig om de EU de komende decennia op een CO₂-vrij traject te zetten. Hierbij moet worden opgemerkt dat in de internationale scheepvaart en luchtvaart een aanzienlijke additionele vermindering van de CO₂-uitstoot wordt bereikt door de maatregelen in het scenario. De uitstoot van deze sectoren wordt onder het VN Klimaatverdrag (UNFCCC) apart van de CO₂-statistieken van de EU-lidstaten vastgelegd. Daarom is deze reductie nog niet zichtbaar in de resultaten.

- De export daalt met 0,2% (€16 miljard).

Hogere productieprijs creëren een concurrentienadeel ten opzichte van andere regio's. De stijging van de exportprijzen is echter gering, omdat de extra belastingen op hulpbronnen en verbruik worden gecompenseerd door lagere arbeidskosten.

- De import daalt met 0,1% (€4,7 miljard) als gevolg van onder meer de daling van de import van fossiele brandstoffen met 3,9%.

De EU wordt minder afhankelijk van energie-importen.

Tabel 10: Belangrijkste modelresultaten in 2025, EU27

(Verschil t.o.v. basispad in 2025, E3ME)

Bbp	1,6%
Consumptie	1,9%
Investeringen	1,9%
Werkgelegenheid	3,0%
Invoer	-0,1%
Uitvoer	-0,2%
CO ₂ -emissies	-7,1%
Verbruik fossiele brandstoffen	-7,6%

De cumulatieve resultaten over de periode 2021-2025 worden weergegeven in Tabel 11. Zoals eerder vermeld gaat het taxshift scenario uit van een geleidelijke invoering van beleidsmaatregelen van 2021 tot en met 2025, waarna het pakket wordt gehandhaafd. Aangezien in het E3ME-model geen evenwichtsherstel wordt voorzien (zie 3), blijven het bbp en de werkgelegenheid in het scenario na 2025 toenemen. Die toename is echter niet zo significant als in de periode tussen 2021 en 2025.

Tabel 11: Belangrijkste cumulatieve resultaten 2021-2025, EU27

In de periode 2021-2025 verschuift het scenario in de EU27 in totaal €1.764 miljard aan belastinginkomsten (niet gediscoteerd). Cumulatieve effecten over de periode van vijf jaar zijn t.o.v. het basispad:

- €542 miljard extra bbp
- 18,4 miljoen extra persoonsjaren aan arbeid
- €124 miljard extra investeringen in infrastructuur
- 529 miljoen ton minder CO₂-uitstoot
- €30 miljard aan besparing op energie-importen.

De effecten van de loonheffingskorting voor circulaire innovatie zijn overigens nog niet in de resultaten opgenomen, aangezien de innovatie-inspanningen in de periode 2021-2025 vooral daarna effect hebben.

De resultaten per land en per sector worden in een afzonderlijk verslag gepresenteerd. Dit zijn de belangrijkste punten:

Effecten in de EU-lidstaten in 2025

Volgens de modelresultaten leidt het scenario in 26 van de 27 lidstaten tot een lagere CO₂-uitstoot, economische groei en groei van werkgelegenheid. De precieze macro-economische effecten variëren per lidstaat, afhankelijk van factoren zoals de bestaande btw-structuur, CO₂-intensiteit en arbeidsmarkt. Bij het vergelijken van de resultaten op lidstaatniveau dient men te bedenken dat de maatregelen in elk land een ander gewicht hebben.

- **De bbp-stijging varieert van 0,2% (Denemarken) tot 4,1% (Portugal).** De enige uitzondering is Malta, waar het bbp in 2025 licht daalt (0,3%).
- **De werkgelegenheid neemt toe, variërend van 1,4% (Denemarken) tot 6,6% (Bulgarije).** Ondanks de vergrijzing van de bevolking beschikken de 27 EU-lidstaten over voldoende potentiële arbeidskrachten om aan de toenemende vraag naar arbeidskrachten in het scenario te voldoen.
- **CO₂-emissies dalen met -2,0% (Malta) tot -11,6% (Luxemburg).**
- **De energiebesparing varieert van -0,9% in Malta tot -10,2% in Luxemburg.**
- **De verlaging van de inkomstenbelasting per werknemer varieert van -1,8% in Denemarken tot zelfs -86% in Bulgarije.**

Omzeteffecten per sector: winnaars en verliezers

Zoals bij elke hervorming zijn de kosten en baten niet gelijkmatig verdeeld, aangezien er verschillen zijn in arbeids- en hulpbronnenintensiteit binnen sectoren en tussen bedrijven. Vergeleken met het basispad, stijgt de omzet in 2025 in alle sectoren, met uitzondering van landbouw (-0,6% of -€2,6 miljard) en bij energie- en nutsbedrijven (-0,3% of -€4,0 miljard). De omzetgroei is het grootst in de bouw (2,9% of €53 miljard), de techniek (1,7% of €60 miljard) en de zakelijke dienstverlening (1,8% of €150 miljard). Figuur 11 geeft het verschil ten opzichte van het basispad in percentages weer. Een korte toelichting:

- **De landbouwprijzen**, en dus ook de voedselprijzen, stijgen als gevolg van de ammoniak- en CO₂-belasting. Er is sprake van enige vervanging van

voedselconsumptie, maar de totale consumptie wordt niet beïnvloed (de vraag is niet-elastisch). Er is ook enige toename van de import ten opzichte van de binnenlandse productie.

- **Bij energie- en nutsbedrijven** doen zich twee belangrijke effecten voor. In de fossiele brandstoffensector neemt de omzet af, door minder brandstofverbruik in het verkeer. Daarnaast leidt de waterbelasting tot een daling in waterverbruik en hierdoor ook in wateraanbod.
- **De bouw** profiteert van extra investeringen in de infrastructuur van het openbaar vervoer en de energiesector, die moet inspelen op een grotere elektriciteitsvraag en het uitbreiden van de capaciteit van hernieuwbare energiebronnen.
- **In andere sectoren** spelen effecten op de consumentenvraag een rol.

Positieve effecten op de werkgelegenheid in alle sectoren

Wat de werkgelegenheid betreft, vertonen alle geaggregeerde sectoren tegen 2025 positieve groeicijfers. De groei varieert van 0,3% in de landbouw tot 4,8% in de openbare diensten (zie Figuur 11). Werkgelegenheid neemt overall toe omdat: 1) de gehele economie groeit als gevolg van brede consumentenbestedingen; 2) de opbrengsten van de nieuwe belastingen worden ingezet om de arbeidskosten in de hele economie te verlagen; en 3) lagere arbeidskosten een gedeeltelijke compensatie vormen in de sectoren die het meest door de belastingen worden getroffen. Er is een relatieve verschuiving van hulpbronnenintensieve en sterk vervuilende activiteiten naar meer arbeidsintensieve activiteiten.

Hoe verstandig zijn maatregelen om vervuilers en achterblijvers te helpen?

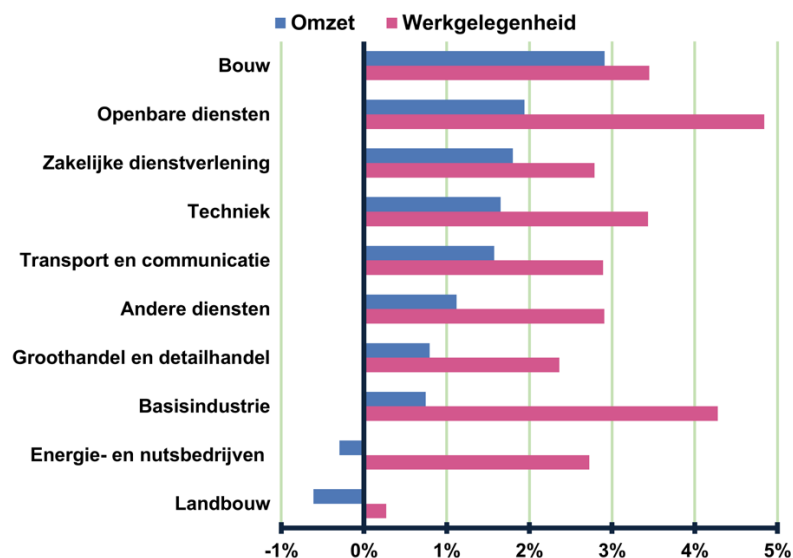
Net als in Nederland kunnen overheden ervoor kiezen om innovatie bij sterk vervuilende bedrijven of achterblijvers te ondersteunen via directe of indirecte subsidies. Zulke maatregelen gaan echter ten kosten van het budget dat beschikbaar is voor het verlagen van de lasten op arbeid. Een gevolg is dat de algemene economische, sociale en milieu-impact van een taxshift kleiner is. Ook zonder taxshift moeten bedrijven in hoog tempo schakelen, om in te spelen op alle veranderingen in de wereld. In elke sector kijken ondernemingen of hun bedrijfsmodel bestand is tegen de uitdagingen van deze tijd en de ecologische en sociale megatrends zoals genoemd in hoofdstuk 1. Een taxshift maakt duurzame innovaties competitiever en zal daarom innovatieprocessen versnellen.

Druk op overheidsbudgetten door de COVID-19-crisis

De staatsschulden stijgen als gevolg van de COVID-19-pandemie snel. Op enig moment in de toekomst zal druk ontstaan om begrotingstekorten op te vangen met hogere belastingen. De doorrekening laat echter zien dat een budgetneutrale lastenverschuiving op alle fronten effectief kan bijdragen aan economisch herstel.

Figuur 11: Omzet en werkgelegenheid per sector in 2025, EU27

(Verschil t.o.v. basispad, E3ME)



In de volgende sectie worden vijf van de meest gestelde vragen over de modelresultaten beantwoord.

3.4. Veelgestelde vragen m.b.t. de modelresultaten

Hieronder beantwoordt Hector Pollitt, hoofdeconoom bij Cambridge Econometrics (zie inzet), de vijf meest gestelde vragen over de modelresultaten.

1. Je zou verwachten dat groene belastingen slecht zijn voor bedrijven. Waarom laat het scenario dan toch positieve resultaten zien?

De aanpassingen in het scenario zijn ontworpen om de werkgelegenheid te vergroten. Er is overcapaciteit in de economie. Daarbij kan je denken aan werkloosheid, die door de COVID-19-crisis nog verder toeneemt. In het scenario kan die overcapaciteit worden aangesproken. Bovendien daalt de import van energieproducten door de maatregelen, waardoor de handelsbalans verbetert. Een ander belangrijk effect is een verschuiving in de economie van bedrijfswinsten naar lonen. Dat is ongunstig voor sommige bedrijven, maar de hogere bestedingsgraad van huishoudens heeft dankzij het multiplier-effect relatief meer invloed op de resultaatontwikkeling van ondernemingen. Het is wel van belang om in het achterhoofd te houden dat er achter het positieve beeld op macroniveau een disruptief proces plaats vindt met grote verschillen tussen winnaars en verliezers. Dat is gebruikelijk bij dit soort transitie.

2. Wat is het verschil tussen E3ME en andere modellen, zoals die van het Nederlandse Centraal Planbureau?

In sommige opzichten is E3ME vergelijkbaar met de neoklassieke, algemene evenwichtsmodellen (CGE-modellen). Ze gebruiken bijvoorbeeld dezelfde gegevens en dezelfde boekhoudprincipes. De aannames over het menselijk gedrag zijn echter anders. E3ME is gebaseerd op de post-Keynesiaanse school. Het is een empirisch simulatie-instrument, waarbij het toekomstige gedrag wordt ingeschat op basis van het daadwerkelijke gedrag tijdens een historische tijdreeksgegevens. CGE-modellen gaan daarentegen uit van een in sommige opzichten ideaalbeeld: huishoudens en bedrijven maken economisch gezien altijd de meest optimale keuzes, markten zijn volledig efficiënt en alle beschikbare middelen worden gebruikt zodat er geen overcapaciteit is. Onder dergelijke omstandigheden leiden stimulerende effecten eerder tot inflatie dan tot economische groei, en worden de resultaten van het model negatief. Door reservecapaciteit binnen de

economie toe te staan, komt het E3ME-model dichterbij de buurt van de waargenomen realiteit.

3. Hoe realistisch zijn de effecten van de inkomensverdeling? Is de btw geen regressieve belasting?

In deze exercitie brengen we in kaart wat de impact van de taxshift is op het looninkomen, rekening houdende met veranderingen in productprijzen. De aanname dat btw een regressieve belasting is, is vaak gebaseerd op het feit dat huishoudens met een laag inkomen een relatief groot deel van hun inkomen uitgeven in plaats van sparen. Ze betalen dus over een relatief groter deel van de looninkomsten het standaard btw-tarief. De aanname is verder dat hogere inkomensgroepen meer sparen, en dat zij daardoor over een relatief kleiner deel van hun looninkomsten btw betalen. Spaargeld wordt echter over het algemeen op termijn omgezet in consumptie. En dan wordt alsnog btw betaald. Om die reden kan btw in de praktijk een progressief effect hebben, zo heeft OESO-onderzoek aangetoond.²⁶⁵ Het modelleren van distributie-effecten wordt bemoeilijkt door een beperkte beschikbaarheid van relevante data. Maar door het opnemen van een maatregel die specifiek gericht is op de lage-inkomensgroepen, zijn progressieve resultaten zeker mogelijk - in ieder geval in relatieve zin.

4. Wat gebeurt er als de economie minder snel herstelt van de COVID-19-crisis? Zijn de resultaten dan nog steeds geldig?

Het basispad volgt de kortetermijnprognoses van de OESO, waarbij de groei van het bbp in 2022 weer op het niveau van voor de crisis komt te liggen. In het scenario wordt gekeken naar het verschil ten opzichte van het basispad, dat grotendeels onafhankelijk is van de waarden in het basispad zelf. De voordelen van de taxshift gelden naar verwachting ook als de economie sneller of langzamer herstelt dan het basispad voorziet. Maar politiek gezien wordt het wel lastig om bijvoorbeeld de luchtvaartsector extra kosten op te leggen als het herstel langer duurt.

5. Is economische groei niet de kern van het probleem? Waarom willen we steeds meer?

Er is een discussie gaande over de grenzen van de economische groei. Vrijwel iedereen is het er echter over eens dat we beter gebruik moeten maken van de middelen die we hebben. Dit scenario is daar een voorbeeld van. Het laat zien dat we met een lager hulpbronnenverbruik de economie toch kunnen laten groeien.



Hector Pollitt is directeur en hoofdeconoom bij Cambridge Econometrics. Hij is ook onderzoeker bij het *Cambridge Centre for Environment, Energy and Natural Resource*

Governance aan de Universiteit van Cambridge. Zijn onderzoek richt zich op de integratie van niet-lineaire complexe processen met bestaande macro-economische kaders.

Hector is een post-Keynesiaanse econoom en werkt al meer dan 17 jaar met het macro-economische E3ME-model. Met behulp van E3ME heeft hij bijgedragen aan verschillende beleidseffectbeoordelingen van de EU, waaronder een recente analyse van de emissiereductiedoelstelling van 55%.

4. Routekaart en aanbevelingen 2021-2030

4.1. Routekaart

Het scenario in een breder kader: van theorie naar praktijk

Het scenario in hoofdstuk 2 en 3 schetst een beeld van hoe de toekomst eruit kan zien. Om die toekomst te realiseren zijn grote en kleine maatregelen nodig, zowel in Nederland als in Europees samenwerkingsverband. De materie lijkt complex en vereist een lange adem. Maar in plaats van ons af te laten schrikken door de omvang en complexiteit, kunnen we ons er ook door laten inspireren. Het Deltaplan (**zie inzet**) is een goed voorbeeld van de implementatie van een grootschalig, intergenerationeel plan. Wat vooraf een immense uitdaging leek, is tegenwoordig onze bescherming tegen het ‘wassende water’ en een bron van nationale trots. De transitie naar een circulaire en sociale economie vereist een minstens zo ambitieuze, stap-voor-stapsgewijze aanpak. Dit hoofdstuk presenteert een routekaart die helpt bij het stellen van prioriteiten. Het scenario omvat, zoals eerder toegelicht, slechts een selectie uit meer dan 100 belastinggrondslagen en meer dan 250 concrete beleidsopties. De routekaart in Figuur 12 en Figuur 13 plaatst een groter deel van deze opties in perspectief en in een tijdlijn.

Opbrengsten aan de ene kant...

Figuur 12 illustreert met welke maatregelen het mogelijk is belasting-opbrengsten te genereren op basis van verbruik van natuurlijke hulpbronnen, vervuiling en verspilling. Per categorie (industrie & productie, verkeer & vervoer, en consumptie) is aangegeven in welke richting stappen genomen moeten worden en bij welke beleidsopties in principe binnen één tot twee jaar infasering kan worden gestart. Dit zijn zogenaamde ‘no-regret’ opties, gerangschikt naar schaalgrootte. Daarna volgt een aantal opties die in een periode van drie tot vier jaar ingefaseerd kunnen worden. Ten slotte worden maatregelen weergegeven die meer dan vier jaar zullen vergen. Het gaat in deze laatste categorie vooral om maatregelen die aanpassingen vereisen van Europese richtlijnen en verdragen. In dit opzicht dient de overheid zo snel mogelijk samenwerking te zoeken binnen en met de EU-instituten en in coalities met individuele lidstaten. Het motto *‘if you want to go fast, go alone. If you want to go far, go together’* is hier van toepassing.

Waar een wil is, is een weg: het Deltaplan als voorbeeld

Deltacommissie. De watersnoodramp op 1 februari 1953 maakte bijna tweeduizend slachtoffers. Binnen drie weken werd er een Deltacommissie ingesteld die de minister moest adviseren welke maatregelen er nodig waren om een volgende watersnoodramp te voorkomen. Deze staatscommissie bestond uit vertegenwoordigers van de overheid en uit deskundigen uit de wetenschap en het bedrijfsleven.

Deltaplan. Het totaalpakket van adviezen die de Deltacommissie deed, werd bekend als het Deltaplan. Het Deltaplan werd vervolgens omgezet naar een wetsvoorstel, dat op 16 november 1955 naar de Tweede Kamer ging.

Deltawet. Op 8 mei 1958 werd de Deltawet door koningin Juliana ondertekend. Met slechts tien artikelen was de Deltawet niet meer dan een kaderwet. Dit creëerde voor de uitvoering van de projecten de nodige flexibiliteit.

Deltadienst. Voor de uitvoering van het Deltaplan werd in 1956 de Deltadienst opgericht, opgedeeld in verschillende directies. Gezien de complexiteit van de werken was een bundeling van vele soorten kennis nodig.

Deltawerken. Op basis van het Deltaplan werd vanaf 1954 maar liefst 56 jaar lang onafgebroken aan de Deltawerken gebouwd: veertien locaties werden één voor één voltooid. De uitvoering van Het Deltaplan oversteeg de regeerperiode van 23 verschillende kabinetten.

Deltacommissaris. Sinds 2011 kent Nederland de functie van een deltacommissaris. Hij of zij is de onafhankelijke regeringscommissaris voor het nationale Deltaprogramma, dat Nederland moet beschermen tegen overstromingen en zorgt voor voldoende zoetwater en een klimaatbestendige inrichting van het land. Verschillende overheden en organisaties werken aan het programma, onder leiding van de deltacommissaris.

Figuur 12: Routekaart deel 1: Opbrengsten

Routekaart belastingen voor een circulaire en sociale economie – OPBRENGSTEN

Infasering 2021-2022				2023-2024		vanaf 2025		
Sector	Doelstelling	Beleidsopties <€0,5 mld/jr		Beleidsopties >€0,5 mld/jr		Beleidsopties	Beleidsopties	
Industrie & productie	Grondstoffen	Belasten gebruik van hulpbronnen	Waterbelasting huishoudens en grootverbruik [€0,4mld]	Afvalbelasting (storten en verbranden) [€0,2mld]	Niet-energetisch gebruik fossiel brandstoffen [€0,9mld]	Landgebruik: OZB afschaffen vrijstellingen (land- water, spoorwegen, cultuurgrond, werktuigen €2mld)	Belasten primair materiaal gebouwde omgeving (hout, cement, staal) (nader uit te werken)	EU: Border Adjustment Mechanism metalen, mineralen import
	Energie en vervuiling	Uniforme beprijzing klimaatimpact	Fluorhoudende broeikasgassen (nader uit te werken)	ETS veilingopbrengsten aanwenden voor lagere arbeidslasten (deel van €0,44mld)	CO2-emissies niet-ETS sectoren [€60/t: €1,5mld]	CO2 bodemprijs ETS-sectoren [€60/t: €1mld]	ETS emissieplafond verlagen, gratis rechten afbouwen, groter aandeel veiling	Border Carbon Adjustment Mechanism
		Uniforme beprijzing vervuiling van water, bodem, lucht	Belasting op bestrijdingsmiddelen (30% van de prijs: €60mln)	Belasting op lozing van restwarmte en affakkelen stortgas (opbrengst onbekend)	Industriële luchtvervuiling [€1,4mld]	Landbouw ammoniak-emissies naar lucht [€1,5mld]	Kunstmestbelasting* (€0,1mld)	Uitrol integrale EU-aanpak kringlooplandbouw (o.a. soya, antibiotica, palmolie)
		Afschaffen directe en indirecte subsidies fossiel	Energiebelasting (EB): 16 verlaagde tarieven en vrijstellingen afschaffen (€0,2mld)	Kolenbelasting vrijstelling afschaffen (€90mln, kolen 2030 verboden)	EB aardgas omhoog (per +€1 cent schijf 1: €128mln, 2: €14mln, 3: €18, 4: €26mln)	EB elektriciteit omhoog (per +€1 cent schijf 3: €363mln, 4: €99mln)	Zie lucht- en scheepvaart	Onderzoek beprijzing private baten ecosysteemdiensten
Verkeer & transport	Wegverkeer	Infrastructuur voor kilometerheffing, beprijzen van gebruik	Overheidsvoertuigen teruggaaf bpm, vrijstelling mrb afschaffen (€86mln)	Mrb bromfietsen (bij €90 ca €0,1mld)	BPM met CO2-grondslag voor bestelauto's (€0,7mld)	Brandstofaccijnzen omhoog (€0,7mld bij +20%)	Kilometerheffing volledig wegennet, mrb afschaffen, investering OV [€4,4mld]*	Uitrol EU-brede kilometerheffing
	Lucht- & scheepvaart	Krachtige EU coalitie beprijzing luchtvaart en scheepvaart	Vliegbelasting verdubbelen tarieven wetsvoorstel (€0,4mld)	Btw op vliegtickets* (vluchten over NL: €0,1mld)	Vliegbelasting (via o.a. tickettax, vracht, overlast, emissies) [€2,2mld]	Scheepvaart belasting (emissies, vracht) [€4,4mld]	Scheepvaart onder ETS	Accijns- en btw-vrijstelling lucht- en scheepvaart afschaffen (intra- en extra-EU)
Consumptie	Producten en diensten	Belasten gebruik van hulpbronnen	Sierteeltproducten naar normaal btw-tarief (opbrengst onbekend)	Tabaksaccijns [€0,4mld]	Btw verlaagd tarief 12% [€3,2mld]	Btw normaal tarief 22% [€1,5mld]	Belasting/statiegeld-systeem voor e-waste met EU-lijst kritieke grondstoffen	Bij toename van gerichte gebruiksbelastingen kan btw omlaag

Opgenomen in het scenario. Nederland kan starten met invoering, voor full force coördinatie zoeken binnen de EU [geschatte opbrengst in 2025].

Behandeld door ministerie van Financiën (2020), CPB (2020), CPB & PBL (2020) of Ex'tax studies (geschatte opbrengst).

Aanpassing van EU-wetgeving of internationale verdragen vereist.

* Maatregel kent technische of data uitdagingen.

En inzet van opbrengsten aan de andere kant

Afhankelijk van de snelheid waarmee de opbrengst genererende maatregelen worden ingevoerd, ontstaat er financiële ruimte voor lastenverlagingen. Figuur 13 plaatst beleidsopties voor het gebruik van nieuwe opbrengsten in perspectief. Hierbij is een verdeling gemaakt tussen verlaging van lasten op arbeid, en subsidies en belastinguitgaven.

De routekaart vormt de basis voor een systeemverandering waarbij stapsgewijs -maar structureel- meer belasting wordt geheven op het onttrekken van waarde en minder op het toevoegen van waarde voor de samenleving. Dit systeem zal na 2025 worden aangepast aan veranderende omstandigheden en behoeftes binnen de samenleving en de economie.

Figuur 13: Routekaart deel 2: Inzet van opbrengsten

Routekaart belastingen voor een circulaire en sociale economie - INZET VAN OPBRENGSTEN

Inzet van opbrengsten 2021-2025							Vanaf 2026: meer belasting op het onttrekken van waarde en minder op het toevoegen van waarde
Lagere lasten arbeid	Huishoudens	Verlaging inkomstenbelasting en premies [€9,4mld]	Inkomenssteun laagste inkomensgroepen [€4,4mld]	Aanpassing en vereenvoudiging heffingskortingen, premies en toeslagen*	Nominale zorgpremie verlagen met 10% (€2,5mld)	Wettelijk minimumloon 10% verhogen (2023, €3,4mld)	
	Werkgevers	Loonheffingskorting voor nieuwe arbeidsvraag [€4,6mld]	Loonheffingskorting generiek [€1,9mld]	Loonheffingskorting voor om- en bijscholing [€1,4mld]	Loonheffingskorting voor circulaire procesinnovatie [€0,9mld]	Loonheffingskorting in de vpb [€0,5mld]	
Subsidies en belasting-uitgaven		Baangerelateerde Investeringskorting (BIK) inzetten voor circulaire investeringen (€4mld)	EIA, MIA, VAMIL budgetten verhogen (€0,1mld)	Subsidie duurzame energie en energiebesparing voor MKB en huishoudens	Subsidie voor aanschaf of lease elektrische bestelauto's	Openbaar vervoer goedkoper maken	
		Nationaal Groeifonds inzetten voor circulaire en inclusieve activiteiten (€20mld)	Vennootschapsbelasting 'grondstoffenbox' voor circulaire innovatie	Kinderopvang 2 dagen gratis voor 0-4 jarigen (€1,3mld)	Verruimen vrijstelling in box 3 IB voor groene beleggingen	Vermogenswinstbelasting met verlaagd tarief voor 'groene' activiteiten	

Opgenomen in scenario [bedrag in 2025].

Behandeld door ministerie van Financiën (2020), CPB (2020), CPB, PBL (2020), of Ex'tax, of aanpassing van huidig beleid (geschatte kosten).

* Voor enkele voorbeelden voor aanpassing en vereenvoudiging van het stelsel van heffingskortingen, premies en toeslagen: zie eindnoot 266.

4.2. Op weg naar een Deltaplan Belastingen

Integrale ‘Deltaplan aanpak’

Een stapsgewijze en integrale hervorming zoals weergegeven in de figuren 12 en 13 is niet eenvoudig te realiseren. Maar ook een reis van duizend mijl begint met de eerste stap. Belastingen zijn in principe een nationale competentie: veel stappen moeten op nationaal niveau genomen worden. Bij ingrijpender wijzigingen aan het belastingstelsel zullen de grenseffecten tussen lidstaten groter worden. Het is daarom belangrijk om belastingbeleid binnen de EU af te stemmen en de principes Europabreed toe te passen. De Green Deal voorziet in een dergelijke ambitie. Nederland kan op nationaal niveau beginnen met de implementatie van de eerste beleidsopties; het laaghangend fruit. Terwijl Nederland nationaal beleid ontwikkelt en implementeert zullen de randvoorwaarden worden gecreëerd voor de volgende, grotere stappen, die samen met buurlanden, in coalities tussen lidstaten en gezamenlijk binnen de EU genomen kunnen en moeten worden.

Binnen enkele jaren effect

Dat betekent nadrukkelijk niet dat de impact van de taxshift pas op de lange termijn zichtbaar wordt. In deze studie is een voorbeeldpakket van twintig maatregelen doorgerekend op de macro-economische effecten in Nederland en de overige EU-lidstaten. De doorrekening laat zien dat het inzetten van een weldoordachte brede belastinghervorming al binnen enkele jaren kan leiden tot meer banen, meer duurzame groei, minder uitstoot en minder importafhankelijkheid. De taxshift is daarmee een kritische strategie voor groen en inclusief herstel na de COVID-19-crisis.

Van theorie naar praktijk

Net als het oorspronkelijke Deltaplan vereist de implementatie van een dergelijke routekaart dat de relevante ministeries (in dit geval vooral Financiën, Economie en Klimaat, Sociale Zaken, Volksgezondheid en Infrastructuur en Waterstaat) optimaal samenwerken aan een geïntegreerde aanpak. Ook is het van belang dat gedurende langere tijd consistent beleid wordt gevoerd. Het vereist een wendbare overheid die inspeelt op veranderende omstandigheden in binnen- en buitenland. Daarnaast is een goed-functionerend belastingapparaat onmisbaar. Dat is een niet te onderschatten uitdaging, zelfs in Nederland. Tot slot is het noodzakelijk dat

bij elke maatregel de brede maatschappelijke effecten mee worden gewogen, inclusief gezondheids- en milieueffecten.

De benodigde hervormingen kunnen niet gerealiseerd worden door een enkel bewindspersoon of versnipperd over departementen, omdat zij over beleidsterreinen (sociaal, milieu, economie, landbouw, gezondheid, etcetera) heen gaat. Het kan evenmin ‘aan de markt’ worden overgelaten, of aan de belangen en invloed van ondernemingen die mogelijk gebaat zijn bij de status quo. Het vergt een proces naar analogie van het oorspronkelijke Deltaplan; een aanpak voor de langere termijn, waar meerdere generaties baat bij hebben, vanuit zorg voor de toekomst. Diverse overheidsinstellingen en departementen moeten samenwerken aan een integrale aanpak, met als gezamenlijk doel antwoord op de vraag: wat is een stelsel dat bij deze tijd en in de toekomst past?

Tot slot zullen aanbevelingen gedaan worden voor eerstvolgende stappen.

4.3. Aanbevelingen voor eerstvolgende stappen

Bij belastinghervorming bestaat het gevaar dat stakeholders het lange-termijnperspectief uit het oog verliezen en te veel opgaan in de details van specifieke maatregelen. De belangen van huidige en toekomstige generaties moeten echter continu worden afgewogen. Dat vereist een langetermijn perspectief. Consistent beleid vereist bovendien kennis en consensus. Om de nodige processen in gang te zetten, leidt dit concreet tot de volgende praktische aanbevelingen:

1. **Een regeringscommissaris** wordt aangesteld met vergaande bevoegdheden (vergelijkbaar met de bevoegdheden van de delta-commissaris). Deze commissaris krijgt een centrale coördinerende rol. Hij of zij bevordert het overleg met betrokken bestuursorganen, fiscaal experts, bedrijven en maatschappelijke organisaties. De commissaris zal het publieke debat initiëren en leiden, met als één van de doelen om naar analogie van de Deltawet en de Klimaatwet een concrete doelstelling in wetgeving vast te leggen. Ook zal deze persoon de voortgang bewaken.
2. **Een werkgroep fiscaliteit en onderneming** wordt gestart bestaande uit CEO's en belastingsspecialisten uit groot- en kleinbedrijf en de financiële sector, die de dynamiek van belastingen in bedrijven onderzoekt, en specifiek de dynamiek binnen circulaire bedrijfsmodellen en investeringen.
3. **Een vast interdepartementaal overleg** brengt de relevante ministers en staatssecretarissen bijeen om integraal belastingbeleid te ontwikkelen voor een circulaire en sociale economie. Bij nieuw belastingbeleid zou getoetst moeten worden: passen deze prikkels bij de duurzame en sociale doelstellingen? De planbureaus voorzien het overleg van toetsing van beleidsopties, waarbij de samenhang tussen belangrijke zaken, zoals gezondheidseffecten en andere externe kosten, brede welvaart en de belangen van toekomstige generaties expliciet geadresseerd wordt. Ook wordt een plan van aanpak voor de belastingdienst ontwikkeld zodat de nodige beleidswijzigingen praktisch uitvoerbaar zijn.

4. **Internationaal overleg om te komen tot een coalitie met EU-lidstaten met vergelijkbare ambities.** In deze coalitie kunnen lidstaten hun kennis delen en in uitvoering samenwerken, met als doel de Green Deal doelstellingen te versnellen. Aangezien de OESO internationaal een voortrekkersrol op het gebied van belastingen heeft, zal ook in OESO-verband gezamenlijk opgetrokken kunnen worden om dit onderwerp hoger op de agenda te brengen en om eventuele grenseffecten buiten de EU te adresseren.

Er zijn overtuigende redenen waarom juist Nederland een voorbeeldfunctie kan vervullen op het thema belastingen voor een circulaire en sociale economie. Ons land wordt internationaal beschouwd als koploper op het gebied van circulair ondernemerschap. Daarbij heeft Nederland als één van de weinige landen een concrete doelstelling voor circulariteit vastgelegd. Bovendien is Nederland een internationale 'hub' op het gebied van fiscale expertise.

In plaats van ons af te laten schrikken door de omvang en complexiteit, kunnen we naar analogie met het Deltaplan de taxshift in gang zetten: een internationaal en intergenerationeel plan, dat de belangen van huidige en toekomstige generaties vertegenwoordigt. En waarin ruimte is voor experimenten en leerprocessen. Op die manier bouwt Nederland aan een toekomstbestendige economie en bijpassend belastingstelsel.

Referenties

¹ RIVM (2019), Methodierapport gezondheidsindicatoren. Schone Lucht Akkoord. <https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2019-0209.pdf>

² Wilke, Carolyn (20 november 2020), Plastics are showing up in the world's most remote places, including Mount Everest. Science News. <https://www.sciencenews.org/article/plastics-remote-places-microplastics-earth-mount-everest>

³ Ragusa, A. (et al.) (2021), Plasticenta: First evidence of microplastics in human placenta. Environment International, Volume 146, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2020.106274>

⁴ Rijksoverheid (2020), Nederlands Nationaal Hervormingsprogramma 2020. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/03/27/nederlands-nationaal-hervormingsprogramma-2020>

⁵ CPB, SCP (2020), Kansrijk armoedebeleid. <https://www.cpb.nl/kansrijk-armoedebeleid>

⁶ "Personen die óf recent gezocht hebben naar werk óf direct beschikbaar zijn voor werk worden gerekend tot het onbenut arbeidspotentieel. Ook werklozen behoren hiertoe. Het onbenut arbeidspotentieel bestaat verder uit deeltijders die meer uren willen werken en hiervoor direct beschikbaar zijn." CBS (13 november 2020), Gezocht, niet beschikbaar. <https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/dashboard-beroepsbevolking/gezocht-niet-beschikbaar>

⁷ European Commission (2020), 2020 European Semester: Country Specific Recommendation / Commission Recommendation – Netherlands. https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/2020-european-semester-csr-comm-recommendation-netherlands_en.pdf

⁸ "The third quarter of 2020 is characterised by the reduction of the containment measures in many countries and the subsequent upturn of activity although to a different extent according to the countries and the sectors of activity. It is therefore assumed that beyond unemployment, more people either inside or outside the labour force may have and might have had an unmet need for employment. This whole potential demand for employment (the unemployed and the supplementary categories) constitutes the labour market slack. More precisely, the groups constituting the labour market slack (i.e. the unmet need of employment) are the unemployed people (according to the ILO definition), the underemployed part-time workers (those part-time workers who wish to work more), and people who might be

associated to the labour force but who are not recorded as such because they do not fulfill one of the three ILO requirements of availability to work, searching for work and not being employed. This last group of people is called the potential additional labour force." Eurostat (Geraadpleegd 11 januari 2021), Labour market slack - unmet need for employment - quarterly statistics. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Labour_market_slack_-_unmet_need_for_employment_-_quarterly_statistics

Eurostat (Geraadpleegd 11 januari 2021), Labour market slack by sex and age - quarterly data. Last update: 10-01-2021. <https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>

⁹ "De economische impact van de pandemie loopt sterk uiteen in de EU en hetzelfde geldt voor de vooruitzichten op herstel. Een en ander hangt af van de verspreiding van het virus, de strengheid van de volksgezondheidsmaatregelen die worden genomen om het virus in te dammen, de sectorale samenstelling van de nationale economieën en de kracht van de nationale beleidsmaatregelen. (...) Het werkloosheidspercentage in de EU zal naar verwachting stijgen van 6,7 % in 2019 tot 7,7 % in 2020 en 8,6 % in 2021, en vervolgens dalen tot 8,0 % in 2022." Europese Commissie (5 november 2020), Economische najaarsprognoses 2020: Herstel onderbroken nu heropleving van pandemie onzekerheid vergroot. Persbericht. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/nl/ip_20_2021

¹⁰ World Economic Forum (2020), The future of jobs report 2020. https://widgets.weforum.org/reskillingrevolution/wp-content/uploads/2020/12/WEF_Future_of_Jobs_2020.pdf

¹¹ European Commission (Geraadpleegd 22 december 2020), A European Green Deal. https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en

¹² Rijksoverheid (2016), Rijksbrede programma Nederland Circulair in 2050. <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/circulaire-economie/nederland-circulair-in-2050>

¹³ Ten opzichte van de uitstoot in 1990. Klimaatwet (2 juli 2019). <https://wetten.overheid.nl/BWBR0042394/2020-01-01>

In deze studie verwijst de term 'CO2-uitstoot' naar de emissies van CO2 en andere broeikasgassen die gerapporteerd worden onder het EU ETS. Dit is technisch niet

juist maar wordt in de volksmond wel zo toegepast. De term 'CO₂e' wordt hier alleen specifiek gebruikt wanneer over het totaal aan broeikasgassen wordt gerapporteerd.

¹⁴ (2019), Klimaatakkoord. www.klimaatakkoord.nl

¹⁵ Rijksoverheid (Geraadpleegd 22 december 2020), Nederland circulair in 2050. <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/circulaire-economie/nederland-circulair-in-2050>

¹⁶ CPB, SCP (2020), Kansrijk armoedebeleid. <https://www.cpb.nl/kansrijk-armoedebeleid>

¹⁷ United Nations (2015), Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. <https://sdgs.un.org/2030agenda>

¹⁸ European Commission (17 september 2020), Annual Sustainable Growth Strategy 2021. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52020DC0575>

¹⁹ CBS (Geraadpleegd 22 december 2020), Werklozen. <https://www.cbs.nl/nl-visualisaties/dashboard-arbeidsmarkt/werklozen>

²⁰ **“Personen die óf recent gezocht hebben naar werk óf direct beschikbaar zijn voor werk worden gerekend tot het onbenut arbeidspotentieel. Ook werklozen behoren hiertoe. Het onbenut arbeidspotentieel bestaat verder uit deeltijders die meer uren willen werken en hiervoor direct beschikbaar zijn.”**

CBS (13 november 2020), Gezocht, niet beschikbaar. <https://www.cbs.nl/nl-visualisaties/dashboard-beroepsbevolking/gezocht-niet-beschikbaar>

²¹ Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (Geraadpleegd 11 januari 2021), Organisatie van ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid. <https://www.rijksoverheid.nl/ministeries/ministerie-van-sociale-zaken-en-werkgelegenheid/organisatie>

²² CBS (27 januari 2020), Meer zelfstandigen in zakelijke dienstverlening en zorg. <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2020/05/meer-zelfstandigen-in-zakelijke-dienstverlening-en-zorg>

²³ Rijksoverheid (18 september 2018), Miljoenennota 2019. https://www.rijksbegroting.nl/2019/voorbereiding/miljoenennota,kst248657_12.html

²⁴ Rijksoverheid (Geraadpleegd 11 januari 2021), Rijksbegroting 2019. https://www.rijksbegroting.nl/2019/voorbereiding/miljoenennota,kst248657_12.html

²⁵ RIVM (2019), Method rapport gezondheidsindicatoren. Schone Lucht Akkoord. <https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2019-0209.pdf>

²⁶ (2020), Schone Lucht Akkoord. <https://www.schoneluchtakkoord.nl/>

²⁷ Verwacht in 2021. European Commission (Geraadpleegd 7 januari 2021), Zero pollution action plan. https://ec.europa.eu/environment/strategy/zero-pollution-action-plan_en

²⁸ IPCC (2014), Climate Change 2014: Synthesis Report. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/SYR_AR5_FINAL_full.pdf

²⁹ **“Under current global warming scenarios, additional deaths due to heatwaves could reach over 130 000 per year.”** EEA (2020), Healthy environment, healthy lives: how the environment influences health and well-being in Europe. <https://www.eea.europa.eu/publications/healthy-environment-healthy-lives>

³⁰ Klimaatwet (2 juli 2019). <https://wetten.overheid.nl/BWBR0042394/2020-01-01>

³¹ European Commission (11 december 2020), President von der Leyen to present new EU emissions reduction target to international partners at 'High Ambition Summit'. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/mex_20_2389

³² Adviescollege Stikstofproblematiek (Commissie Remkes-II) (2020), Niet alles kan overal. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2020/06/08/niet-alles-kan-overal>

³³ Rijksoverheid (8 september 2020), Visie Landbouw, Natuur en Voedsel: Waardevol en Verbonden Waardevol verbonden. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/beleidsnota-s/2018/09/08/visie-landbouw-natuur-en-voedsel-waardevol-en-verbonden>

³⁴ Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (24 april 2020), Voortgang stikstofproblematiek: structurele aanpak. https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/brieven_regering/detail?id=2020Z07478&did=2020D15979

³⁵ Rijksoverheid (15 januari 2018), Transitieagenda Biomassa en Voedsel. <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/circulaire-economie/documenten/rapporten/2018/01/15/bijlage-5-transitieagenda-biomassa-en-voedsel>

³⁶ European Commission (2020), Farm to Fork strategy. https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/safety/docs/f2f_action-plan_2020_strategy-info_en.pdf

³⁷ Rijksoverheid (2016), Rijksbrede programma Nederland Circulair in 2050. <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/circulaire-economie/nederland-circulair-in-2050>

³⁸ Rijksoverheid (2016), Rijksbrede programma Nederland Circulair in 2050. <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/circulaire-economie/nederland-circulair-in-2050>

³⁹ European Commission (11 december 2019), The European Green Deal.

https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/european-green-deal-communication_en.pdf

⁴⁰ European Commission (Geraadpleegd 22 december 2020), A European Green Deal. https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en

⁴¹ New Horizon (Geraadpleegd 23 december 2020), New Horizon redt grondstoffen van de ondergang. <https://newhorizon.nl/urban-mining/de-nederlandsche-bank/michel-baars/>

⁴² IMF (2020), WEO 2020. <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2020/09/30/world-economic-outlook-october-2020>

⁴³ Ten opzichte van 1990. European Parliament (Geraadpleegd 23 december 2020), Legislative train schedule FIT FOR 55 Package under the European Green Deal. <https://www.europarl.europa.eu/legislative-train/theme-noKey/package-fit-for-55>

⁴⁴ World Bank (2020), State and trends of carbon pricing 2020. <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/33809/9781464815867.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

⁴⁵ Aljazeera (23 september 2020), Net zero by 2060: China's bold new carbon emissions goal. <https://www.aljazeera.com/economy/2020/9/23/net-zero-by-2060-thats-chinas-bold-new-carbon-emissions-goal>

Euractiv (6 januari 2021), China to launch carbon emissions trading scheme next month. <https://www.euractiv.com/section/emissions-trading-scheme/news/china-to-launch-carbon-emissions-trading-scheme-next-month/>

⁴⁶ SolAbility (2020), The Sustainable Competitiveness Report, 9th edition. <https://www.duurzaam-ondernemen.nl/the-2020-sustainable-competitiveness-index-is-out-now-the-netherlands-ranks-on-25th-place/>

⁴⁷ Eurostat (18 december 2020) Share of renewable energy in the EU up to 19.7% in 2019. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20201218-1>

⁴⁸ Klimaatakkoord.nl (22 december 2020), 2020: kwart meer duurzame energie in Nederland. <https://www.klimaatakkoord.nl/actueel/nieuws/2020/12/22/jaarbericht-hernieuwbare-energie-in-2020>

⁴⁹ Rijksoverheid (2020), Naar een economie zonder afval. Brede maatschappelijke heroverweging. <https://www.rijksfinancien.nl/bmh/bmh-11-naar-een-economie-zonder-afval.pdf>

⁵⁰ "Anyone who hopes to survive in business must understand the importance of adaptability. When conditions change in your environment – for example, if public demand for your product or service changes, or can be expected to change – you can't just bury your head in the sand and pretend it isn't happening. Consider what happened to Blockbuster Video when they failed to anticipate how the public would respond to Netflix. (...) We need to adapt to changing times." Feike Sijbesma in: Lefko, M. (2016), Global Sustainability: 21 Leading CEOs Show How to Do Well by Doing Good, New York: Morgan James Publishing. p.95.

⁵¹ <https://www.there100.org/>

⁵² <https://www.wearestillin.com/>

⁵³ Science Based Targets (Geraadpleegd 22 december 2020), Companies taking action. <https://sciencebasedtargets.org/companies-taking-action?ambitionToggle=1#table>

⁵⁴ "I think what is important – and that is where many are having their biggest challenges – is how do we translate the 2050 or 2040 target into an operating plan, including an investment or a research and development plan that will halve the emissions by 2030?" Jefford, Kasmira (14 december 2020), WBCSD chief Peter Bakker: the real work starts with turning climate pledges into plans. Geneva Solutions. <https://genevasolutions.news/sustainable-business-finance/wbcds-chief-peter-bakker-real-work-starts-with-turning-climate-pledges-into-plans>

⁵⁵ Gebaseerd op het jaar 2018; het laatste jaar waarvoor EU-data beschikbaar zijn. Eurostat (Geraadpleegd 28 december 2020), Table 44 - Taxes on labour as % of total taxation – Total en Table 64: Environmental taxes as % of total taxation – Total. https://ec.europa.eu/taxation_customs/business/economic-analysis-taxation/data-taxation_en

⁵⁶ Gebaseerd op het jaar 2018; het laatste jaar waarvoor EU-data beschikbaar zijn. Eurostat (Geraadpleegd 28 december 2020), Table 44 - Taxes on labour as % of total taxation – Total en Table 64: Environmental taxes as % of total taxation – Total. https://ec.europa.eu/taxation_customs/business/economic-analysis-taxation/data-taxation_en

⁵⁷ Rijksoverheid (2020), Naar een economie zonder afval. Brede maatschappelijke heroverweging. <https://www.rijksfinancien.nl/bmh/bmh-11-naar-een-economie-zonder-afval.pdf>

⁵⁸ CBS (21 februari 2020), Bijdrage circulaire economie aan de Nederlandse economie. <https://www.cbs.nl/nl-nl/longread/de-nederlandse-economie/2020/circulaire-economie-in-nederland/5-bijdrage-circulaire-economie-aan-de-nederlandse-economie>

⁵⁹ “De Nederlandse economie telt zo’n 85.000 circulaire activiteiten die werk bieden aan circa 420.000 mensen. Circulariteit heeft daarmee een plek veroverd in de Nederlandse economie. Maar er is nog geen zicht op de door het kabinet beoogde versnelde overgang naar een volwaardige circulaire economie. Hiervoor zijn veel meer nieuwe circulaire initiatieven nodig dan de ca 1.500 die nu in kaart zijn gebracht. (...) Circulaire initiatieven breken vaak niet of moeilijk door. De relatief lage prijs van grondstoffen en producten is hiervoor een belangrijke oorzaak. Milieubelastende effecten van de productie of consumptie van goederen zijn niet volledig in de prijs inbegrepen, waardoor het voor producenten niet aantrekkelijk is om te investeren in een efficiëntere omgang met grondstoffen.” PBL (11 januari 2019), In Nederland zijn 85.000 circulaire activiteiten, maar nieuwe circulaire initiatieven breken moeilijk door. <https://www.pbl.nl/nieuws/2019/in-nederland-zijn-85000-circulaire-activiteiten-maar-nieuwe-circulaire-initiatieven-breken-moeilijk->

⁶⁰ Eurostat (Geraadpleegd 22 december 2020), Tax rate on low wage earners: Tax wedge on labour costs. https://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-datasets/-/EARN_NT_TAXWEDGE

⁶¹ De OESO hanteert de volgende definitie: "Tax wedge is defined as the ratio between the amount of taxes paid by an average single worker (a single person at 100% of average earnings) without children and the corresponding total labour cost for the employer. The average tax wedge measures the extent to which tax on labour income discourages employment. This indicator is measured in percentage of labour cost". OESO (Geraadpleegd 3 december 2020), Tax wedge. <https://data.oecd.org/tax/tax-wedge.htm>

⁶² Gebaseerd op het tweede kwartaal van 2020. CBS (Geraadpleegd 28 december 2020), Flexwerk. Bijna 1 op de 3 is flexwerker. <https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/dashboard-arbeidsmarkt/werkenden/flexwerk>

⁶³ “The OECD’s Environmental Linkages model indicates that if revenues from an eco-tax are used to lower labour taxes, employment gains of nearly 2 per cent are possible by 2030, as compared to a business-as-usual scenario.” Château, Saint-Martin and Manfredi (2011) cited in Montt, G., Fraga, F., Harsdorff, M. (2018), The future of work in a changing natural environment: Climate change, degradation and sustainability. ILO. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---cabinet/documents/publication/wcms_644145.pdf

⁶⁴ “This analysis assesses the potential employment and economic impacts on the EU, and other parts of the world, of a transition towards a low-carbon economy by 2030. (...) In the EU, the two headline measures of gross domestic product (GDP) and employment show growth of 1.1% and 0.5% respectively. The most positive results for both these measures are found in China and the EU. The United States, however, experiences a drop in GDP of 3.4%, with employment falling by 1.6%. While overall

the energy scenario implies more employment in Europe, much of the employment created is at the bottom and the middle of the wage distribution. (...) While this scenario includes additional government revenues from carbon pricing mechanisms and vehicle taxes, as well as costs such as investment in energy efficiency, subsidies for renewables and compensation for stranded assets, the overall budget balance is maintained through changes in income tax, social security contributions and value-added tax (VAT) rates.” Eurofound (2019), Energy scenario: Employment implications of the Paris Climate Agreement, Publications Office of the European Union. https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_publication/field_ef_document/fomeef18003en.pdf

⁶⁵ If a price on CO2 emissions was imposed, and if the resulting revenues were used to cut labour taxes, then employment would rise by 0.5 per cent by 2014. This is equivalent to over 14.3 million net new jobs for the world economy as a whole.” International Institute for Labour Studies (2010), World of Work Report 2009. The global jobs crisis and beyond. Torres, Raymond (Ed). ILO https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_120079.pdf

⁶⁶ “Recent evidence is broadly supportive of the double dividend hypothesis. Pereira, Pereira, and Rodrigues (2016) examined the implementation of a carbon tax in Portugal using a dynamic CGE model and found strong evidence for a double dividend in the presence of tax cuts; Allan et al. (2014) got a similar result when examining this question for Scotland. Further, a recent review found that once structural employment is accounted for, a double dividend is more likely than previously believed (Pigato 2019). In general, the more inefficient the jurisdiction’s taxation system before introducing a carbon price, the more likely that carbon revenues could deliver a double dividend. To the extent that taxation systems are more distorted in developing countries than developed countries, this result implies a double dividend may be more likely in developing countries. Older studies, including Takeda (2007) and Glomm, Kawaguchi, and Sepulveda (2008), found little evidence for the double dividend. This may be because in some cases, the reduction in real wages from carbon pricing outweighs the increase in real wages from tax cuts, leading to an overall reduction in labor supply. This effect suggests that tax reforms should be carefully designed to increase the likelihood that a double dividend can be achieved.” World Bank (2019), Using Carbon Revenues. Partnership for Market Readiness Technical Note; No. 16. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/32247>

⁶⁷ “Limiting global warming to 2°C or less requires policy measures on an ambitious scale, such as an immediate global carbon tax that will rise rapidly to \$75 a ton of CO2 in 2030. (...) The revenue from such a tax (1.5 percent of GDP in 2030, on average, for the Group of Twenty [G20] countries) could be redistributed, for example, to assist

low-income households, support disproportionately affected workers or communities (for example, coal-mining areas), cut other taxes, fund investment in clean energy infrastructure or United Nations Sustainable Development Goals, reduce fiscal deficits, or pay an equal dividend to the whole population. This *Fiscal Monitor* compares such uses of the revenues in terms of economic efficiency and impact on income distribution. For example, carbon pricing combined with an equal dividend to the whole population rather than an income tax cut redistributes income to favor lower-income groups but forgoes gains in economic efficiency. An intermediate approach compensating, say, the poorest 40 percent of households, as well as vulnerable workers and communities, leaves three quarters of the revenues for other goals such as productive investments or cuts in income taxes. The shift from fossil fuels will not only transform an economy but also profoundly change the lives of households, businesses, and communities. Importantly, the shift would generate additional and immediate domestic environmental benefits, such as lower mortality from air pollution (725,000 fewer premature deaths in 2030 for a \$75 a ton tax for G20 countries alone). Businesses that deploy new technologies would earn profits and create jobs, which in the renewables sector already reached 11 million globally in 2017.” IMF (2019), *Fiscal Monitor*. How to mitigate Climate change.

<https://www.imf.org/en/Publications/FM/Issues/2019/09/12/fiscal-monitor-october-2019>

⁶⁸ “A meta-study of 69 different simulations from 40 studies using General Equilibrium models showed 55% of simulations achieved both environmental and economic dividends. 90% of the studies that reduced social security contributions achieved such double dividend. The majority of simulations that recycled via labor incomes, capital taxes and other taxes achieved a double dividend. Recycled revenues towards lump-sum transfers were least successful in achieving a double dividend across these studies.” González, J.F. (2018), Environmental taxation and the double dividend hypothesis in CGE modelling literature: A critical review. *Journal of Policy Modeling*. Volume 40, Issue 1, January–February 2018, pages 194-223.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0161893817301205?via=ihub>

“A meta-study reviewed 699 simulations using different models and methodologies, from 100 papers on the effects of different taxes that have in common that they are applied to one or more energy products, in most cases with an environmental rationale and part of wider tax reform schemes. 95% of the simulations reported decreases in emissions with respect to the business-as-usual scenario. The effects, on average, were positive on GDP, employment and consumer prices, and negative on energy demand, energy prices and welfare.” Gago, Alberto, Labandeira, Xavier, Lopez-Otero, Xiral (2014), *A Panorama on Energy Taxes and Green Tax Reforms*. *Revista Hacienda Pública Española*. Volume 208, pages 145-190. 10.7866/HPE-RPE.14.1.5.

https://www.researchgate.net/publication/284350683_A_Panorama_on_Energy_Taxes_and_Green_Tax_Reforms

“Patuelli, Nijkamp and Pels (2005) looked at a total of 186 model simulations from 61 separate studies. On average, all of the different groupings of studies predicted net job creation with significant reductions in CO2 emissions.” Patuelli, Roberto, Nijkamp, Peter, Pels, Eric (2005), Environmental tax reform and the double dividend: A meta-analytical performance assessment. *Ecological Economics*, Elsevier, volume 55(4), pages 564-583, December, cited in Aarhus University, *Eunomia* (2015), Study on Environmental Fiscal Reform Potential in 14 EU Member States: Appendices. Final Report to DG Environment of the European Commission.

https://ieep.eu/uploads/articles/attachments/51df7de3-0b82-4771-83d7-85ee0a348a17/Eunomia_EFR_Final_Report_APPENDICES_V0.1.pdf?v=63664509889

⁶⁹ The Ex’tax Project (2019), Tax as a force for good. Aligning tax systems with the SDGs and the inclusive circular economy. Case study Bangladesh. In cooperation with Cambridge Econometrics, supported by C&A Foundation. <https://ex-tax.com/reports/bangladesh>

ACCA (2018), Tax as a force for good: rebalancing our tax systems to support a global economy fit for the future. Author: Femke Groothuis. Foreword by Pascal Saint-Amans, Director of the Centre for Tax Policy and Administration, OECD. <https://ex-tax.com/reports/acca>

The Ex’tax Project, Green Budget Europe, Institute for European Environmental Policy (IEEP), Cambridge Econometrics (2018), Aligning Fiscal Policy with the Circular Economy Roadmap in Finland. <https://ex-tax.com/reports/finland>

The Ex’tax Project (2016), New era. New plan. Europe. A fiscal strategy for an inclusive, circular economy. In cooperation with Deloitte, EY, KPMG Meijburg, PwC, Cambridge Econometrics and Trucost. Foreword by Feike Sijbesma, CEO Royal DSM, Co-chair Carbon Pricing Leadership Coalition (CPLC) convened by the World Bank. <https://ex-tax.com/reports/new-era-new-plan-europe/>

The Ex’tax Project, Deloitte, EY, KPMG Meijburg and PwC (2014), New era. New plan. Fiscal reforms for an inclusive, circular economy. Case study the Netherlands. Foreword by H.R.H. Prince Carlos de Bourbon de Parme. <https://ex-tax.com/reports/new-era-new-plan-netherlands>

⁷⁰ European Commission (11 december 2019), De Europese Green Deal. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?qid=1588580774040&uri=CELEX:52019DC0640>

⁷¹ “The EESC feels that a shift in the distribution of taxation should be considered, easing the tax burden on labour and increasing it on resources and, in particular, on less sustainable products (...).” The European Economic and social Committee

consists of 329 employers, trade unionists and representatives of social, occupational, economic and cultural organisations. European Economic and Social Committee (EESC) (2020), New Circular Economy Action Plan. <https://www.eesc.europa.eu/en/our-work/opinions-information-reports/opinions/new-circular-economy-action-plan>

⁷² **“Solutions exist. First, let’s shift taxes from salaries to carbon. We should tax pollution, not people. Second, stop subsidizing fossil fuels. Taxpayers’ money should not be used to boost hurricanes, spread drought and heat waves, and melt glaciers.”**

United Nations (30 juni 2019), Secretary-General’s remarks to Climate Summit Preparatory Meeting. António Guterres. Abu Dhabi. <https://www.un.org/sg/en/content/sg/statement/2019-06-30/secretary-generals-remarks-climate-summit-preparatory-meeting>

⁷³ **“What we want to see is, very simply, to move the revenue raising objectives of governments from taxing people, taxing labour, to taxing pollution”.** Friends of Europe (16 september 2020), In Conversation with Kristalina Georgieva (Managing Director of the IMF) on pursuing a green economic recovery. Video. (13:01). <https://youtu.be/rREgjaaoSQ>

⁷⁴ **“In the OECD, SMEs account for 99% of businesses. They provide the main source of employment, accounting for about 70% of jobs on average. Furthermore: ‘certain aspects of business taxation, including asymmetric treatment of profits and losses, the distribution of taxation between capital and labour income and the design of R&D tax credits and incentives, can unintentionally disadvantage some young and small firms’ (OECD 2017c). SMEs tend to operate in local markets, and since they depend on local labour inputs, they are particularly susceptible to high labour costs and do not have as many opportunities to shift production to low-income countries.”** ACCA (2018), Tax as a force for good: rebalancing our tax systems to support a global economy fit for the future. <https://ex-tax.com/reports/acca>

⁷⁵ **“In the 1990s and early 2000s, seven European countries took steps to shift the tax burden from labour to energy and transportation: Sweden (initial year of the reforms: 1991), Denmark (1993), the Netherlands (1996), Finland (1997), Slovenia (1997), Germany (1999) and the UK (2001). In total, these reforms increased green tax revenues by more than €25bn annually, for a corresponding decrease in labour taxes. The impacts have been analysed and the associated reductions of carbon emissions have been documented in several studies. The burden for specific energy-intensive industries remained modest (1%-2% increase in energy costs) and the tax shifts generally had a positive effect on economic activity, depending on how the revenues from the green taxes were recycled. Also, the reforms caused employment in some of the countries to increase by as much as 0.5%.”** Andersen, Mikael Skou (2007), Competitiveness Effects of Environmental Tax Reforms (COMETR). Final Report to

the European Commission. http://pure.au.dk/portal/files/128999763/COMETR_Summaryreport.pdf

⁷⁶ Cambridge Econometrics (2013), Modeling Milestones for Achieving Resource Efficiency: Economic Analysis of Waste Taxes. Draft Report for the European Commission. http://ec.europa.eu/environment/enveco/resource_efficiency/pdf/Task%203-waste.pdf

⁷⁷ European Commission (2014), Taxation Trends in the European Union, 2014 edition. https://ec.europa.eu/taxation_customs/sites/taxation/files/resources/documents/taxation/gen_info/economic_analysis/tax_structures/2014/report.pdf

⁷⁸ **“In late 2012, Colombia approved a tax reform (Law 1607), which reduced the tax burden on the labor factor, or payroll taxes, in order to stimulate formal employment and enhance productivity. The loss in revenues resulting from these measures was neutralised with an adjustment to the corporate income tax and a simplification of VAT rates. The reform increased formal employment and reduced the unemployment rate, while increasing revenues as a result of enhanced growth.”** IADB (2015), Fiscal Policy and Management Sector Framework Document. <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=40058167>

⁷⁹ **“In 2008, the province [of British Columbia] implemented North America’s first broad-based carbon tax, proving that it is possible to reduce emissions while growing the economy. (...) In Canada, the federal government implemented a coordinated nation-wide carbon price, beginning at \$20 per tonne of carbon dioxide equivalent emissions (tCO₂e) in 2019 and rising to \$50 per tonne. As of 2019, over 70 jurisdictions, representing about 20% of global GHG emissions, have put a price on carbon. (...) On April 1, 2019, B.C.’s carbon tax rate rose from \$35 to \$40 per tCO₂e. (...) New revenues generated from increasing the carbon tax will be used to provide carbon tax relief and protect affordability, maintain industry competitiveness, encourage new green initiatives.”** Government of British Columbia (Geraadpleegd 20 januari 2021), British Columbia’s Carbon Tax. <https://www2.gov.bc.ca/gov/content/environment/climate-change/planning-and-action/carbon-tax>

“All revenues are recycled through tax cuts on both labour and capital. An additional tax credit for low-income households has made the carbon tax progressive” Beck et al. 2014 in Fay (et al.) (2014), Decarbonising Development. Three Steps to a Zero-Carbon Future. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/21842>

“By designing the carbon tax as revenue-neutral, B.C. also realizes an opportunity to reduce personal and corporate income taxes. This reduces the drag on the economy by enabling the government to reduce taxes on ‘desirables’ such as income and

capital and instead impose tax on an ‘undesirable’ such as emissions.” UNFCCC (Geraadpleegd 20 januari 2021), Revenue-Neutral Carbon Tax Canada. <https://unfccc.int/climate-action/momentum-for-change/financing-for-climate-friendly/revenue-neutral-carbon-tax>

“(…) the economy has grown by an average of nearly 2 percent a year, despite a big national recession through 2009, outpacing the rest of Canada. The use of gasoline, coal and other carbon-based fuels has dropped 16 percent during the same period, reducing greenhouse gas pollution.” Scientific American (1 december 2015), A Tax on Carbon Pollution Can Benefit Business.

<https://www.scientificamerican.com/article/a-tax-on-carbon-pollution-can-benefit-business/>

⁸⁰ Harvie, Alan (et al) (15 december 2020), Canada to increase carbon taxes by 566%. <https://www.nortonrosefulbright.com/-/media/files/nrf/nrfweb/knowledge-pdfs/canada-to-increase-carbon-taxes-by-566.pdf?la=en&revision=450e7624-d6bb-487d-abdc-0f5680ce7efa>

⁸¹ World Bank (2020), State and Trends of Carbon Pricing 2020. <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/33809/9781464815867.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

⁸² I4CE (2020), Global Carbon Account 2020. <https://www.i4ce.org/download/global-carbon-account-in-2020/>

⁸³ World Bank (2019) Using Carbon Revenues. Partnership for Market Readiness Technical Note; No.16. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/32247>

⁸⁴ World Bank (2020), State and trends of carbon pricing 2020. <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/33809/9781464815867.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

⁸⁵ Unilever (Geraadpleegd 18 januari 2021), Global Climate Action. <https://www.unilever.com/sustainable-living/reducing-environmental-impact/greenhouse-gases/global-climate-action/>

⁸⁶ CDP (2020), Cleaning up their act. Are companies responding to the risks and opportunities posed by water pollution? <https://www.cdp.net/en/research/global-reports/cleaning-up-their-act>

⁸⁷ **“De Rijksoverheid heeft samen met ondertekenaars van het Grondstoffenakkoord 5 transitieagenda’s opgesteld. Hierbij is gekozen voor 5 sectoren en ketens die belangrijk zijn voor onze economie maar ook het milieu belasten.”** Rijksoverheid (Geraadpleegd 28 december 2020), Nederland Circulair in 2050. <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/circulaire-economie/nederland-circulair-in-2050>

Onder de ondertekenaars bevinden zich kleine en grote ondernemingen en organisaties, waaronder FrieslandCampina, Philips, Unilever, VolkerWessels, Eneco Groep, VNO-NCW, Bouwend Nederland, FNV en CNV. Rijksoverheid (25 februari 2020), Ondertekenaars Grondstoffenakkoord.

<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/publicaties/2020/02/25/ondertekenaars-grondstoffenakkoord>

⁸⁸ Rabo Research (3 juli 2015), De potentie van de circulaire economie. <https://economie.rabobank.com/publicaties/2015/juli/de-potentie-van-de-circulaire-economie/>

⁸⁹ Rabobank (14 juni 2017), Position Paper Rabobank en de circulaire economie ten behoeve van Hoorzitting/ Rondetafelgesprek Financiële aspecten Circulaire Economie.

https://www.tweedekamer.nl/debat_en_vergadering/commissievergaderingen/details?id=2017A00949

⁹⁰ ABN AMRO (2017), Prinsjesdagrapport 2017 De Cirkel is rond. De circulaire toekomst van Nederland. <https://insights.abnamro.nl/2017/09/de-cirkel-is-rond-de-circulaire-toekomst-van-nederland/>

⁹¹ Brekelmans, Hein en van Wijk, Sander (10 juli 2020), Huidig belastingstelsel belooft niet-duurzaam ondernemen. ABN Insights. <https://insights.abnamro.nl/2020/07/huidig-belastingstelsel-beloont-niet-duurzaam-ondernemen/>

⁹² PGGM (14 juni 2017), Position Paper ‘De rol van geld in de transitie naar een meer circulaire economie’ ten behoeve van Hoorzitting/ rondetafelgesprek Rondetafelgesprek Financiële aspecten Circulaire Economie. https://www.tweedekamer.nl/debat_en_vergadering/commissievergaderingen/details?id=2017A00949

⁹³ Ministerie van Financiën (23 februari 2018), Fiscale Beleidsagenda 2018. <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-32140-33.html>

⁹⁴ Ministerie van Financiën (27 mei 2019), Fiscale beleidsagenda 2019. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2019/05/27/fiscale-beleidsagenda-2019>

⁹⁵ **“Het kabinet heeft als doel om de uitstoot van broeikasgassen in 2030 in Nederland met 49% terug te dringen. Deze verdere vergroening krijgt onder andere gestalte met de maatregelen die zijn opgenomen in het wetsvoorstel Wet fiscale maatregelen Klimaatakkoord. Het betreft fiscale maatregelen op het terrein van mobiliteit, gebouwde omgeving en afval. Mede vanwege de budgettaire samenhang zijn ook de dekkingsmaatregelen voor de maatregelen in dit wetsvoorstel opgenomen. Ook wordt buitenlands afval in de heffing van afvalstoffenbelasting betrokken. Tevens wordt in**

2020 eenmalig het budget dat beschikbaar is voor de milieu-investeringsaftrek met € 10 miljoen verhoogd ter stimulering van CO2-reducerende circulaire bedrijfsmiddelen." "Het wetsvoorstel Belastingplan 2020 bevat diverse maatregelen die de inkomstenbelasting verlagen en (meer) werken nog lonender maken. Het gaat onder meer om de versnelde invoering van het tweeschijvenstelsel. De invoering die aanvankelijk in 2021 zou plaatsvinden, wordt al in 2020 gerealiseerd. Ook worden de arbeidskorting en de algemene heffingskorting extra verhoogd. De verhoging van de algemene heffingskorting pakt positief uit voor lagere inkomens." Ministerie van Financiën (17 september 2019), Aanbiedingsbrief pakket Belastingplan 2020. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2019/09/17/aanbiedingsbrief-pakket-belastingplan-2020>

⁹⁶ "Er komt structureel 3 miljard euro aan extra middelen om de lasten van huishoudens te verlichten, vooral voor werkenden. Daarvan is 1,5 miljard euro afkomstig uit een schuif van lasten van burgers naar bedrijven. Met deze ruimte wordt onder andere de algemene heffingskorting structureel verder verhoogd met 750 miljoen euro en het tarief in de (nieuwe) eerste schijf met 350 miljoen euro verder verlaagd. Om specifiek de lasten op arbeid te verlichten, wordt de arbeidskorting vanaf 2020 in drie stappen verhoogd met 2,15 miljard euro extra. (...) Vanaf 2008 zijn de lasten op arbeid gestegen. Zonder de plannen van dit kabinet zouden deze lasten verder stijgen. (...) et kabinet wil dat milieuvervuilende keuzes duurder worden. Daarom heeft het kabinet in het Regeerakkoord de energiebelasting en de afvalstoffenheffing verhoogd. Daarnaast zet het kabinet in op Europese afspraken over belastingen op luchtvaart, met als terugvaloptie om per 2021 vliegbelasting in Nederland in te voeren. Het is immers logischer om belasting te heffen op wat we als samenleving niet willen dan op dat wat we wél willen. Zo stimuleert het kabinet consumenten en bedrijven om in hun keuzes meer rekening te houden met milieuvervuiling. Als vervuilende producten duurder zijn, maken zij eerder de keuze voor duurzamere goederen en diensten. Dat is belangrijk voor het heden, maar zeker ook voor de toekomst." Rijksoverheid (17 september 2019), Miljoenennota 2020. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/begrotingen/2019/09/17/miljoenennota-2020>

⁹⁷ "Het kabinet vindt het logischer om belasting te heffen op wat we als samenleving niet willen dan op wat we wel willen, en negatieve bijeffecten te beprijzen. (...) "Het kabinet verlaagt ook in 2021 de lasten op arbeid. Dit komt in de eerste plaats door een hogere arbeidskorting. Zo wordt (meer) werken lonend(er) en verbetert het de koopkracht van werkenden." Rijksoverheid (15 september 2020), Miljoenennota 2020. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/begrotingen/2020/09/15/miljoenennota-2021>

⁹⁸ De belasting op afval is verhoogd, net als de belasting op het verbranden van afval, op kolen, op fijnstofemissies door dieselloertuigen en op aardgas. Ook gaan grootverbruikers van energie meer betalen aan de opslag duurzame energie (ODE). De lasten op arbeid gaan omlaag door verlaging van de inkomstenbelasting en premies langdurige ziekte en verhoging van belastingvrijstellingen. Rijksoverheid (17 december 2019), Belangrijkste belastingwijzigingen per 1 januari 2020. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/publicaties/2019/12/17/eindejaarsbericht-2020>

Per 1 januari 2021 is een belasting op vliegtickets ingevoerd die naar schatting jaarlijks circa €200 miljoen gaat opleveren. Hoewel de vliegbelasting in het oorspronkelijke wetsvoorstel voor passagiers en vracht zou gelden, blijft vracht toch onbelast. Rijksoverheid (13 november 2020), Wijziging wetsvoorstel vliegbelasting naar Raad van State. <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2020/11/13/wijziging-wetsvoorstel-vliegbelasting-naar-raad-van-state>

Een nationale bodemprijs is ingevoerd voor de CO2-uitstoot van bedrijven in het Europese emissiehandelssysteem: "De maatregel hangt samen met de EU ETS-prijs (...). Omdat deze prijs sterk fluctueert, kiest dit kabinet voor de invoering van een minimum CO2-prijs, oplopend van 12,30 euro in 2020 tot 31,90 euro in 2030. Wanneer de EU ETS-prijs onder deze minimumprijs uitkomt, wordt deze aangevuld met een nationale CO2-belasting. De verwachting is dat de komende jaren de EU ETS-prijs niet onder de minimumprijs zakt." Rijksoverheid (4 juni 2019), Wetsvoorstel minimumprijs CO2 bij elektriciteitsopwekking ingediend. <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2019/06/04/wetsvoorstel-minimumprijs-co2-bij-elektriciteitsopwekking-ingediend>

Tegelijkertijd worden de lasten op arbeid verlaagd: "Met maatregelen aan de ontvangtzijde wordt de belastingdruk op arbeid met ongeveer 0,5 % van het bbp verlaagd. In 2020 wordt het aantal inkomstenbelastingsschijven tot twee teruggebracht, waarbij voor alle inkomens tot 68 507 EUR per jaar een basistarief van 37,35 % wordt vastgesteld en voor alle inkomens boven die drempel een marginaal toptarief van 49,5 % (grafiek 4.1.2). Deze maatregel wordt slechts gedeeltelijk gefinancierd door een verhoging van de indirecte belastingen en leidt tot een algemene verlaging van de belastingdruk. Verwacht wordt dat dit het arbeidsaanbod en de werkgelegenheid zal doen toenemen. De progressiviteit wordt verminderd, maar het effect van de inkomenshervdeling wordt gedeeltelijk tenietgedaan door een verhoging van de algemene en de inkomensafhankelijke heffingskortingen." European Commission (2020) Country Report the Netherlands 2020. <https://eur->

lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1584543810241&uri=CELEX%3A52020SC0518

⁹⁹ (2017), Duurzaam Regeerakkoord. <http://www.duurzaamregeerakkoord.nl/>

¹⁰⁰ Manifest Belastinghervorming voor de Circulaire Bouweconomie (2020), een initiatief van Jan Jongert (Superuse). <https://ex-tax.com/circulairebouw/>

¹⁰¹ De peiling 'Circulair Belastingstelsel' heeft van 29 september 2020 tot 30 november open gestaan voor respondenten op de website <https://nl.surveymonkey.com/r/NLcirculair>. De peiling was in te vullen door bezoekers de site en door ondernemers die per nieuwsbrief werden uitgenodigd door MVO Nederland, DuurzaamBedrijfsleven (nu Change Inc.). 303 Respondenten vulden de peiling volledig in. Op sommige vragen was het mogelijk om meerdere antwoorden aan te kruisen.

¹⁰² **“Verscheidene economen bepleiten een economiebrede uniforme CO2-prijs als efficiënt instrument om CO2-uitstoot te reduceren (Van der Ploeg, 2018, Schoenmaker et al., 2019). Een dergelijke heffing beprijst de uitstoot direct aan de bron, en biedt de mogelijkheid om emissies te reduceren waar en hoe dit het goedkoopst kan. Een uniforme prijs, waarbij iedereen hetzelfde betaalt voor zijn CO2-uitstoot, is het meest kostenefficiënt.”** CPB en PBL (2020), Kansrijk Mobiliteitsbeleid. <https://www.pbl.nl/publicaties/kansrijk-mobiliteitsbeleid-2020>

¹⁰³ Alle eurowaarden in de modelresultaten zijn in 2018 prijzen.

¹⁰⁴ CPB en PBL (2020), Kansrijk Mobiliteitsbeleid. <https://www.pbl.nl/publicaties/kansrijk-mobiliteitsbeleid-2020>

¹⁰⁵ Gebaseerd op data van 2018. CBS (2019), Jaarmonitor wegvoertuigen: kilometers. <https://www.cbs.nl/nl-nl/achtergrond/2019/46/jaarmonitor-wegvoertuigen-kilometers>

¹⁰⁶ Gebaseerd op data van 2016. De maatschappelijke kosten worden geschat op €44 miljard, waarvan €29 miljard aan externe kosten (zoals verkeersongevallen en emissies) en €15 miljard aan infrastructuurkosten. Hier staan voor ca. €18 miljard aan belastingen en heffingen tegenover, die voor ca 80% worden opgebracht door automobilisten. Als we kijken naar alleen de externe kosten (en dus niet de infrastructuurkosten) dan betalen gebruikers en bezitters van de personenauto en de personentrein ongeveer evenveel belasting als de hoeveelheid externe kosten die zij veroorzaken, terwijl dit bij bestelauto's en vrachtwagens momenteel niet het geval is. Een vrachtwagen brengt tot wel 500.000 keer meer schade toe aan het wegdek dan een lichte personenauto. CPB, PBL (2020), Kansrijk mobiliteitsbeleid 2020. <https://www.pbl.nl/publicaties/kansrijk-mobiliteitsbeleid-2020>

¹⁰⁷ (2019), Klimaatakkoord. <http://www.klimaatakkoord.nl> Recentelijk zijn een aantal studies naar de effecten van kilometerheffing gepubliceerd. MuConsult, Revnext,

4Cast, Significance (2020), Effecten varianten betalen naar gebruik. Eindrapport. <https://www.rijksoverheid.nl/ministeries/ministerie-van-financien/documenten/kamerstukken/2020/10/16/bijlage-1a-effectenrapportage-betalen-naar-gebruik>; Arcadis (2020), MKBA betalen naar gebruik. <https://www.rijksoverheid.nl/ministeries/ministerie-van-financien/documenten/kamerstukken/2020/10/16/bijlage-2-mkba-betalen-naar-gebruik>

¹⁰⁸ Er ligt een wetsvoorstel bij de Raad van State voor een gedifferentieerde vrachtwagenheffing van gemiddeld 15 ct/km, waarvan de invoering wordt verwacht in 2024. De tarieven zijn gekozen om aan te sluiten bij de tarieven in België en Duitsland. Rijksoverheid (Geraadpleegd 12 november 2020), Plannen voor invoering vrachtwagenheffing. <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/goederenvervoer/vrachtwagenheffing>

¹⁰⁹ **“Nederland was in 2018 binnen de Europese Unie verantwoordelijk voor ruim een kwart van de afzet van brandstoffen aan de internationale scheepvaart. Voor de luchtvaart lag het aandeel van Nederland in de Europese brandstof verkopen aan de internationale luchtvaart op circa 8 procent. Ter vergelijking: het aandeel van Nederland in de afzet van brandstoffen voor binnenlandse mobiliteit ten opzichte van de hele Europese Unie lag in de afgelopen jaren op circa 3 procent.”** PBL (2020), Klimaat- en Energieverkenning 2020. <https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2020-klimaat-en-energieverkenning2020-3995.pdf>

Ongeveer een derde van alle reizigers op Nederlandse luchthavens is transferpassagier. CPB, PBL (2020), Kansrijk mobiliteitsbeleid 2020. <https://www.pbl.nl/publicaties/kansrijk-mobiliteitsbeleid-2020>

¹¹⁰ Gebaseerd op data van 2016. CPB, PBL (2020), Kansrijk mobiliteitsbeleid 2020. <https://www.pbl.nl/publicaties/kansrijk-mobiliteitsbeleid-2020>. Navraag bij PBL wijst uit dat het bedrag van €4,4 miljard alleen personenvervoer betreft. De door PBL gebruikte data zijn afkomstig uit CE Delft, INFRAS & Ricardo (2019), Sustainable Transport Infrastructure Charging and Internalisation of Transport Externalities. https://ec.europa.eu/transport/themes/sustainable/studies/sustainable_en. Navraag bij CE Delft wijst uit dat bij de berekening het ‘half-way principle’ is toegepast. De luchtvaart neemt een groot beslag op de ruimte omdat vanwege het geluidsoverlast bebouwing wordt beperkt. Deze en andere externe kosten zijn in de data nog niet opgenomen.

¹¹¹ De Nederlandse overheid heeft in een opgave aan de OECD met betrekking tot subsidies voor fossiele brandstoffen gesteld dat de vrijstelling van accijns op kerosine de schatkist in 2018 €2,38 miljard kostte. Uit de opgave blijkt niet tegen

welk tarief de gemiste inkomsten zijn berekend. OECD, IEA (2020), The Netherlands's Effort to Phase Out and Rationalise its Fossil-Fuel Subsidies. <https://www.oecd.org/fossil-fuels/publication/2020-OECD-IEA-review-of-fossil-fuel-subsidies-in-the-Netherlands.pdf>

CE Delft heeft op basis van data uit 2015 geschat dat een accijns op kerosine van €0,33/L (het minimumtarief voor kerosine onder de ETD) de Nederlandse schatkist jaarlijks €1,2 miljard zou opleveren. CE Delft (2019), Taxes in the Field of Aviation and their impact. European Commission, Directorate-General for Mobility and Transport. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/0b1c6cdd-88d3-11e9-9369-01aa75ed71a1>

¹¹² T&E (Geraadpleegd 10 november 2020), State of the Aviation ETS. <https://www.transportenvironment.org/state-aviation-ets>

¹¹³ Dit *Joint Political Statement* werd getekend door Nederland, België, Bulgarije, Denemarken, Frankrijk, Duitsland, Italië, Luxemburg en Zweden. **“We believe that more coordination on pricing of negative externalities of aviation could ensure that the polluter pays a fairer price for the use of aviation transport.”** Morgan, Sam (7 november 2019), Nine EU countries urge new Commission to tax aviation more. Euroactiv.com. <https://www.euractiv.com/section/aviation/news/nine-eu-countries-urge-new-commission-to-tax-aviation-more/>

¹¹⁴ De Nederlandse overheid voert in 2021 een vliegbelasting in die naar schatting jaarlijks circa €200 miljoen gaat opleveren. Hoewel de vliegbelasting in het oorspronkelijke wetsvoorstel voor passagiers en vracht zou gelden, blijft vracht toch onbelast. De vliegbelasting is ontworpen als een belasting op vliegtickets voor vertrekkende passagiers (transferpassagiers uitgezonderd) van €7,45 per vliegticket (prijsspeil 2017). Rijksoverheid (13 november 2020), Wijziging wetsvoorstel vliegbelasting naar Raad van State. <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2020/11/13/wijziging-wetsvoorstel-vliegbelasting-naar-raad-van-state>

Het oorspronkelijke wetsvoorstel voorzag ook in beprijzing van vracht: **“Ook komt er een vliegbelasting voor vrachtverkeer, waarbij geldt dat vliegtuigen die minder geluid produceren minder worden belast. Het tarief is 3,85 euro per ton vracht voor de meest lawaaiige vliegtuigen en 1,925 euro per ton vracht voor de lagere geluidsklassen. Dit tarief wordt geheven op basis van het gewicht van het vliegtuig.”** Rijksoverheid (14 mei 2019), Wetsvoorstel nationale vliegbelasting ingediend. <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2019/05/14/wetsvoorstel-nationale-vliegbelasting-ingediend>

¹¹⁵ **“The EU has a legislative framework in place that covers all greenhouse gas emissions except from maritime transport, for which the current regulation focuses solely on monitoring, reporting and verification of emissions.”** European Commission

(17 september 2020), The 2030 Climate target plan. https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/eu-climate-action/docs/com_2030_ctp_en.pdf

¹¹⁶ Betreft het jaar 2018. De scheepvaart emitteert in Nederland 134,2 kton NOx per jaar (bestaande uit scheepvaart op het Nederlands Continentaal Plat (NCP) (81,6 kton), binnenvaart (25,6 kton), scheepvaart van en naar havens (15,5 kton) en scheepvaart voor anker in havens (6,6 kton), visserij (2,6 kton) en recreatievaart (2,3 kton)). Adviescollege Stikstofproblematiek (Commissie Remkes-II) (2020), Niet alles kan overal. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2020/06/08/niet-alles-kan-overal> Externe kosten per kilo NOx: €34,70 (Milieuprijs – midden). CE Delft (2017), Handboek Milieuprijzen 2017. <https://www.ce.nl/publicaties/1963/handboek-milieuprijzen-2016>

Voor een overzicht van de totale externe kosten van de zeescheepvaart en binnenvaart, zie: PBL (2018), Monetaire milieuschade in Nederland. Een verkenning. <https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2018-monetaire-milieuschade-in-nederland-3206.pdf>

¹¹⁷ Betreft het jaar 2018. CBS (Geraadpleegd 18 december 2020), Hoeveel broeikasgas stoot de transportsector uit? <https://www.cbs.nl/nl-nl/dossier/dossier-broeikasgassen/hoofdcategorieen/hoeveel-broeikasgas-stoot-de-transportsector-uit->

¹¹⁸ Gebaseerd op het jaar 2018. OECD, IEA (2020), The Netherlands's effort to phase out and rationalise its fossil-fuel subsidies. <https://www.oecd.org/fossil-fuels/publication/2020-OECD-IEA-review-of-fossil-fuel-subsidies-in-the-Netherlands.pdf>

¹¹⁹ **Tarieven.** In het scenario zijn de tarieven voor personenauto's en motorfietsen waar mogelijk gedifferentieerd naar gewichtsklasse en type brandstof. Er is nog geen rekening gehouden met differentiatie naar plaats en/of tijd. Diesel en benzine: 9 ct/km (econ), 11 ct/km (mid) en 13 ct/km (lux); Hybride: 5 ct/km; LPG: 8 ct/km; elektrisch: 3 ct/km, Motorfietsen: 8 ct/km (econ) en 10 ct/km (lux). Gemiddeld tarief bestelauto's: 15ct/km, vrachtwagens: 29ct/km. In de praktijk zouden ook deze tarieven kunnen worden gedifferentieerd naar gewichtsklasse en type brandstof. Elektrische vrachtwagens of vrachtwagens die rijden op waterstof kunnen (tijdelijk) vrijgesteld blijven van de kilometerheffing. **Mrb.** In het scenario wordt de motorrijtuigenbelasting (mrb) voor personenauto's afgeschaft. Vanwege databeperkingen is de mrb voor bestel- en vrachtwagens niet gewijzigd. **Overige kenmerken.** In de doorrekening is elk jaar 10% van de totale opbrengst gealloceerd voor implementatie- en uitvoeringskosten. Daarnaast wordt 20% van de netto-opbrengst uit personenauto's geïnvesteerd in OV. Vanwege databeperkingen is voor

bestel- en vrachtauto's gewerkt met de beschikbare kilometers die zijn afgelegd door voertuigen per land van registratie, in plaats van het land waarin de kilometers zijn afgelegd. De bpm, de bijtelling en de accijnzen blijven ongewijzigd t.o.v. huidige systeem.

¹²⁰ In het scenario is gerekend met een bedrag per liter kerosine dat is samengesteld uit 1) een kerosineaccijns van €0,33 (het minimumtarief in de Energy Tax Directive) en 2) een klimaatheffing van €120/tCO₂. Dit tarief voor CO₂-uitstoot is gebaseerd op de klimaatimpact van emissies op grote hoogte ('radiative forcing', zie bronnen hieronder). De effectieve kosten voor emissierechten onder het ETS zijn op het totaal in mindering gebracht. In het scenario wordt nog geen rekening gehouden met btw-heffing in de luchtvaart. Overigens heeft het geluidsoverlast van vliegverkeer tot gevolg dat in Nederland huizenbouw belemmerd wordt. Dit soort externe effecten worden nog niet meegenomen. Met betrekking tot 'radiative forcing' is een factor 2 toegepast op de €60/tCO₂-prijs. Deze wegingsfactor werd gebaseerd op de volgende studies: CE Delft (2018), Economische en duurzaamheidseffecten vliegbelasting.

<https://www.ce.nl/publicaties/2132/economische-en-duurzaamheidseffecten-vliegbelasting>; CE Delft (2019), Handbook on the External Cost of Transport <https://www.cedelft.eu/en/publications/2311/handbook-on-the-external-costs-of-transport-version-2019>

Deze factor bevindt zich aan de veilige kant van de bandbreedte die in de literatuur gebruikt wordt: **"De klimaatschade als gevolg van de uitstoot van andere stoffen dan CO₂. Het gaat hier om de klimaatschade door stoffen zoals waterdamp, roetdeeltjes, stikstofoxiden (NO_x), koolwaterstoffen (HC) en zwaveloxiden (SO_x). Deze schade wordt soms berekend door een vermenigvuldigingsfactor op de schade door CO₂ – emissies toe te passen. (...) In ieder geval bevindt de tijdelijke vermenigvuldigingsfactor zich daarmee in een bandbreedte van 1,5 tot 4,5."**

Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (2020), Klimateffecten in luchtvaart MKBA's. <https://www.kimnet.nl/publicaties/notities/2020/02/10/klimateffecten-in-luchtvaart-mkbas>

Overigens is €120/tCO₂ in 2025 nog betrekkelijk laag als het gaat om de prijs die in het algemeen in 2030 nodig zal zijn om het Parijsakkoord te halen. De bandbreedte van efficiënte CO₂-prijzen in 2030, die nodig wordt geacht om de doelen uit het Parijsakkoord te bereiken, is 100-500 euro per ton. CPB, PBL (2020), Kansrijk mobiliteitsbeleid 2020.

<https://www.pbl.nl/publicaties/kansrijk-mobiliteitsbeleid-2020>

¹²¹ Binnen de bestaande EU-wetgeving (Energy Tax Directive 2003/96/EC (Article 14(1)(b) 'ETD') zijn bunkerbrandstoffen vrijgesteld van accijns. Voor **binnenlandse vluchten** mogen lidstaten een uitzondering maken op de vrijstelling. Voor **intra-EU vluchten** kan ook een uitzondering gemaakt worden, mits er een verdrag is gesloten

tussen de twee landen van bestemming. De vrijstelling voor **extra-EU vluchten** is lastiger te omzeilen, want deze is verbonden aan de *1944 ICAO Chicago Convention*. In dit internationale verdrag is afgesproken dat de brandstof die bij aankomst in het vliegtuig aanwezig (en weer meegaat bij vertrek) niet mag worden belast. In *ICAO policy document 8632* wordt toegelicht dat ook de brandstof die vliegtuigen op locatie tanken vrijgesteld wordt, op basis van het principe van wederkerigheid. In bilaterale verdragen is dit ook veelal zo vastgelegd. CE Delft (2019), Taxes in the field of aviation and their impact. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/Ob1c6cdd-88d3-11e9-9369-01aa75ed71a1>

De energiebelastingrichtlijn is al sinds 2003 niet meer aangepast en aanpassing van de ETD vereist unanimititeit. Als onderdeel van de European Green Deal zal de richtlijn in 2021 aangepast worden. De Commissie onderzoekt mogelijkheden om met een eenvoudige meerderheid in plaats van unanimititeit te kunnen beslissen. **"[The Commission] propose to use the provisions in the Treaties that allow the European Parliament and the Council to adopt proposals in this area through the ordinary legislative procedure by qualified majority voting, rather than by unanimity."** European Commission (Geraadpleegd 16 juli 2020), Energy taxation.

https://ec.europa.eu/energy/topics/markets-and-consumers/energy-taxation_en

Ondanks de bovengenoemde belemmeringen zijn inmiddels krachtige redenen om vliegverkeer eerlijker te beprizen. De klimateffecten van vliegen komen steeds hoger op de politieke agenda en de onbelaste emissies passen niet in de doelstelling van klimaatneutraliteit in 2050. Een ander probleem is dat er nu een ongelijk speelveld bestaat tussen verschillende modaliteiten. Waar de luchtvaart vrijgesteld is van accijns en btw, betalen bus- en treinmaatschappijen brandstofaccijns en zijn hun vervoersbewijzen belast met btw. Elektrisch treinverkeer valt onder het ETS en is verplicht om geveilde emissierechten te kopen. Zo kan het zijn dat het duurder is om per trein door Europa te reizen dan per vliegtuig. Diverse landen heffen inmiddels vliegbelastingen op grondslagen anders dan brandstof (zoals passagiers/tickets en vracht).

¹²² Sinds 1 april 2021 is bijvoorbeeld in het Verenigd Koninkrijk het laagste tarief GBP 13 (voor vluchten van 0-2.000 mijl en in stoelen van minder dan 1.016 meter breed). Het hoogste tarief bedraagt GBP 541 per passagier (voor vluchten verder dan 2.000 mijl in een vliegtuig met minder dan 19 passagiers). Gov.uk (Geraadpleegd 31 oktober 2020), Rates for Air Passenger Duty. <https://www.gov.uk/guidance/rates-and-allowances-for-air-passenger-duty>

¹²³ De heffing is gebaseerd op beprijzing van NO_x- en CO₂-uitstoot. Voor NO_x is er in het scenario gewerkt met een tarief van €17,35/kg NO_x. Dit is de helft van de externe kosten van NO_x (Milieuprijs – midden) in CE Delft (2017), Handboek

Milieuprijzen 2017. <https://www.ce.nl/publicaties/1963/handboek-milieuprijzen-2016>. In overeenstemming met de andere maatregelen is een tarief van €60 per ton CO₂ gebruikt. Het is belangrijk op te merken dat hiermee andere schadelijke emissies en externaliteiten nog niet zijn meegenomen. De maatregel geldt voor zowel binnenvaart als zeescheepvaart, inclusief cruiseschepen. Noorwegen, Zweden en Denemarken kennen al een belasting op NO_x-emissies in de scheepvaart: **“An example of emission taxes in the context of maritime transport is the Norwegian NO_x emission tax introduced in 2007. The tax applies to all NO_x exhaust gas emissions whether on land or at sea and is calculated based on kg NO_x emitted (Table 4). Even if Baltic Sea coastal countries such as Sweden and Denmark have similar taxes on NO_x emissions in place, the Norwegian version is different as it also covers both maritime transport and aviation. At sea the Norwegian NO_x tax covers all maritime transport (domestic and foreign) within the territorial waters of Norway, traffic between Norwegian ports as well as traffic of Norwegian flagged vessels in traffic within the Norwegian Exclusive Economic Zone (EEZ).”** De NO_x-belasting bedroeg in 2020 22,69 Noorse kronen (circa €2,07) per kilo NO_x. Bedrijven in Noorwegen hebben de keuze om deze belasting te betalen of een fee te betalen aan een speciaal NO_x-fonds waarmee investeringen worden gefinancierd. Deze fee start lager dan de belasting maar stijgt sneller. In het fonds geldt een lagere fee voor scheepvaart, visserij, land industrie, treinverkeer en luchtvaart. Een hogere fee wordt betaald door de olie- en gasindustrie op het Noorse continentaal plat. Traficom (2020), Economic incentives to promote environmentally friendly maritime transport in the Baltic Sea region. <https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/publication/Economic%20incentives%20to%20promote%20environmentally%20friendly%20maritime%20transport%20in%20the%20Baltic%20Sea%20region%20by%20Finland.pdf>

¹²⁴ Internationale afschaffing van de accijnsvrijstelling voor de binnenvaart vergt aanpassing van de Herziane Rijnvaartakte 1868 (Akte van Mannheim). Ministerie van Financiën (2020), Fichebundel beleidsopties. Bouwstenen voor een beter belastingstelsel.

<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/05/18/fichebundel-beleidsopties-bouwstenen-voor-een-beter-belastingstelsel>

¹²⁵ “Approximately 3.5 million sheep and goats, 4.3 million head of cattle, 33.4 million pigs, and 1 000 million poultry were traded alive between EU countries in 2018. Belgium, Ireland, Greece, Spain, France, and Italy exchanged more than 1.8 million head of cattle. The reason behind over 70 % of animal transfers within the EU was the production cycle, in the case of cattle and pigs, and slaughtering, in the case of sheep and goats. The import and export of live animals with third countries represents less than 10 % of intra-EU trade.” European Parliamentary Research Service (EPRS) (2020), EU trade and transport of live animals.

[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2020/646170/EPRS_ATA\(2020\)646170_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2020/646170/EPRS_ATA(2020)646170_EN.pdf)

¹²⁶ Deze vier argumenten worden ook genoemd door het Ministerie van Financiën. Ministerie van Financiën (2020), Fichebundel beleidsopties. Bouwstenen voor een beter belastingstelsel.

<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/05/18/fichebundel-beleidsopties-bouwstenen-voor-een-beter-belastingstelsel>

¹²⁷ Tatiana Falcão pleit ervoor maritiem transport te belasten op basis van de afgelegde afstand: **“carbon emissions released on any given shipping route — including routes crossing international waters or on the high seas — should be taxed by the country of destination and on a distance basis (...) Under this proposed rule, emissions would be allocated according to the distance any given product travels in such a way that every parcel would carry a carbon footprint. (...) A uniform carbon price on international shipping would eliminate the international tax competition involving carbon taxes and attribute correct and complete prices to products traded globally. Basing the rule on the domestic carbon price overcomes the need for an international agreement.”** Falcão, Tatiana (31 augustus 2020) Taxing Carbon Emissions on the High Seas. Tax Notes International. www.taxnotes.com.

¹²⁸ Het stelsel van belastingen en heffingen op wegverkeer (waaronder brandstofaccijnzen, eenmalige of jaarlijks voertuigbelastingen en tol- of congestieheffingen) verschilt significant per lidstaat. European Commission (2019), Transport taxes and charges in Europe. An overview study of economic internalisation measures applied in Europe.

<https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/studies/transport-taxes-and-charges-in-europe-isbn-978-92-79-99561-3.pdf>

¹²⁹ **“A central element in the EU policy for internalisation of external costs is the so-called Eurovignette Directive 1999/62/EC, which provides the basis for the EU charging policy for heavy goods vehicles. (...) This Directive enables Member States to charge the full infrastructure costs and, since its 2011 revision, also some external costs (air pollution and noise). In addition, charges can be differentiated to some extent, in order to reduce road congestion or to provide incentives to use cleaner vehicles. In 2017 the European Commission presented a proposal to amend the Eurovignette Directive again, among other things, by extending its scope to buses/coaches and light commercial vehicles and by enabling the modulation of charging according to CO₂ emissions (EC, 2017a).”** European Commission (2019), Transport taxes and charges in Europe. An overview study of economic internalisation measures applied in Europe.

<https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/studies/transport-taxes-and-charges-in-europe-isbn-978-92-79-99561-3.pdf>

“The Commission included a proposal in the 2020 Commission Work Programme relating to “Priority pending proposals”, under the first priority 'a European Green Deal'.” European Parliament (23 oktober 2020), Revision of the Directive 1999/62/EC on charging of heavy-goods vehicles for use of certain infrastructures (Eurovignette Directive). Legislative Train. <https://www.europarl.europa.eu/legislative-train/theme-resilient-energy-union-with-a-climate-change-policy/file-jd-eurovignette-directive-revision>

“The first main change proposed relates to the scope of application of the rules on tolls and user charges, which would be extended to cover not only heavy goods vehicles (HGV) but all heavy duty vehicles (HDV) and light duty vehicles (LDV), i.e. in addition to the goods vehicles over the 3.5-tonne limit, the directive would encompass passenger cars, minibuses and vans, as well as coaches and buses.” European Parliament (2020), Revision of the Eurovignette Directive. Briefing. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2017/614625/EPRS_BRI\(2017\)614625_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2017/614625/EPRS_BRI(2017)614625_EN.pdf)

¹³⁰ European Commission (11 december 2019), The European Green Deal. https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/european-green-deal-communication_en.pdf

¹³¹ “The transport sector had the lowest share of renewable energy in 2015, with only 6%. By 2030, this has to increase to around 24% through further development and deployment of electric vehicles, advanced biofuels and other renewable and low carbon fuels as part of a holistic and integrated approach. (...) All transport sectors - road, rail, aviation and waterborne transport - will have to contribute to the 55% reduction effort. A smart combination of vehicle/vessels/aircraft efficiency improvements, fuel mix changes, greater use of sustainable transport modes and multi-modal solutions, digitalisation for smart traffic and mobility management, road pricing and other incentives can reduce greenhouse gas emissions and at the same time significantly address noise pollution and improve air quality.” European Commission (17 september 2020), The 2030 Climate target plan. https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/eu-climate-action/docs/com_2030_ctp_en.pdf

¹³² Betreft het jaar 2015. EU28: De introductie van een accijns op kerosine verhoogt de totale luchtvaart-gerelateerde belastingen in de EU28 met €16,9 miljard per jaar (van €10 miljard naar €26,9 miljard). EU27: Zonder de opbrengsten in het Verenigd Koninkrijk verhoogt de introductie van een accijns op kerosine de luchtvaart-gerelateerde belastingen met €13,3 miljard per jaar (van €6,3 miljard naar €19,6). CE Delft (2019), Taxes in the Field of Aviation and their impact.

<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/0b1c6cdd-88d3-11e9-9369-01aa75ed71a1>

¹³³ Betreft het jaar 2016 en de categorieën: “Accidents, Air Pollution, Climate, Noise, Congestion, Well-to-Tank, Habitat damage.” De externe kosten gerelateerd aan luchtvervuiling zijn niet beschikbaar. Voor de EU28 bedragen de externe kosten €48 miljard per jaar. Op basis van de verhouding tussen het Verenigd Koninkrijk en de EU28 (21%) in de accijnsvrijstelling schatten we de externe kosten voor de EU27 op €38 miljard per jaar. CE Delft (2019), Handbook on the external costs of transport. <https://www.cedelft.eu/en/publications/2311/handbook-on-the-external-costs-of-transport-version-2019> (Tabel 68).

¹³⁴ De geschatte opbrengst van vliegbelasting in 2015 in Italië is €1,5 miljard, Duitsland €1,3 miljard, Frankrijk €0,7 miljard, Zweden €200 miljoen en Oostenrijk €65 miljoen. Deze landen plus Spanje en Griekenland genereren ook opbrengsten uit btw op interne vluchten. CE Delft (2019), Taxes in the Field of Aviation and their impact. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/0b1c6cdd-88d3-11e9-9369-01aa75ed71a1>

In het Verenigd Koninkrijk was de opbrengst van de *Air Passenger Duty* in 2019 GBP 3,8 miljard [circa €4.1 miljard]. Statista.com (Geraadpleegd 31 oktober 2020), Tax revenue from Air Passenger Duty in the United Kingdom (UK) 1997-2019. <https://www.statista.com/statistics/491760/tax-revenue-from-air-passenger-duty-united-kingdom-uk/>

¹³⁵ European Commission (17 september 2020), The 2030 Climate target plan. https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/eu-climate-action/docs/com_2030_ctp_en.pdf

¹³⁶ Betreft het jaar 2016 en de categorieën: *Accidents, Air Pollution, Climate, Noise, Congestion, Well-to-Tank, Habitat damage*. Voor de EU28 bedragen de externe kosten van de zeescheepvaart €98 miljard en van de binnenvaart €2,9 miljard. CE Delft (2019), Handbook on the external costs of transport. <https://www.cedelft.eu/en/publications/2311/handbook-on-the-external-costs-of-transport-version-2019>

¹³⁷ “Estimates by T&E using fuel sales data reported to UNFCCC (2017) and national taxes applicable to diesel for road road vehicles in each EU country in 2019.” T&E (2019), EU Shipping’s €24billion/year fossil tax holidays. <https://www.transportenvironment.org/publications/eu-shippings-%E2%82%AC24bn-year-fossil-tax-holidays>

¹³⁸ European Commission (11 december 2019), The European Green Deal. https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/european-green-deal-communication_en.pdf

¹³⁹ “On 16 September 2020, the Parliament adopted amendments requiring shipping companies to reduce on a linear basis their annual average CO2 emission relative to transport work, for all their ships, by at least 40 % by 2030, with penalties for non-compliance. (...) The report would include maritime shipping under the EU ETS Directive from 2022.” European Parliament (Geraadpleegd 1 november 2020), Legislative Train 09.2020. Proposal for a regulation amending regulation (eu) 2015/757 in order to take appropriate account of the global data collection system for ship fuel oil consumption data. <https://www.europarl.europa.eu/legislative-train/theme-resilient-energy-union-with-a-climate-change-policy/file-revision-of-the-eu-system-to-monitor-report-and-verify-co2-emissions-from-ships>

¹⁴⁰ “The shipping industry’s carbon pollution has grown 10% in just six years and could increase 50% by 2050 if real action is not taken. This is mainly because maritime trade has grown more quickly than the efficiency of ships has improved.” Bannon, Eoin (15 september 2020), EU Parliament tells VdL to make shipping polluters pay. Transport & Environment. <https://www.transportenvironment.org/press/eu-parliament-tells-vdl-make-shipping-polluters-pay>

¹⁴¹ Hogere en middeninkomens wonen verder van hun werk en rijden (mede daardoor) de meeste kilometers. Deze groepen worden dus het meest geraakt door een prijsverhoging. CPB, PBL (2020), Kansrijk mobiliteitsbeleid 2020. <https://www.pbl.nl/publicaties/kansrijk-mobiliteitsbeleid-2020>

¹⁴² Voor een uitgebreider overzicht van de effecten van een kilometerheffing, zie: MuConsult, Revnext, 4Cast, Significance (2020), Effecten varianten betalen naar gebruik. Eindrapport. <https://www.rijksoverheid.nl/ministeries/ministerie-van-financien/documenten/kamerstukken/2020/10/16/bijlage-1a-effectenrapportage-betalen-naar-gebruik>

¹⁴³ CPB, PBL (2020), Kansrijk mobiliteitsbeleid 2020. <https://www.pbl.nl/publicaties/kansrijk-mobiliteitsbeleid-2020>

¹⁴⁴ “If the [shipping] sector were a country, it would be the 6th highest [GHG] emitter in the world. (...) The sector does, however, have significant potential to reduce this committed emissions figure without premature scrappage through a combination of slow speeds, operational and technical efficiency measures, and the timely retrofitting of ships to use zero-carbon fuels. Here, it is shown that if mitigation measures are applied comprehensively through strong and rapid policy implementation in the 2020s, and if zero-carbon ships are deployed rapidly from 2030, it is still possible for the ships in the EU MRV system to stay within 1.5 °C carbon budgets.” Bullock, S., Mason, J., Broderick, J. (et al.) (2020), Shipping and the Paris climate agreement: a focus on committed emissions. BMC Energy, volume 2. <https://doi.org/10.1186/s42500-020-00015-2>

¹⁴⁵ “99% of the voyages made in 2015 could be powered by hydrogen with only minor changes to fuel capacity or operations, by replacing 5% of cargo space with more hydrogen fuel or by adding one additional port of call to refuel. (43% of 2015 voyages could be completed with no changes at all.)” International Council on Clean Transport (ICCT) (2020), Liquid hydrogen refueling infrastructure to support a zero-emission U.S.–China container shipping corridor. <https://theicct.org/publications/ZEV-port-infrastructure-hydrogen-2020>

¹⁴⁶ Ondanks de uitdagingen zou een dergelijk hoogwaardig technisch systeem ingevoerd moeten kunnen worden. Zo staan nieuwere auto’s al digitaal in verbinding met de fabrikant.

“Vehicles are increasingly connected to satellite constellations tracking locations and collecting data about greenhouse gas emissions. Licensing and registration databases can be linked to individual payment accounts. Systems are being developed that let authorities fine-tune prices based on levels of congestion or air pollution.” Tirone, Jonathan (1 oktober 2020), Congestion Pricing, the Route More Cities Are Taking. Bloomberg. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-10-01/congestion-pricing-the-route-more-cities-are-taking-quicktake>

¹⁴⁷ De eenmalige kosten voor Nederland worden geschat op €2,3–€2,5 miljard. Zie: CPB, PBL (2020), Kansrijk mobiliteitsbeleid 2020. <https://www.pbl.nl/publicaties/kansrijk-mobiliteitsbeleid-2020>; en Arcadis (2020), MKBA betalen naar gebruik. <https://www.rijksoverheid.nl/ministeries/ministerie-van-financien/documenten/kamerstukken/2020/10/16/bijlage-2-mkba-betalen-naar-gebruik> Daadwerkelijke invoering van een dergelijk systeem zal vanwege technische en juridische procedures pas na 2025 kunnen plaatsvinden. CPB, PBL (2020), Kansrijk mobiliteitsbeleid. Bijlage 4: Fiches. <https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-cpb-2020-kansrijk-mobiliteitsbeleid-2020-bijlage-4-fiches.pdf>. Nog lopend onderzoek door KPMG gaat uit van een termijn van 9-10 jaar aan voorbereidingen. Ministerie van Financiën, 2020, Kamerbrief Tussenrapportage onderzoek Betalen naar gebruik. <https://www.rijksoverheid.nl/ministeries/ministerie-van-financien/documenten/kamerstukken/2020/10/16/kamerbrief-tussenrapportage-onderzoek-betalen-naar-gebruik>

¹⁴⁸ “Direct emissions from aviation account for about 3% of the EU’s total greenhouse gas emissions and more than 2% of global emissions. If global aviation was a country, it would rank in the top 10 emitters. Someone flying from Paris to New York and back generates roughly the same level of emissions as the average person in the EU does by heating their home for a whole year. In 2020, global annual international aviation

emissions are already around 70% higher than in 2005. The International Civil Aviation Organization (ICAO) forecasts that, in the absence of additional measures by 2050 they could grow by over further 300%.” European Commission (Geraadpleegd 8 november 2020), Reducing emissions from aviation.

https://ec.europa.eu/clima/policies/transport/aviation_en

En dat terwijl maar 30 van de circa 5.000 maatschappijen winstgevend waren in de periode voor de crisis. Pearce, Brian (19 juni 2020), COVID-19 Outlook for the airline industry 2020-2021. <https://www.iata.org/en/iata-repository/publications/economic-reports/airline-industry-economic-performance-june-2020-presentation/>

¹⁴⁹ Veel van de technologie om NO_x-emissies te reduceren is al ontwikkeld. Adviescollege Stikstofproblematiek (Commissie Remkes-II) (2020), Niet alles kan overal. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2020/06/08/niet-alles-kan-overal>

¹⁵⁰ Gebaseerd op de uitstoot in 2018. “Naast CO₂ vallen ook N₂O en PFK onder het EU ETS. De uitstoot van deze laatste twee broeikasgassen in Nederland is met 0,3 procent van de totale uitstoot echter zeer beperkt. Bedrijven rapporteren hun N₂O- en PKF-uitstoot in CO₂-equivalenten bij de NEa.” CBS, PBL, RIVM, WUR (2019), CO₂-uitstoot Nederlandse deelnemers EU ETS, 2005-2018 (indicator 0584, versie 05, 11 september 2019). <https://www.clo.nl/indicatoren/nl0584-ets-emissies-kooldioxide?ond=20883>

¹⁵¹ Prijs op respectievelijk 2 januari 2017 en 11 januari 2021. Ember-climate.org (Geraadpleegd 18 januari 2021), EUA Price. <https://ember-climate.org/carbon-price-viewer/>

¹⁵² Respectievelijk \$40-80 en \$50-100 bij een wisselkoers van 0,85 (USD/EUR op 13 november 2020). CPLC (2017), Report of the High-Level Commission on Carbon Prices. World Bank. https://static1.squarespace.com/static/54ff9c5ce4b0a53deccfb4c/t/59b7f26b3c91f1bb0de2e41a/1505227373770/CarbonPricing_EnglishSummary.pdf

¹⁵³ De nationale heffing geldt alleen wanneer bedrijven meer CO₂ uitstoten dan afgesproken in het Klimaatakkoord. “In het Klimaatakkoord is afgesproken dat industriële bedrijven worden gestimuleerd om te investeren om minder CO₂ uit te stoten. Als bedrijven alsnog te veel CO₂ uitstoten, gaan ze een CO₂-heffing betalen. De heffing is zo ontworpen dat het doel in 2030 behaald wordt terwijl tegelijkertijd de concurrentiepositie van Nederlandse bedrijven, en Nederland als vestigingsland, behouden blijft. Hoe efficiënter een bedrijf produceert, hoe minder heffing het hoeft te betalen. Alleen de bedrijven die de afgesproken vermindering in CO₂ niet realiseren, riskeren een heffing in 2030 van € 125 per ton te veel uitgestoten CO₂, volgens de huidige inzichten. Het tarief wordt bij nieuwe inzichten herijkt, na

herberekening door PBL. In de CO₂-heffing wordt rekening gehouden met de gevolgen van de coronacrisis voor de industrie. Naar verwachting gaat de industrie als geheel in 2024 voor het eerst voor de uitstoot betalen, behalve als ze voldoende reductiemaatregelen nemen. Bedrijven die niet voldoende efficiënt produceren betalen al eerder voor hun uitstoot.” Rijksoverheid (15 september 2020), Belastingplan 2021: beter, eerlijker en duurzamer uit de crisis.

<https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2020/09/15/belastingplan-2021-beter-eerlijker-en-duurzamer-uit-de-crisis>

De CO₂-heffing gaat gelden voor: - Grote industriële bedrijven die ook onder het Europese emissiehandelssysteem, het EU ETS vallen. - Afvalverbrandingsinstallaties en bedrijven die grote hoeveelheden lachgas uitstoten. (...) De heffing geldt niet voor een aantal specifieke sectoren zoals de glastuinbouw, ziekenhuizen of universiteiten. Voor deze sectoren worden andere afspraken gemaakt. (...) Bedrijven krijgen een vrijstelling over een deel van de uitstoot (dispensatierechten). Over deze vrijstelling hoeven zij geen heffing te betalen. De vrijstelling wordt bepaald door de CO₂-uitstoot van het bedrijf te vergelijken met de efficiëntste bedrijven in dezelfde branche in Europa. (...) De hoeveelheid vrijgestelde uitstoot neemt per jaar af. De heffing wordt in latere jaren steeds strenger. Zo halen we in 2030 het klimaatdoel, 14,3 Mton CO₂-uitstoot minder.” Rijksoverheid (Geraadpleegd 11 november, 2020), Invoering CO₂-heffing industrie vanaf 2021.

<https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/belastingplan/belastingwijzigingen-voor-ondernemers/co2-heffing>

¹⁵⁴ “In 2018 leverde de verkoop van emissierechten Nederland nog 504 miljoen euro op. Dat de opbrengst is afgenomen komt doordat er in 2019 veel minder emissierechten zijn geveild. In 2018 werden er nog 32,5 miljoen emissierechten geveild waar dat aantal in 2019 bijna gehalveerd is. Dat de opbrengst in 2019 toch dicht in de buurt komt bij die van 2018, is het gevolg van een hogere verkoopprijs van de emissierechten. Waar de prijs in 2018 gemiddeld 15,42 euro was, was dat in 2019 maar liefst 24,61 euro.” Emissieautoriteit (8 juli 2020), Nederland verdient ruim 440 miljoen euro aan verkoop CO₂-rechten. Nieuwsbericht.

<https://www.emissieautoriteit.nl/actueel/nieuws/2020/07/08/nederland-verdient-ruim-440-miljoen-euro-aan-verkoop-co2-rechten>

¹⁵⁵ Gebaseerd op de uitstoot in 2018. De totale CO₂-uitstoot in Nederland bedroeg in 2018 160,6 miljoen ton. CBS, PBL, RIVM, WUR (2020). Emissies broeikasgassen, 1990-2018 (indicator 0165, versie 36, 21 februari 2020).

<https://www.clo.nl/indicatoren/nl016536-broeikasgasemissies-in-nederland>

Hiervan werd 87,4 miljoen ton CO₂ uitgestoten onder het ETS. CBS, PBL, RIVM, WUR (2019), CO₂-uitstoot Nederlandse deelnemers EU ETS, 2005-2018 (indicator 0584,

versie 05, 11 september 2019). <https://www.clo.nl/indicatoren/nl0584-ets-emissies-kooldioxide?ond=20883>

De overige CO₂-uitstoot, uitgestoten door de niet-ETS sectoren, bedroeg in 2018 73,2 miljoen ton.

¹⁵⁶ PBL (30 oktober 2020), Klimaat- en Energieverkenning 2020: behalen Urgenda reductiedoel 2020 onzeker, kabinetsdoel 2030 nog niet in zicht. Nieuwsbericht. <https://www.pbl.nl/nieuws/2020/klimaat-en-energieverkenning-2020-behalen-urgenda-reductiedoel-2020-onzeker-kabinetsdoel-2030-nog-niet-in-zicht>

“Een deel van de maatregelen uit het Klimaatakkoord was voldoende ver uitgewerkt om door PBL meegenomen te worden in de KEV2020. Op basis van deze maatregelen raamt PBL een reductie ten opzichte van 1990 van 34%. Daarbij wordt door PBL een bandbreedte gehanteerd van 30-40%”. Ministerie van Economische Zaken en Klimaat (2020), Klimaatnota 2020.

<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/publicaties/2020/10/30/klimaatnota-2020>

¹⁵⁷ **“Voor de periode 2021-2030 staan niet-ETS-opgaven in de Effort Sharing Regulation (ESR). Voor Nederland is er een emissiereductieopgave van 36 procent in 2030 ten opzichte van 2005. (...) De maximaal toegestane cumulatieve emissie voor Nederland in de periode 2021-2030 bedraagt naar verwachting 889 megaton CO₂-equivalenten. Uitgaande van het voorgenomen beleid, komt de verwachte cumulatieve geraamde niet-ETS-emissie voor 2021-2030 uit op 925 megaton CO₂-equivalenten. Dit betekent een tekort voor deze periode, resulterend in een beleidsopgave van circa 36 megaton CO₂-equivalenten.”** PBL (2020), Klimaat- en Energieverkenning 2020. <https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2020-klimaat-en-energieverkenning2020-3995.pdf>

¹⁵⁸ Gebaseerd op het jaar 2018. In Nederland gaat het om 9.900 vroegtijdige sterfgevallen door PM_{2,5}, 1.600 door NO₂ en 410 door O₃. EEA (2020), Air quality in Europe. <https://www.eea.europa.eu/publications/air-quality-in-europe-2020-report>

¹⁵⁹ Gebaseerd op het jaar 2015. CPB (2019), Een belasting op luchtvervuiling in de Nederlandse industrie. <https://www.cpb.nl/sites/default/files/omnidownload/CPB-Policy-Brief-2019-13-Een-belasting-op-luchtvervuiling-in-de-nederlandse-industrie.pdf>

¹⁶⁰ **“(…) de sector landbouw, die ruim 6,5 miljard euro schade veroorzaakt, waarvan ruim de helft afkomstig is van ammoniak en ongeveer 40 procent van methaan en lachgas.”** PBL (2018), Monetaire milieuschade in Nederland. Een verkenning. <https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2018-monetaire-milieuschade-in-nederland-3206.pdf>

¹⁶¹ Gebaseerd op het jaar 2017. **“Het overgrote deel van de emissies betreft evenwel ammoniak (NH₃), dat voor 87% gerelateerd is aan dierlijke mest, voor 9% aan**

kunstmest en voor de overige 4% aan gewas(resten). Dierlijke mest veroorzaakt vooral een NH₃-emissie in met mest bevuilde stallen, dooropslag van drijfmest (met name in mestkelders en bij aanwending van drijfmest bij bemesting van weide-en akkergronden.” Adviescollege Stikstofproblematiek (Commissie Remkes-II) (2020), Niet alles kan overal.

<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2020/06/08/niet-alles-kan-overal>

¹⁶² Nederland telde op 1 april 2020 100 miljoen kippen, 12 miljoen varkens, 3,8 miljoen runderen, 550.000 schapen, 476.000 melkgeiten. CBS (20 augustus 2020), Krimp in aantal bedrijven met varkens. <https://www.cbs.nl/nl-nieuws/2020/34/krimp-in-aantal-bedrijven-met-varkens>

Nederland had in 2016 3,8 ‘lifestock units per hectare utilized agricultural area’ tegen 0,8 gemiddeld in de EU28. Eurostat (Geraadpleegd 8 november 2020), Agri-environmental indicator - livestock patterns.

https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Agri-environmental_indicator_-_livestock_patterns

In de landbouw wordt stikstof voor het overgrote deel (94% in 2017) aangevoerd in de vorm van diervoer en kunstmest. **“De benutting van de aangevoerde stikstof is (...) slechts 54%. De rest gaat verloren in het milieu, waarvan 225mln kg per jaar via de bodem uitspoelt naar grondwater en oppervlaktewater en 94mln kg per jaar vervluchtigd in de vorm van NH₃.”** Adviescollege Stikstofproblematiek (Commissie Remkes II) (2020), Niet alles kan overal.

<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2020/06/08/niet-alles-kan-overal>

¹⁶³ **“Voor de verlaging van NH₃-emissies (voornamelijk landbouw) staat gedifferentieerd, gebiedspecifiek maatwerk centraal, vanwege de meer directe relatie tussen emissie en depositie. Het Adviescollege kiest daarbij voor gebiedspecifiek maatwerk waarbij een nationale doelstelling geldt van minimaal 50% reductie van binnenlandse NH₃-emissies in 2030 (t.o.v. 2019).”**

“In het maatregelenpakket van het kabinet, zoals verwoord in de Kamerbrief van 24 april 2020, wordt voor natuurherstel gewerkt met de volgende streefwaarde: “50% van de hectares stikstofgevoelig natuurareaal binnen Natura 2000-gebieden onder de kritische depositiewaarde (KDW) in 2030”. Door PBL en RIVM is de opgave gevalideerd als 26% reductie van de binnenlandse stikstofemissies, oftewel 255 mol depositiereductie N/ha/jr.” Adviescollege Stikstofproblematiek (Commissie Remkes-II) (2020), Niet alles kan overal.

<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2020/06/08/niet-alles-kan-overal>

¹⁶⁴ De bodemprijs geldt voor alle bedrijven die onder de ETS vallen. Het tarief van €60/tCO₂ is gebaseerd op de ‘midpoint’ benchmark van de OESO: **“Two benchmark values are applied, EUR 30/tCO₂, a low-end estimate of the carbon costs today, and EUR 60/tCO₂, a midpoint estimate of the carbon costs in 2020 and a low-end estimate for 2030.”** OECD (2018), Effective Carbon Rates 2018. <https://www.oecd.org/tax/tax-policy/effective-carbon-rates-2018-brochure.pdf>

¹⁶⁵ De CO₂-uitstoot van de overige vervoersmiddelen worden in het scenario belast via de eerdergenoemde kilometerheffing, luchtvaart- en scheepvaartbelasting. De maatregel kan worden geïmplementeerd als een belasting op fossiele brandstoffen. De belastingplichtigen zijn bedrijven die deze brandstoffen leveren. In Duitsland worden ook voorbereidingen getroffen voor een CO₂-belasting voor niet-ETS sectoren met een dergelijke ‘upstream approach’. Clean Energy Wire (16 december 2019), Germany’s carbon pricing system for transport and buildings. <https://www.cleanenergywire.org/factsheets/germanys-planned-carbon-pricing-system-transport-and-buildings>

€60 per ton translates to approximately €0.14-0.16 per liter for kerosene, petrol and diesel and €0.13 per cubic meter of natural gas.

¹⁶⁶ De maatregel is een belasting op luchtvervuiling in de industrie zoals genoemd in CPB (2019), Een belasting op luchtvervuiling in de Nederlandse industrie. <https://www.cpb.nl/sites/default/files/omnidownload/CPB-Policy-Brief-2019-13-Een-belasting-op-luchtvervuiling-in-de-nederlandse-industrie.pdf>. De belasting geldt voor de sectoren ‘Chemische industrie’ en ‘Overige industrie’. Het betreft de uitstoot van de drie meest voorkomende emissies, waarbij het tarief gelijkstaat aan de externe kosten zoals geschat door CE Delft (€34,70/kgNO_x, €24,90/kgSO₂, €79,50/kgPM_{2.5}, ‘Milieuprijs – midden’). CE Delft (2017), Handboek Milieuprijzen 2017. <https://www.ce.nl/publicaties/1963/handboek-milieuprijzen-2016>

¹⁶⁷ “Het is praktisch gezien mogelijk om op relatief korte termijn een belasting op luchtvervuiling in de Nederlandse industrie in te voeren. De emissies van NO_x, SO₂ en PM_{2.5} zijn bekend uit de Emissieregistratie voor veel (industriële) bedrijven (Rijksoverheid, 2019). Hierbij geldt wel dat alleen bedrijven met uitstoot boven een bepaalde grens registratieplichtig zijn. Verder moet nog worden nagegaan of de gegevens uit de Emissieregistratie voor de genoemde stoffen op dit ogenblik een voldoende betrouwbare basis vormen voor belastingheffing (zie Mot en Van der Wal, 2019). Ook voor de maatschappelijke kosten van de emissies zijn gegevens beschikbaar uit het Handboek Milieuprijzen van CE Delft. Hoewel deze belasting relatief eenvoudig in te voeren is, zullen er wel uitvoeringskosten zijn. Er moeten aanslagen opgesteld, opgelegd en geïnd worden. Dit is niet noodzakelijkerwijs een taak voor de Belastingdienst; ook een andere organisatie zou dit kunnen doen, bijvoorbeeld de Nederlandse Emissieautoriteit.” CPB (2019), Een belasting op luchtvervuiling in de Nederlandse industrie.

<https://www.cpb.nl/sites/default/files/omnidownload/CPB-Policy-Brief-2019-13-Een-belasting-op-luchtvervuiling-in-de-nederlandse-industrie.pdf>. CPB (2020) stelt ook dat nader onderzoek nodig is **“om vast te stellen of de uitstootregistratie van deze stoffen momenteel van voldoende kwaliteit is om te gebruiken voor dit doeleinde”**. CPB (2020), Kansrijk belastingbeleid. <https://www.cpb.nl/sites/default/files/omnidownload/CPB-Kansrijk-belastingbeleid-2020.pdf>

¹⁶⁸ De maatregel is een belasting op NH₃-uitstoot door de landbouw van €15,25/kg NH₃. Dit tarief is de helft van de externe kosten van NH₃-emissies (€30,50/kgNH₃, ‘Milieuprijs – midden’). CE Delft (2017), Handboek Milieuprijzen 2017. <https://www.ce.nl/publicaties/1963/handboek-milieuprijzen-2016>

In dit scenario wordt generiek beleid (voor elk land hetzelfde, en dus niet gebiedsgericht) doorgerekend. Daarbij zijn de volgende overwegingen van belang: **“De theoretisch ideale economische oplossing zou een ruimtelijk gedifferentieerde belasting op stikstof zijn. Voor stikstofdepositie als gevolg van ammoniakuitstoot geldt dat deze binnen enkele kilometers van de bron neerslaat (TNO, 2019). Het effect van stikstof hangt daarbij af van de locatie: in de nabijheid van een Natura 2000-gebied of in een dichtbevolkt gebied is dit bijvoorbeeld extra schadelijk. Vanwege de ruimtelijke differentiering staan administratie en handhaving de invoering van een dergelijke heffing in de weg. (...) De Commissie Maij (2019) adviseert het ministerie van LNV een uniforme heffing op stikstofuitstoot in te voeren. Een tweede optie is een heffing op het stikstofoverschot per landbouwbedrijf. (...) Daarnaast kunnen de inputs belast worden die tot stikstofuitstoot leiden: kunstmest en krachtvoer (Oenema, 2019). Behalve een lagere stikstofuitstoot, stimuleren deze belastingen ook de kringlooplandbouw: het wordt aantrekkelijker om eigen veevoer te produceren. (...) Het belasten van de uitstoot van stikstof heeft dus een groter effect dan het belasten van de inputs. Alleen geldt waarschijnlijk het omgekeerde voor de uitvoerbaarheid: het belasten van de inputs- mogelijk zelfs het stikstofgehalte van deze inputs- is eenvoudiger uitvoerbaar dan die van de uitstoot.”** CPB (2020), Kansrijk belastingbeleid. <https://www.cpb.nl/sites/default/files/omnidownload/CPB-Kansrijk-belastingbeleid-2020.pdf>

De Commissie-Remkes II adviseerde in 2020 ammoniakuitstoot te beprijken: **“Zorg via sancties dat boeren geen verdienmodel hebben als ze de doelen niet halen en dat ongewenste inputs tegengegaan worden. (...) a. Bedrijven die boven de norm uitkomen van de *Afrekenbare StoffenBalans*, betalen een prohibitieve heffing om een voldoende prikkel te geven om de norm te halen. De heffing moet hoger zijn dan de kosten om mest (illegaal) weg te laten werken, zodat er een prikkel komt om daadwerkelijk om te schakelen.”** Adviescollege Stikstofproblematiek (Commissie Remkes-II) (2020), Niet alles kan overal.

<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2020/06/08/niet-alles-kan-overal>

De Commissie Maij adviseerde in 2019 een heffing op ammoniakuitstoot met terugsluis naar de sector: “Om nationaal een gelijk speelveld te krijgen, moeten externaliteiten worden beprijsd. Dit kan door positieve externaliteiten, zoals de bijdrage aan een divers landschap, te belonen via een subsidie; en/of door negatieve externaliteiten, zoals uitspoeling in water, te belasten. Dit zorgt ervoor dat gedrag waarbij geen rekening wordt gehouden met de gevolgen voor de maatschappij niet wordt bevoordeeld. Het leidt er toe dat producten uit de kringlooplandbouw op gelijkere voet kunnen concurreren met traditionele producten. (...) De taskforce pleit voor invoering van een regulerende heffing. Beprijzing van evident belastende emissies als CO2 en andere broeikasgassen als methaan en lachgas maar ook andere emissies die het milieu schaden als ammoniakuitstoot, is een cruciale stap voor de transitie naar kringlooplandbouw en een circulaire economie. De netto-opbrengsten van de beprijzing vanuit de landbouw dienen teruggesluisd te worden.” Taskforce Verdienvermogen Kringlooplandbouw (Commissie Maij) (2019), Goed boeren kunnen boeren niet alleen.

<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2019/10/07/goed-boeren-kunnen-boeren-niet-alleen-rapport-van-de-taskforce-verdienvermogen-kringlooplandbouw>

¹⁶⁹ De landbouw in Nederland heeft legio externe effecten:

“Een aantal bedrijfstakken binnen de huidige landbouw in Nederland is (...) belastend voor de natuur met als gevolg een achteruitgang van de biodiversiteit door verzuring, vermessing, verdroging en verlies aan landschappelijke variatie. Daarnaast zijn er zorgen over gezondheidsaspecten (luchtkwaliteit, fijnstof), kwaliteit en uitputting van de bodem, verlies aan functionele agrobiodiversiteit, water en leefomgeving.”

Adviescollege Stikstofproblematiek (Commissie Remkes-II) (2020), Niet alles kan overal. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2020/06/08/niet-alles-kan-overal>

“Uit de internationale epidemiologische literatuur komen aanwijzingen dat gewasbescherming met chemische middelen gepaard kan gaan met gezondheidsschade bij mensen. (...) Het epidemiologische onderzoek van eigen bodem is beperkt van omvang en de zwakke aanwijzingen voor effecten die uit sommige van deze onderzoeken wel naar voren komen, sluiten aan bij de buitenlandse bevindingen. De commissie vindt de conclusie gerechtvaardigd dat blootstelling aan chemische gewasbeschermingsmiddelen een risico voor de gezondheid vormt, al is niet duidelijk hoe groot het risico in de huidige Nederlandse landbouwpraktijk is. (...) Daarom pleit de commissie voor toepassing van het voorzorgsbeginsel en adviseert ze om vooral de aanpak van verduurzaming van de gewasbescherming voort te zetten en te intensiveren. Streven naar een zo laag

mogelijke blootstelling aan chemische gewasbeschermingsmiddelen is het uitgangspunt. Waar gebruik van deze middelen onvermijdelijk is, zou gekozen moeten worden voor de minst schadelijke variant.” Gezondheidsraad (2020), Vervolgadvies gewasbescherming en omwonenden.

<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2020/06/29/vervolgadvies-gewasbescherming-en-omwonenden>

“In 2030 bestaat de land- en tuinbouw in Nederland uit een duurzame productie met weerbare planten en teeltsystemen, waardoor ziekten en plagen veel minder kansen krijgen en het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen zo veel mogelijk kan worden voorkomen. Daar waar gewasbeschermingsmiddelen worden gebruikt, is dit conform de principes van geïntegreerde gewasbescherming, nagenoeg zonder emissies naar het milieu en nagenoeg zonder residuen. Hiermee wordt tegelijkertijd een blijvend economisch perspectief voor de land- en tuinbouw gerealiseerd. (...) De reeds bestaande doelstellingen voor beperking van de emissie van gewasbeschermingsmiddelen naar het milieu worden doorgetrokken tot nagenoeg nul in 2030.” Ministerie van LNV (2019), Toekomstvisie gewasbescherming 2030.

<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2019/04/16/toekomstvisie-gewasbescherming-2030-naar-weerbare-planten-en-teeltsystemen>

¹⁷⁰ CPB, PBL (2019), Economische effecten van CO2-beprijzing: varianten vergeleken. <https://www.cpb.nl/sites/default/files/omnidownload/PB%20CO2-beprijzing%207%20juni%202019.pdf>

¹⁷¹ Het ministerie van Financiën noemt als argumenten voor deze maatregel: ‘Stimulans reductie luchtvervuilende emissie’ en ‘Internalisering externe kosten luchtvervuiling van de industrie’. Ministerie van Financiën (2020), Fichebundel beleidsopties. Bouwstenen voor een beter belastingstelsel.

<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/05/18/fichebundel-beleidsopties-bouwstenen-voor-een-beter-belastingstelsel>

Het CPB noemt als argumenten voor deze maatregel: “Een belasting op luchtvervuiling in de Nederlandse industrie kan voor een snelle afname van vervuilende emissies zorgen. Uit een theoretische analyse naar de effecten van een belasting op stikstofoxiden, zwaveldioxiden en fijnstof (PM2.5) in drie sectoren van de Nederlandse industrie blijkt dat de uitstoot hiervan snel terug te dringen is (Mot et al., 2019). Dit komt omdat technologieën om vervuiling terug te dringen al beschikbaar zijn, en goedkoper dan een belasting die gelijk is aan de maatschappelijke schade.” CPB (2020), Kansrijk belastingbeleid.

<https://www.cpb.nl/sites/default/files/omnidownload/CPB-Kansrijk-belastingbeleid-2020.pdf>

¹⁷² CPB (2020), Kansrijk belastingbeleid.

<https://www.cpb.nl/sites/default/files/omnidownload/CPB-Kansrijk-belastingbeleid-2020.pdf>

¹⁷³ “Since the 1950s (...) the intensification and specialisation of the agricultural sector has increasingly contributed to ongoing biodiversity loss (...) Despite the introduction of provisions for the more sustainable management of natural resources and climate action (25) in recent reforms of the common agricultural policy (CAP), these have not significantly reduced the negative effects of agriculture on biodiversity and have not substantially contributed to the conservation and restoration of species and landscapes. This is acknowledged in both the EU Biodiversity Strategy for 2030 and the Farm to Fork strategy (EC, 2020b, 2020c).” EEA (2020), State of nature in the EU.

<https://www.eea.europa.eu/publications/state-of-nature-in-the-eu-2020>

¹⁷⁴ Adviescollege Stikstofproblematiek (Commissie-Remkes II) (2020), Niet alles kan overal. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2020/06/08/niet-alles-kan-overal>

¹⁷⁵ World Bank (2020), State and trends of carbon pricing 2020.

<https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/33809/9781464815867.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

¹⁷⁶ PWC (2020), Speelveldtoets 2020. De impact van het voorgenomen klimaatbeleid op het speelveld van de Nederlandse industrie. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2020/09/15/eindrapport-pwc-speelveldtoets>

¹⁷⁷ European Parliament (23 oktober 2020), European climate law enshrining the 2050 climate neutrality objective. Legislative Train Schedule.

<https://www.europarl.europa.eu/legislative-train/theme-a-european-green-deal/file-european-climate-law>

¹⁷⁸ “The CBA [Carbon Border Adjustment] will aim to ensure that the price of imports reflect more accurately their carbon content. It should reduce the risk of carbon leakage. (...) On 4 March, the Commission published an inception impact assessment on the CBA. This provides a roadmap towards the possible adoption of a legislative proposal, including studies, public consultations and an impact assessment.”

European Commission (Geraadpleegd 8 november 2020), European Green Deal: what role can taxation play? https://ec.europa.eu/taxation_customs/commission-priorities-2019-24/european-green-deal-what-role-can-taxation-play_en

De opbrengsten van de CBA en het ETS (of een deel daarvan) zullen aangewend worden voor het EU-budget. “Parliament is calling for the introduction of new genuine revenue sources linked to EU policies and objectives. Parliament’s proposed timeline for the introduction of new revenue sources is: January 2021: a new national

contribution based on non-recycled plastic packaging waste (would incentivise reduced use of single-use plastics, foster recycling and boost the circular economy); 1 January 2021: own resource based on the proceeds of the Emissions Trading System (revenue from the system which restricts the volume of greenhouse gases that can be emitted by energy-intensive industry, power producers and airlines); (...) 1 January 2023: own resource based on a carbon border adjustment mechanism (a carbon price on imports of certain goods from outside the EU, would help ensure a level playing field in the fight against climate change) (...). Following consultation with the Parliament, the system of EU own resources is adopted by unanimity in the Council and must be ratified by all EU countries. Parliament approved its position on own resources in a vote on 16 September 2020.”

European Parliament (24 september 2020), Why is Parliament calling for new EU revenue-raising powers?

<https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/economy/20200918STO87405/why-is-parliament-calling-for-new-eu-revenue-raising-powers>

¹⁷⁹ 1 Noorse Kroon = 0,097 euro. Buli, Nora en Adomaitis, Nerijus (8 januari 2021), Norway's plans to raise carbon tax draw oil industry ire. Reuters.

<https://www.reuters.com/article/us-climate-change-norway/norways-plans-to-raise-carbon-tax-draw-oil-industry-ire-idUSKBN29D1BD>

¹⁸⁰ “What and who will be priced? Transport and heating fuels such as petrol, diesel, heating oil, natural gas and coal; covers heating emissions in buildings sector and of energy and industry facilities not covered by EU ETS; covers transport emissions except for air transport; does not cover non-fuel emissions (e.g. methane in agriculture); participants are not emitters themselves, but companies that put fuels into circulation or suppliers of the fuels (upstream approach); government says this currently means about 4,000 companies will participate; to avoid a double burden from the national system and the ETS, fuel deliveries to ETS facilities are exempt from the national price; where this leads to disproportionate administrative needs, there will be compensation”.

Wettengel, Julian (16 december 2019), Germany’s carbon pricing system for transport and buildings. Cleanenergywire.org.

<https://www.cleanenergywire.org/factsheets/germanys-planned-carbon-pricing-system-transport-and-buildings>

¹⁸¹ In Zweden geldt een heffing van circa €113/tCO₂ in 2018 voor de transportsector en de gebouwde omgeving. PWC (2020), Speelveldtoets 2020. De impact van het voorgenomen klimaatbeleid op het speelveld van de Nederlandse industrie. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2020/09/15/eindrapport-pwc-speelveldtoets>

“For industries outside the EU ETS, which were initially also subject to lower levels of carbon taxation, the tax reliefs have been gradually phased out between 2011 and 2018.” Schiebe, Torbjorn (18 oktober 2019), Should every country on earth copy Sweden’s carbon tax? CPLC.

<https://www.carbonpricingleadership.org/blogs/2019/10/18/should-every-country-on-earth-copy-swedens-carbon-tax>

“Heat generated by facilities outside of the EU ETS remain taxed at the full carbon tax rate, which sits at SEK1190/tCO₂ (US\$119/tCO₂) in 2020.” World Bank (2020), State and Trends of Carbon Pricing 2020.

<https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/33809/9781464815867.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

Oostenrijk: “Austria presented plans to introduce a carbon price for non-ETS sectors with the form of the carbon pricing initiative yet to be determined. (...) Luxembourg announced its plan to introduce a €20/tCO₂e (US\$22/tCO₂) carbon tax in 2021 as part of the National Integrated Energy and Climate Plan to meet Luxembourg’s GHG emission reduction target of 55 percent below 2005 levels in the sectors not covered by the EU ETS. 70 The tax should rise to €25/tCO₂e (US\$27/tCO₂) in 2022 and €30/tCO₂e (US\$33/tCO₂) in 2023. Rates will be regularly reviewed to ensure alignment with the Paris Agreement. The expected revenues could be split between measures to combat climate change and social measures, such as a tax credit.”

Portugal: “(...) non-ETS emitters are taxed for the fuel oil and natural gas used to generate electricity in 2020 at 25 percent and 10 percent of the carbon tax rate [of €25/tCO₂], respectively, whereas they were previously fully exempted.” World Bank (2020), State and Trends of Carbon Pricing 2020.

<https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/33809/9781464815867.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

Frankrijk: hier gold een heffing van circa €45/tCO₂ in 2018 voor bedrijven die niet deelnemen aan het ETS. PWC (2020), Speelveldtoets 2020. De impact van het voorgenomen klimaatbeleid op het speelveld van de Nederlandse industrie. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2020/09/15/eindrapport-pwc-speelveldtoets>

¹⁸² PWC (2020), Speelveldtoets 2020. De impact van het voorgenomen klimaatbeleid op het speelveld van de Nederlandse industrie. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2020/09/15/eindrapport-pwc-speelveldtoets>

¹⁸³ “Directive 2010/75/EU on industrial emissions (the IED) controls the environmental impact of the around 50 000 largest industrial installations in an integrated manner to achieve a high level of protection of the environment taken as a whole. Various industrial sectors including for example the large and medium combustion plants,

refineries, iron and steel manufacturing, waste treatment and incineration, or the intensive rearing of poultry and pigs, are in the scope of the IED.” European Commission (2018), Evaluation of the Industrial Emissions Directive.

Ares(2018)568579. <https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/1913-Industrial-emissions-evaluating-the-EU-rules>

¹⁸⁴ “In Zweden werd in 1992 een systeem geïntroduceerd van REP voor emissies van stikstofoxiden voor grote stookinstallaties. (...) Omdat de groep van betalende bedrijven als geheel werd gecompenseerd, was het gemakkelijker om een sterke prikkel te geven. De belasting bedroeg in de eerste 15 jaar 40 SEK per kilo NO_x (ongeveer 4 euro of 6 dollars). (...) De effectiviteit van de maatregel leek hoog te zijn: in de drie jaren na de introductie daalde de NO_x-uitstoot per eenheid nuttige energie met 40%. (...) In het specifieke geval van Zweden speelde daling van de productie nauwelijks een rol omdat de emissiebetalingen een klein deel van de kosten waren, de prijselasticiteit van de vraag naar energie laag was en er veel mogelijkheden voor NO_x-reductie waren (Sternen en Höglund Isaksson, 2006). (...) “Denemarken heft sinds 2007 een belasting op stikstofoxiden (NO_x). Deze belasting geldt voor stationaire installaties in de energie-intensieve industrie en energieopwekking. Belastingtarief bedroeg in beginsel 70 eurocent per kilo uitgestoten stikstof. In 2012 is de belasting op NO_x verhoogd naar 3,35 euro per kilo.” CPB (2019), Instrumenten voor beprijzing van luchtvervuiling in de Nederlandse industrie. <https://www.cpb.nl/sites/default/files/omnidownload/CPB-Achtergronddocument-dec2019-Instrumenten-voor-beprijzing-van-luchtvervuiling-in-de-nederlandse-industrie.pdf>

¹⁸⁵ “As a key pillar of the European Green Deal, the Zero Pollution Ambition goes hand in hand with all Green Deal objectives and will build on initiatives in the field of energy, industry, mobility, agriculture, biodiversity, and in particular climate. The roadmap outlines EU plans to achieve zero pollution by better preventing, remedying, monitoring and reporting on pollution.” European Commission (10 oktober 2020), Commission outlines road to Zero Pollution Action Plan.

https://ec.europa.eu/environment/news/commission-outlines-road-zero-pollution-action-plan-2020-10-01_en

¹⁸⁶ “EU tax systems should also aim to ensure that the price of different foods reflects their real costs in terms of use of finite natural resources, pollution, GHG emissions and other environmental externalities.” European Commission (2020), Farm to Fork strategy. https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/safety/docs/f2f_action-plan_2020_strategy-info_en.pdf

¹⁸⁷ Een greep uit de nationale visies en doelstellingen: Kringlooplandbouw zoals omschreven in de LNV visie ‘Waardevol en verbonden’, het Deltaplan

Biodiversiteitsherstel, het Nationaal Strategisch Plan (NSP) en Het programma Circulaire Economie. Het PBL beschrijft de geïntegreerde opgave als volgt: “Op internationaal niveau vraagt een verbetering van de mondiale biodiversiteit en een vermindering van de uitstoot van broeikasgassen vooral stimulering van ander consumptiegedrag, meer verantwoordelijkheid bij internationaal opererende ketenpartijen, en internationale afspraken over prijsvorming, verduurzaming van handelsketens via duurzaamheidslabels en heffingen op vervuilende producten (binnen de Europese Unie en op het niveau van de Wereldhandelsorganisatie), naast mondiaal biodiversiteits- en klimaatbeleid. Op nationaal niveau vraagt een verbetering van de nationale biodiversiteit en omgevingskwaliteit een milieu- en natuurvriendelijkere landbouwproductie door een combinatie van sociale, culturele, economische, institutionele, technologische, technische, fiscale, ruimtelijke en structuurmaatregelen.” PBL (2020), Balans van de Leefomgeving 2020. Burger in zicht, overheid aan zet. <https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2020-balans-van-de-leefomgeving-2020-4165.pdf>

¹⁸⁸ Een dergelijke analyse valt buiten de scope van deze studie.

¹⁸⁹ Uit onderzoeken blijkt dat dit soort effecten beperkt zijn. Zie bijvoorbeeld:

“Carbon leakage is limited to 16% of the emission reductions in pioneering regions”. Arroyo-Currás, T., Bauer, N. (et al.) (2015), Carbon Leakage in a Fragmented Climate Regime: The Dynamic Response of Global Energy Markets, Technological Forecasting and Social Change, volume 90 (Part A), January, pages 192–203. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040162513002606>

“The decision to locate, relocate, or decrease production or investment in any company, is rarely based on just one factor, however. Researchers who have examined the degree to which carbon pricing has an impact on these decisions have consistently found it to be one among many factors, and not the most important. Many studies conclude that other variables—corporate tax rates, energy prices, wage rates, labor availability, infrastructure, geographic location, cost of capital, exchange rates, prices for commodities and materials—exert a stronger influence on most industry decisions to locate or invest. The same is true of other forms of environmental taxation.” CPLC (2019), Report of the High-Level Commission on Carbon Pricing and Competitiveness. World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/32419/141917.pdf?sequence=4&is>

“Countries that implement stringent environmental policies do not lose export competitiveness when compared against countries with more moderate regulations”. OECD (2016) Tougher Environmental Laws Do Not Hurt Export Competitiveness – OECD Study. <https://www.oecd.org/newsroom/tougher-environmental-laws-do-not-hurt-export-competitiveness.htm>

Het CPB onderzocht recent een ‘alleingang’ van Nederland met een nationale belasting van €200 boven op het ETS: “Een invoering van een vlakke CO2-heffing voor de industrie in Nederland van 200 euro per ton CO2 leidt naar verwachting tot een productieverlies van maximaal vijf procent. (...) De afname van de CO2-uitstoot in de industrie is afhankelijk van het tarief en de vormgeving van de heffing, en varieert naar schatting tussen de 40 en 57%. (...) De weglek van CO2-emissies naar het buitenland kan bij een vlakke CO2-heffing oplopen tot ongeveer de helft van de door de heffing ingezette emissiereductie in de Nederlandse industrie.” CPB (2020), CO2-heffing en verplaatsing.

<https://www.cpb.nl/sites/default/files/omnidownload/CPB-Achtergronddocument-CO2-heffing-en-verplaatsing.pdf>

Hierbij moet worden opgemerkt dat het zeer onwaarschijnlijk is dat Nederland als enige lidstaat maatregelen zou nemen om uitstoot te verminderen. De doelstellingen worden op EU-niveau eerder scherper. Daarnaast kan angst voor weglek geen excuus zijn voor inertie. Het zou overheden juist moeten aanzetten tot internationale samenwerking, zo stelt ook de Wereldbank: “The risk of carbon leakage declines as more countries take concrete actions to prevent climate change. International cooperation through carbon pricing instruments and climate finance can help redress the existing asymmetry in carbon pricing signals, reduce concerns about their impact on competitiveness, and eliminate the need for protection of firms.” World Bank (2015), State and Trends of Carbon Pricing 2015. <https://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/document/Climate/State-and-Trend-Report-2015.pdf>

¹⁹⁰ Ministerie van Financiën (2020), Fichebundel beleidsopties. Bouwstenen voor een beter belastingstelsel. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/05/18/fichebundel-beleidsopties-bouwstenen-voor-een-beter-belastingstelsel>

¹⁹¹ Max Planck Institute (27 oktober 2020), Air pollution as co-factor of COVID-19 mortality. Study estimates 15% of COVID-19 deaths worldwide could be attributed to air pollution. <https://www.mpic.de/4768451/air-pollution-as-co-factor-of-covid-19-mortality?c=3538502>

¹⁹² In tegenstelling tot belastingen aan het einde van de keten (‘end of pipe’), zoals een vlees- of slachtbelasting of hogere btw op vlees.

¹⁹³ Deltares (28 april 2020), Het Nationale Gieter Idee op de Veluwe. <https://www.deltares.nl/nl/nieuws/het-nationale-gieter-idee-op-de-veluwe/>

¹⁹⁴ KWR (12 september 2019), Kwaliteit van bronnen voor drinkwater steeds meer onder druk. <https://www.kwrwater.nl/actueel/kwaliteit-van-bronnen-voor-drinkwater-steeds-meer-onder-druk/>

¹⁹⁵ Ministerie van Financiën (2020), Fichebundel beleidsopties. Bouwstenen voor een beter belastingstelsel.

<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/05/18/fichebundel-beleidsopties-bouwstenen-voor-een-beter-belastingstelsel>

¹⁹⁶ In 2011 leverde de grondwaterbelasting €176 miljoen op. CBS (Geraadpleegd 4 november 2020), Overheid; ontvangen belastingen en wettelijke premies.

<https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/84120ned/table?ts=1604495770983>

¹⁹⁷ Belastingdienst (Geraadpleegd 4 november 2020), Wat is belasting op leidingwater?

https://www.belastingdienst.nl/wps/wcm/connect/bldcontentnl/belastingdienst/zakelijk/overige_belastingen/belastingen_op_milieugrondslag/belasting_op_leidingwater/wat_is_belasting_op_leidingwater

In 2018 leverde de leidingwaterbelasting €288 miljoen op. CBS (Geraadpleegd 4 november 2020), Overheid; ontvangen belastingen en wettelijke premies.

<https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/84120ned/table?ts=1604495770983>

¹⁹⁸ Compendium voor de Leefomgeving (7 mei 2020), Waterwinning en watergebruik in Nederland, 1976-2018. <https://www.clo.nl/indicatoren/nl0057-waterwinning-en-verbruik-nederland>

¹⁹⁹ Het huishoudelijk waterverbruik per inwoner was in 2016 119 liter water per dag. CBS, PBL, RIVM, WUR (2019). Huishoudelijk waterverbruik per inwoner, 1995-2016 (indicator 0037, version 08, 19 maart 2019). <https://www.clo.nl/en/node/30851>

²⁰⁰ “In de energiebelasting bestaat een vrijstelling voor het niet-energetisch verbruik van aardgas. Het gaat dan om aardgas dat niet wordt gebruikt voor de opwekking van elektriciteit en/of warmte maar dat als grondstof worden ingezet. (...) Ook wordt er geen accijns geheven op minerale oliën die niet-energetisch verbruikt worden, als grondstof voor de productie van niet-accijnsgoederen. (...) De vrijstelling voor niet-energetisch verbruik kan opgesplitst worden in een drietal onderdelen, te weten: 1) aardgas (met name kunstmest), 2) duaal verbruik van kolen (cokesfabrieken, ijzer- en staalindustrie) en 3) olieproducten (omzetting olieproducten in chemische producten). Het niet-energetische verbruik van energieproducten valt niet onder de reikwijdte van de Richtlijn energiebelastingen: het staat lidstaten daarom vrij om al dan niet belasting op dit verbruik te heffen.” Ministerie van Financiën (2020), Fichebundel beleidsopties. Bouwstenen voor een beter belastingstelsel.

<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/05/18/fichebundel-beleidsopties-bouwstenen-voor-een-beter-belastingstelsel>

²⁰¹ Het niet-energetische verbruik van fossiele brandstoffen leidt tot aanzienlijke milieu- en gezondheidsschade, zowel 1) tijdens het productieproces (in de vorm van procesemissies) als 2) tijdens de levensduur en afvalfase van de materialen.

1) Tijdens het productieproces: De milieuschade in Nederland van niet-energetisch gebruik van fossiele en niet-fossiele grondstoffen in de kunststoffen en kunstmest sectoren (exclusief duaal verbruik) wordt geschat op €3,8 miljard. Dit betreft voornamelijk de uitstoot van CO₂, NO_x, PM_{2.5} en SO₂ tijdens het productieproces. PBL (2017), Fiscale vergroening: belastingverschuiving van arbeid naar grondstoffen, materialen en afval. <https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2017-fiscale-vergroening-deel4-2853.pdf>. Dit type milieuschade wordt in het scenario belast via de CO₂-en luchtvervuilingsmaatregelen.

2) Tijdens de levensduur en afvalfase: “De chemische verbindingen [in fossiele brandstoffen] worden in de kunststofindustrie omgezet naar een product, zoals een plastic verpakking. De verpakking bevat dan het restant van de energie uit de ruwe olie in de vorm van C-H-verbindingen die samen de kunststof vormen. In de kunststof blijft de oorspronkelijke energie dus behouden (feedstock) en dit ‘restant’ is derhalve niet-energetisch gebruik. Als dit product in de afvalfase wordt verbrand, is sprake van energetisch gebruik.” Vollebergh, Herman (et al.) (2017), Fiscale vergroening: belastingverschuiving van arbeid naar grondstoffen, materialen en afval. Verkenning van belastingen voor het stimuleren van de circulaire economie. Milieubelastingen en Groene Groei Deel IV. PBL. <http://www.pbl.nl/publicaties/fiscale-vergroening-belastingverschuiving-van-arbeid-naar-grondstoffen-materialen-en-afval> Dit type milieuschade door niet-energetisch gebruik van fossiele brandstoffen is nu nog onbelast.

Circa 70% van het plastic dat in Nederland wordt geproduceerd verdwijnt naar het buitenland. Van het deel dat in Nederland blijft eindigt ongeveer de helft in afvalverbrandingsinstallaties, van het restant is de levenscyclus niet bekend. Het is daarom lastig te bepalen wat de externe kosten zijn van plastic in de gebruik- en afvalfase.

“In Nederland is de totale kunststofproductie rond 6,6 megaton. Ongeveer 1,9 megaton (30 procent) daarvan wordt in Nederland toegepast, waarvan weer circa 0,9 megaton wordt hergebruikt (voornamelijk voor elektriciteit en warmteproductie in AVI’s). Driekwart van de geproduceerde kunststoffen wordt gebruikt voor vier toepassingen: verpakkingsmateriaal (40 procent), de bouw (20 procent), de auto-industrie (8 procent) en de elektronica (6 procent).” PBL (2018) Kan de circulaire economie een bijdrage leveren aan de energietransitie?

<https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/PBL-2018-Bijdrage-circulaire-economie-aan-energietransitie-3277.pdf>

²⁰² “According to EuRIC [a trade association representing the European recycling industries], the oil price would need to reach at least \$65-75 per barrel in order for polymers obtained from chemical recycling to become competitive with virgin materials. Oil prices currently stand around \$40 per barrel.” Frédéric, Simon (26 augustus 2020), Chemical recycling ‘promising’ for circular economy, EU official says. Euractiv. <https://www.euractiv.com/section/circular-manufacturing/news/chemical-recycling-promising-for-circular-economy-eu-official-says/>

²⁰³ Tradingeconomics.com (Geraadpleegd 17 januari 2021), Crude oil. 1983-2021 data. <https://tradingeconomics.com/commodity/crude-oil>

²⁰⁴ Betreft het jaar 2017. Rijksoverheid (2020), Naar een economie zonder afval. Brede maatschappelijke heroverweging. <https://www.rijksfinancien.nl/bmh/bmh-11-naar-een-economie-zonder-afval.pdf>

²⁰⁵ Exclusief groot mineraal afval. European Commission (2020), Country Report The Netherlands 2020. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1584543810241&uri=CELEX%3A52020SC0518>; Europese Commissie (2020), Landenrapportage Nederland 2020. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=CELEX:52020SC0518>

²⁰⁶ “Steeds meer afval wordt nuttig toegepast en verbrand, terwijl steeds minder afval wordt gestort. In 2018 werd 61 miljoen ton afval geproduceerd (exclusief verontreinigde grond, baggerspecie en dierlijke mest). (...) Nuttige toepassing is vanaf 2010 sterk toegenomen. De reden hiervoor is dat indertijd alle afvalverbrandingsinstallaties de status van nuttige toepassing hebben gekregen. Dit houdt in dat afval dat in die installaties wordt verbrand niet meer als verbranden wordt beschouwd maar als nuttige toepassing (energieterugwinning). Hierdoor is de hoeveelheid afval dat wordt gerekend tot verbranden afgenomen. De hoeveelheid gestort afval neemt de laatste jaren gestaag af tot ongeveer 1,3 miljoen ton primair afval per jaar.” Compendium voor de Leefomgeving (6 november 2020), Afvalproductie en wijze van verwerking, 1985-2018. <https://www.clo.nl/indicatoren/nl0204-afvalproductie-en-wijze-van-verwerking>

“In 2016 is in 13 afvalverbrandingsinstallaties 7.796 kton afval verbrand. Dit is exclusief de aparte installaties die gedroogd slib of papierslib verbranden. Voor zover in afvalverbrandingsinstallaties gedroogd slib wordt meeverbrand, is dat hierbij wel inbegrepen. (...) Alle afvalverbrandingsinstallaties in Nederland wekken bij het verwerken van het afval energie op in de vorm van elektriciteit en/of warmte. In 2016 is 3.761 GWh aan elektriciteit door de AVI's geproduceerd, gemeten direct aan de turbines. Dit is drie procent meer dan in 2015. Van de geproduceerde elektriciteit is ongeveer 80 procent aan het net of andere installaties buiten de AVI geleverd. De rest is bestemd voor eigen gebruik, vooral voor de rookgasreiniging. Daarnaast is er door

de AVI's 21,0 Peta joule aan warmte extern geleverd. Dit is een procent minder dan in 2015.” Rijkswaterstaat (2017), Afvalverwerking in Nederland. Gegevens 2016. https://www.afvalcirculair.nl/publish/pages/129884/afvalverwerking_in_nederland_gegevens_2016_def_v_1_1.pdf

²⁰⁷ Rijksoverheid (Geraadpleegd 9 november 2020), Afvalstoffenbelasting. <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/milieubelastingen/afvalstoffenbelasting#:~:text=Het%20kabinet%20wil%20dat%20Nederland,tarieven%20voor%20de%20afvalstoffenbelasting%20omhoog.>

“In 2019 werd het tarief meer dan verdubbeld, van ruim €13 naar ruim €32 per ton voor afvalstoffen die worden gestort of verbrand. Bovendien is in 2019 de afvalstoffenbelasting mede gaan gelden voor Nederlandse afvalstoffen die naar het buitenland worden overgebracht om daar te worden gestort of verbrand. Ook worden vanaf 2020 afvalstoffen uit het buitenland in de belasting betrokken, als ze in Nederland worden gestort of verbrand.²⁶ Op dit moment wordt de verbreding van de afvalstoffenbelasting nog verder onderzocht.” Rijksoverheid (2020), Naar een economie zonder afval. Brede maatschappelijke heroverweging.

<https://www.rijksfinancien.nl/bmh/bmh-11-naar-een-economie-zonder-afval.pdf>

²⁰⁸ “More than half of all greenhouse gas (GHG) emissions are related to materials management activities. GHG emissions related to materials management will rise to approximately 50 Gt CO₂-equivalents by 2060.” OECD (2018), Global Material Resources Outlook to 2060; Economic drivers and environmental consequences; Highlights. <http://www.oecd.org/environment/waste/highlights-global-material-resources-outlook-to-2060.pdf>

²⁰⁹ Bij gebrek aan specifieke consistente EU-data op het gebied van leidingwater- en grondwaterverbruik is deze maatregel in de modellering toegepast op de verkoop van leidingwater door waterbedrijven.

²¹⁰ Water vervult een basisbehoefte. Om die reden kan de belasting op leidingwater ook zodanig geherstructureerd worden dat een basishoeveelheid voor huishoudens belastingvrij beschikbaar is.

²¹¹ Met deze maatregel wordt het niet-energetische gebruik van fossiele brandstoffen (feedstock) belast met een tarief van €1,88 per GJ. Dat staat gelijk aan €0,07/L ruwe aardolie en €0,07/m³ aardgas. De belasting geldt niet voor ‘duaal gebruik’ (processen waarbij een fossiele brandstof deels als grondstof en deels als energiebron wordt gebruikt). Data over de externe kosten tijdens de levensduur en afvalfase ontbreken, daarom is gekozen voor een taakstellende heffing die in Nederland neer komt op een prijsprikkel van 2% van de omzet van de sectoren die feedstock gebruiken.

²¹² De maatregel betreft een verhoging van de afvalstoffenbelasting voor het storten en verbranden van afval. De maatregel beoogt in Nederland de opbrengst van de huidige afvalstoffenbelasting te verdubbelen. Vanwege databeperkingen is de maatregel gemodelleerd als een kostenstijging voor de afvalsector van circa 2% van de bruto omzet.

²¹³ “(...) wanneer het meer dan 205 euro per ton kost om een [afval]stroom te recyclen, mag deze worden verbrand of gestort (IenW, 2017; p.43). (...) Soms is gescheiden inzamelen of recyclen zo duur dat de maatschappelijke kosten niet tegen de maatschappelijke baten opwegen. De overheid weegt ecologische belangen af tegen economische kosten via zogenaamde ‘redelijkheidsgrenzen’. Voor inzameling is dit ongeveer 45 euro per ton (uitgedrukt als prijsverschil tussen gescheiden en ongescheiden inzameling van bedrijfsafval). Voor verwerking is dit 205 euro per ton voor (uitgedrukt als absolute prijs). De ontdoener is door deze redelijkheidsgrenzen vaak financieel gebaat bij (zeer) hoge marktprijzen voor recycling en gescheiden inzameling (zie ook figuur 10). Een kostengedreven ontdoener heeft als de marktprijzen voor recycling eenmaal duurder zijn dan de kosten voor verbranden/storten (inclusief belasting), belang dat die prijs boven de 205 euro per ton komt, zodat hij voor veel lagere kosten kan verbranden/storten. Overigens geldt dit voor een beperkt aantal stromen binnen het LAP (bijvoorbeeld industrieel afval). Tevens zal een ontdoener zodra de meerkosten voor gescheiden inzameling hoger zijn dan de minderkosten door de lagere kosten/ betere prijzen voor gescheiden stromen, belang hebben dat de netto meerkosten meer dan 45 euro zijn, zodat hij niet gescheiden hoeft in te zamelen. Omgekeerd brengt het afvalverwerkers in de merkwaardige positie dat een prijsverlaging kan leiden tot een kostenverhoging voor hun klanten.”

Drift (2019), Onderzoek 'Afvalprikkel'. Een onderzoek naar huidige prikkels voor het storten, verbranden en nuttig toepassen van afval in Nederland.
<https://drift.eur.nl/nl/publicaties/afvalprikkel/>

²¹⁴ “De afvalstoffenbelasting moet het verminderen en het recyclen van afval stimuleren, waardoor zowel de externe effecten van afvalverbranding als de schade door primaire productie van materialen verminderen.” CPB (2020), Kansrijk belastingbeleid. <https://www.cpb.nl/sites/default/files/omnidownload/CPB-Kansrijk-belastingbeleid-2020.pdf>

“Door verbranden en storten zwaarder te belasten, wordt het in beginsel aantrekkelijker om producten te hergebruiken en afvalstromen beter te sorteren en/of te recyclen.” Ministerie van Financiën (2020), Syntheserapport Bouwstenen voor een beter belastingstelsel.
<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/05/18/syntheserapport-bouwstenen-voor-een-beter-belastingstelsel>

²¹⁵ “Na het storten van biologisch afbreekbaar afval komt er gedurende lange tijd methaan uit stortplaatsen vrij (stortgas). De afname van de emissie van dit gas sinds 1990 kan worden verklaard door de verminderde hoeveelheid organisch afval in het huishoudelijk restafval dat wordt gestort. Dit wordt met name veroorzaakt door het gescheiden inzamelen van groente- fruit- en tuinafval (GFT-afval). Daarnaast is in toenemende mate sprake van het affakkelen van stortgas en wordt stortgas gebruikt om energie op te wekken.” Compendium voor de Leefomgeving (CLO) (19 mei 2009), Emissie van methaan uit stortplaatsen, 1980-2007.

<https://www.clo.nl/indicatoren/nl016007-methaanemissie-uit-stortplaatsen>

“De beheerders van stortplaatsen hebben in 2018 ongeveer 54 miljoen m³ stortgas gewonnen. Daarvan is circa 28 miljoen m³ benut en de rest is afgafkeld.” Rijkswaterstaat (Geraadpleegd 4 december 2020), Storten van afval.
<https://www.afvalcirculair.nl/onderwerpen/monitoring-cijfers/afvalcijfers/afvalcijfers-land/afvalverwerking/storten-afval-2018/>

²¹⁶ “The water resources of the Union are increasingly coming under pressure, leading to water scarcity and a deterioration in water quality. In particular, climate change, unpredictable weather patterns and drought are contributing significantly to the strain on the availability of freshwater, arising from urban development and agriculture.” (...) “The Union’s ability to respond to the increasing pressures on water resources could be improved by wider reuse of treated waste water, limiting extraction from surface water bodies and groundwater bodies, reducing the impact of discharge of treated waste water into water bodies, and promoting water savings through multiple uses for urban waste water, while ensuring a high level of environmental protection.” Official Journal of the European Union (25 mei 2020), Regulation (EU) 2020/741 of the European Parliament and of the Council of 25 May 2020 on minimum requirements for water reuse. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32020R0741>

²¹⁷ Betreft het jaar 2014. EEA (30 augustus 2018), Water use in Europe. Quantity and quality face big challenges. <https://www.eea.europa.eu/signals/signals-2018-content-list/articles/water-use-in-europe-2014>

²¹⁸ European Commission (2020), Circular Economy Action Plan. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1583933814386&uri=COM:2020:98:FIN>

²¹⁹ Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (20 februari 2019), Kamerbrief over Plastic Pact NL. <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/circulaire-economie/documenten/kamerstukken/2019/02/20/plastic-pact-nl>

European Commission (Geraadpleegd 9 november 2020), European strategy for plastics. https://ec.europa.eu/environment/waste/plastic_waste.htm

“Parliament’s proposed timeline for the introduction of new revenue sources is: 1 January 2021: a new national contribution based on non-recycled plastic packaging waste (would incentivise reduced use of single-use plastics, foster recycling and boost the circular economy)”. European Commission (Geraadpleegd 8 november 2020),

European Green Deal: what role can taxation play?

https://ec.europa.eu/taxation_customs/commission-priorities-2019-24/european-green-deal-what-role-can-taxation-play_en

²²⁰ “(...) the Government is also promoting the creation of a new indirect tax on non-reusable plastic packaging that would take effect on 1 July 2021. This “Spanish Plastic Tax” has a broad scope, a tax rate of €0.45 per kilogram of plastic packaging and should generate €724 million per year. The Spanish Plastic Tax is similar to those that the United Kingdom and Italy will introduce soon and, therefore, it will impose a tax on the manufacture, importation or intra-community acquisition of non-reusable plastic packaging for its final use within the Spanish market.” EY (10 juni 2020), Spain publishes proposal for indirect tax on non-reusable plastic packaging.

https://www.ey.com/en_gl/tax-alerts/spain-publishes-proposal-for-indirect-tax-on-non-reusable-plastic-packaging

²²¹ “According to the Commission, the four legislative proposals put forward would create over 170 000 direct jobs in the EU by 2035; avoid greenhouse gases emissions (over 600 million tonnes of CO₂ equivalent between 2015 and 2035); increase the competitiveness of the EU waste management, recycling and manufacturing sectors; reduce the dependency of the EU on raw material imports; and reduce the administrative burden.” European Parliament, EPRS (4 juli 2018), Circular economy package: Four legislative proposals on waste. Briefing.

[https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document.html?reference=EPRS_BRI\(2018\)625108](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document.html?reference=EPRS_BRI(2018)625108)

“Om bij te dragen aan de verwezenlijking van de doelstellingen van Richtlijn 2008/98/EG moeten de lidstaten gebruikmaken van economische instrumenten en andere maatregelen om voor prikkels te zorgen voor de toepassing van de afvalhiërarchie, zoals die welke in bijlage IV bis worden genoemd, die onder meer stort- en verbrandingsheffingen, gedifferentieerde tarieven voor afval, regelingen voor uitgebreide producentenverantwoordelijkheid, facilitering van voedselschenken en prikkels voor lokale overheden omvatten, of andere passende instrumenten en maatregelen.”

Publicatieblad van de Europese Unie (2018), Richtlijn (EU) 2018/851 van het Europees Parlement van 30 mei 2018 tot wijziging van Richtlijn 2008/98/EG betreffende afvalstoffen. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32018L0851&from=EN>

²²² “Mogelijkerwijs kan er sprake zijn van enige wegleffecten. De transactiekosten zijn laag. Volgens het CPB kan in de sectoren staal, basisplastic (ethyleen) en kunstmest met vrij eenvoudige maatregelen luchtverontreiniging worden teruggebracht. CPB verwacht dat een belasting op de uitstoot van SO_x, NO_x en (ultra) fijnstof snel zal leiden tot ombuiging naar het gewenste gedrag tegen relatief geringe kosten en daardoor minder milieuschade en een behoorlijke gezondheidswinst in Nederland. CPB verwacht een beperkte, aflopende opbrengst van deze belastingen en weinig weglek van bedrijvigheid.” Rijksoverheid (2020), Naar een economie zonder afval. Brede maatschappelijke heroverweging.

<https://www.rijksfinancien.nl/bmh/bmh-11-naar-een-economie-zonder-afval.pdf>

²²³ Rijksoverheid (2020), Naar een economie zonder afval. Brede maatschappelijke heroverweging. <https://www.rijksfinancien.nl/bmh/bmh-11-naar-een-economie-zonder-afval.pdf>

²²⁴ CBS (2 januari 2019), Opbrengst btw groeit in 50 jaar tot meer dan 50 miljard. <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2019/01/opbrengst-btw-groeit-in-50-jaar-tot-meer-dan-50-miljard>

²²⁵ Uw EU (Geraadpleegd 10 november 2020), Btw: regels en tarieven.

https://europa.eu/youreurope/business/taxation/vat/vat-rules-rates/index_nl.htm

²²⁶ “(...) many of the reduced rates introduced to support low-income households, such as reduced rates on food and on energy products, do increase the purchasing power of these households. Nonetheless, it also clearly shows that reduced VAT rates are a poorly targeted and costly way of achieving this aim. At best, rich households receive as much benefit from a reduced rate as do poor households. At worst, rich households benefit much more than poor households. In some cases, the benefit of reduced VAT rates to rich households is so large that they actually have a regressive effect — benefiting the rich more not only in absolute terms, but also as a proportion of expenditure. This is generally the case for most reduced rates introduced to help meet social, cultural and other objectives. (...) support to low-income households can be better achieved through more direct mechanisms such as income-tested cash transfers (i.e. benefits).” OECD (2015) in European Commission (2015), [Tax Reforms in EU Member States 2015. Tax policy challenges for economic growth and fiscal sustainability](#).

Zie ook: Thomas, A. (2020), Reassessing the regressivity of the VAT, OECD Taxation Working Papers, No. 49. <https://doi.org/10.1787/b76ced82-en>

²²⁷ “De belastingderving is groot, maar de bereikte herverdeling is klein. In plaats van verlaagde btw-tarieven zijn er betere beleidsinstrumenten om mensen met lagere inkomens te helpen, zoals de inkomstenbelasting.2 [voetnoot vermeldt o.a. IMF, CPB, OECD, Europese Commissie]” Ministerie van Financiën (2020), Syntheserapport

Bouwstenen voor een beter belastingstelsel.

<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/05/18/syntheserapp-ort-bouwstenen-voor-een-beter-belastingstelsel>

²²⁸ "In Nederland besteden de hogere inkomensgroepen namelijk een groter deel van hun inkomen aan laag-belaste goederen en diensten dan de lagere inkomensgroepen, en trekken daardoor tweemaal zoveel profijt van het lage btw-tarief. Het is daarom beter om één btw-tarief te hanteren en de lagere inkomensgroepen te compenseren via de ib of de uitkeringen". Cnossen, in Cnossen en Jacobs (2019), Ontwerp voor een beter belastingstelsel. https://personal.eur.nl/bjacobs/cnossen_jacobs.pdf

²²⁹ "In the EU, food waste has been estimated at approximately 89 million tons (or 180 kilograms per capita) per year and is expected to rise to about 126 million tons a year by 2020. Households produce the largest share of EU food waste (42%), followed by agriculture/ food processing (39%), food service/catering (14%), and retail/wholesale (5%)." European Parliamentary Research Service (EPRS) (22 januari 2014), Tackling food waste. The EU's contribution to a global issue. [http://www.europarl.europa.eu/RegData/bibliotheque/briefing/2014/130678/LDM_BRI\(2014\)130678_REV1_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/bibliotheque/briefing/2014/130678/LDM_BRI(2014)130678_REV1_EN.pdf)

²³⁰ Gebaseerd op het jaar 2011. FAO (Geraadpleegd 11 november 2020), Food wastage footprint & Climate Change. http://www.fao.org/fileadmin/templates/nr/sustainability_pathways/docs/FWF_and_climate_change.pdf

²³¹ In 2019. NSO Retail (Geraadpleegd 4 november 2020), Marktcijfers sigaretten. https://www.tabaksdetailhandel.nl/assortimenten/tabak/marktcijfers/marktcijfers_sigaretten

²³² Rijksoverheid (Geraadpleegd 4 november 2020), Maatregelen in het Nationaal Preventieakkoord. <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/gezondheid-en-preventie/nationaal-preventieakkoord>

²³³ "Van al het zwerfafval wat er wordt gevonden, bestaat 22% uit sigarettenpeuken (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 2016). Naar schatting beland wereldwijd driekwart van de sigarettenpeuken op straat. Deze peuken bestaan uit een restant tabak, het vloeitje en het filter. De filters bestaan uit celluloseacetaat vezels, wat een plastic is. Deze filters hebben daardoor een groot negatief effect op de hoeveelheid plastic in het (aquatisch) milieu (Novotny & Slaughter, 2014)." CE Delft (2019), Plasticgebruik en verwerking van plastic afval in Nederland. <https://www.ce.nl/publicaties/download/2736>

²³⁴ "Cigarette butts and other tobacco product wastes (TPW) are the most common items picked up in urban and beach cleanups worldwide. PW contains all the toxins, nicotine, and carcinogens found in tobacco products, along with the plastic nonbiodegradable filter attached to almost all cigarettes sold in the United States and

in most countries worldwide. Toxicity studies suggest that compounds leached from cigarette butts in salt and fresh water are toxic to aquatic micro-organisms and test fish. Toxic chemicals have also been identified in roadside TPW. With as much as two-thirds of all smoked cigarettes (numbering in the trillions globally) being discarded into the environment each year, it is critical to consider the potential toxicity and remediation of these waste products." Novotny, T.E., Slaughter, E. (2014), Tobacco Product Waste: An Environmental Approach to Reduce Tobacco Consumption. Curr Envir Health Rpt, volume 1, pages 208–216. <https://doi.org/10.1007/s40572-014-0016-x>

"The environmental damage that tobacco causes, on top of its negative health, social and economic impacts, makes it incompatible with the global development agenda." Zafeiridou M, Hopkinson NS, Voulvoulis N. (2018), Cigarette smoking: an assessment of tobacco's global environmental footprint across its entire supply chain, and policy strategies to reduce it. World Health Organization. <https://www.who.int/fctc/publications/WHO-FCTC-Enviroment-Cigarette-smoking.pdf>

²³⁵ De verhoging geldt alleen voor lidstaten die in 2020 een algemeen btw-tarief hadden lager dan 22%. Indien het algemene btw-tarief van een lidstaat al 22% of hoger was, blijft deze ongewijzigd. In Nederland betreft deze maatregel een verhoging van het algemeen btw-tarief van 21% naar 22%.

²³⁶ De verhoging geldt alleen voor lidstaten die in 2020 een verlaagd btw-tarief hadden lager dan 12%. Indien het verlaagd btw-tarief van een lidstaat in 2020 al 12% of hoger was, blijft deze ongewijzigd. Indien een lidstaat meerdere verlaagde btw-tarieven heeft, worden deze in de doorrekening allen verhoogd tot 12%. Het 0% tarief blijft ongewijzigd. In Nederland betreft deze maatregel een verhoging van het verlaagd btw-tarief van 9% naar 12%. Het ministerie van Financiën stelt dat deze beleids optie per 2022 kan worden gewijzigd met de kanttekening dat **"het daarna 9 jaar niet mogelijk is een wijziging in het btw-tarief door te voeren (cf. parameterbrief)"**. Ministerie van Financiën (2020), Fichebundel beleids opties. Bouwstenen voor een beter belastingstelsel.

<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/05/18/fichebundel-beleids-opties-bouwstenen-voor-een-beter-belastingstelsel>

²³⁷ Een accijnsverhoging die de prijs van tabaksproducten (voor btw) met 5% doet stijgen in elke lidstaat in 2025.

²³⁸ Ministerie van Financiën (2020), Fichebundel beleids opties. Bouwstenen voor een beter belastingstelsel. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/05/18/fichebundel-beleids-opties-bouwstenen-voor-een-beter-belastingstelsel>

²³⁹ CPB (2020), Kansrijk belastingbeleid.

<https://www.cpb.nl/sites/default/files/omnidownload/CPB-Kansrijk-belastingbeleid-2020.pdf>

²⁴⁰ Directorate-General for Taxation and Customs Union, European Commission, (2020), Taxation trends in the European Union. Data for the EU Member States, Iceland and Norway: 2020 edition. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/c0b00da7-c4b1-11ea-b3a4-01aa75ed71a1#>

²⁴¹ “Deze speciale tarieven gelden in EU-landen waar deze tarieven al op 1 januari 1991 van kracht waren. De bedoeling was om voor een vlottere overgang naar de btw-regels van de EU te zorgen bij de invoering van de interne markt op 1 januari 1993, maar ze moesten eigenlijk geleidelijk worden uitgefaseerd.” Uw EU (Geraadpleegd 10 november 2020), Btw: regels en tarieven.

https://europa.eu/youreurope/business/taxation/vat/vat-rules-rates/index_nl.htm

Een voorstel voor aanpassing van de richtlijn ligt sinds 2018 bij de lidstaten. Een dergelijk besluit moet met algemene stemmen worden aangenomen. European Parliament (23 oktober 2020), Modernised VAT rate regime in the European Union. 2018-01. Legislative Train. <https://www.europarl.europa.eu/legislative-train/theme-deeper-and-fairer-internal-market-with-a-strengthened-industrial-base-taxation/file-modernised-vat-rate-regime>

²⁴² European Commission (2020), Excise duty tables. Part III - Manufactured Tobacco.

https://ec.europa.eu/taxation_customs/sites/taxation/files/resources/documents/taxation/excise_duties/tobacco_products/rates/excise_duties-part_iii_tobacco_en.pdf

²⁴³ “On 19 October 2020, the European Commission published its work programme for 2021. In the annexes accompanying the work programme, the Commission announces a revision of the Council Directive 2011/64/EU on excise rules for tobacco. The revision is foreseen for the fourth quarter of 2021 and will be accompanied by an impact assessment.” European Parliament (23 oktober 2020), Tobacco Directive Revision / 2020-10. <https://www.europarl.europa.eu/legislative-train/theme-an-economy-that-works-for-people/file-tobacco-directive-revision>

“The evaluation shows a low degree of coherence of the Directive with other EU policies and the need to develop synergies. There is a need to have a more comprehensive and holistic approach, taking on board all aspects of tobacco control including public health, taxation, the fight against illicit trade and environmental concerns. More coherence is also needed in view of the EU agenda in the fight against cancer.” (...) “The European Commission has identified tobacco filters among the top five most common pieces of litter found on beaches⁶⁴. With the adoption of the single use plastics Directive and the introduction of an Extended Producer Responsibility scheme manufacturers are expected to cover the costs of waste

management and clean-up, as well as awareness raising measures for tobacco products with filters (such as cigarette butts). The single use plastics Directive⁶⁵ also foresees that Member States should promote a wide range of measures to reduce litter from post-consumption waste of tobacco products with filters containing plastic.” European Commission (2020), Evaluation of the Council Directive 2011/64/EU of 21 June 2011 on the structure and rates of excise duty applied to manufactured tobacco.

https://ec.europa.eu/taxation_customs/sites/taxation/files/10-02-2020-tobacco-taxation-report.pdf

“Tobacco taxation is seen as the most cost-effective instrument to reduce tobacco consumption and prevalence. The high number of smokers in the EU remains a major concern with 26% of adults and 29% of young people smoking, and with price gaps between EU countries fuelling unintended cross-border shopping. (...) This initiative is part of the EU’s beating cancer plan. It will take a comprehensive approach that in addition to taxation addresses public health, illicit trade and environmental concerns.” European Commission (Geraadpleegd 8 november 2020), Tobacco taxation – excise duties for manufactured tobacco products (updated rules). <https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12645-Tobacco-taxation-revision-of-EU-rules->

²⁴⁴ CPB (2020), Kansrijk belastingbeleid.

<https://www.cpb.nl/sites/default/files/omnidownload/CPB-Kansrijk-belastingbeleid-2020.pdf>

²⁴⁵ CPB (2020), Kansrijk belastingbeleid.

<https://www.cpb.nl/sites/default/files/omnidownload/CPB-Kansrijk-belastingbeleid-2020.pdf>

²⁴⁶ Fichebundel beleidsopties. Bouwstenen voor een beter belastingstelsel.

<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/05/18/fichebundel-beleidsopties-bouwstenen-voor-een-beter-belastingstelsel>

²⁴⁷ Zie: Belastingdienst (Geraadpleegd 6 november 2020), Btw-tarieven: welke tarieven zijn er, en wanneer moet u ze toepassen?

https://www.belastingdienst.nl/wps/wcm/connect/bldcontentnl/belastingdienst/zakelijk/btw/btw_berekenen_aan_uw_klanten/btw_berekenen/btw_tarief/btw_tarief#:~:text=De%20btw%20kent%20verschillende%20tarieven,van%200%25%20van%20toepassing%20zijn.

²⁴⁸ Rijksoverheid (Geraadpleegd 4 november 2020), Maatregelen in het Nationaal Preventieakkoord. <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/gezondheid-en-preventie/nationaal-preventieakkoord>

²⁴⁹ European Commission (Geraadpleegd 22 december 2020), Data on Taxation. Data updated in February 2020 including tax data up to 2018. https://ec.europa.eu/taxation_customs/business/economic-analysis-taxation/data-taxation_en

²⁵⁰ Eurostat (Geraadpleegd 22 december 2020), Tax rate on low wage earners: Tax wedge on labour costs. https://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-datasets/-/EARN_NT_TAXWEDGE

²⁵¹ De OESO hanteert de volgende definitie: "Tax wedge is defined as the ratio between the amount of taxes paid by an average single worker (a single person at 100% of average earnings) without children and the corresponding total labour cost for the employer. The average tax wedge measures the extent to which tax on labour income discourages employment. This indicator is measured in percentage of labour cost". OESO (Geraadpleegd 3 december 2020), Tax wedge. <https://data.oecd.org/tax/tax-wedge.htm>

²⁵² CPB, SCP (2020), Kansrijk armoedebeleid. <https://www.cpb.nl/sites/default/files/omnidownload/CPB-SCP-Kansrijk-armoedebeleid.pdf>

²⁵³ "Personen die óf recent gezocht hebben naar werk óf direct beschikbaar zijn voor werk worden gerekend tot het onbenut arbeidspotentieel. Ook werklozen behoren hiertoe. Het onbenut arbeidspotentieel bestaat verder uit deeltijders die meer uren willen werken en hiervoor direct beschikbaar zijn."

CBS (13 november 2020), Gezocht, niet beschikbaar. <https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/dashboard-beroepsbevolking/gezocht-niet-beschikbaar>

²⁵⁴ Zie: <https://www.cbs.nl/nl-nl/dossier/dossier-zzp>; <https://www.cbs.nl/nl-nl/faq/zzp/hoeveel-verdienen-zzp-ers-en-hoeveel-vermogen-hebben-ze-en> <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2019/10/van-werkenden-loopt-zzp-er-meeste-risico-op-armoede>.

²⁵⁵ <https://www.vn.nl/stage-na-studie/>

²⁵⁶ Europese Commissie (2020), Landenrapportage Nederland 2020. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=CELEX:52020SC0518>

²⁵⁷ Accountancy Morgen (5 juni 2020), Vorig jaar 1,2 miljard euro voordeel behaald uit WBSO-regeling. <https://www.accountancyvanmorgen.nl/2020/06/05/vorig-jaar-12-miljard-euro-voordeel-behaald-uit-wbso-regeling/>

²⁵⁸ Europese Commissie (2020), Landenrapportage Nederland 2020. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=CELEX:52020SC0518>

²⁵⁹ Ministerie van Financiën (2020), Fichebundel beleidsopties. Bouwstenen voor een beter belastingstelsel.

<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/05/18/fichebundel-beleidsopties-bouwstenen-voor-een-beter-belastingstelsel>

²⁶⁰ Om de regeling eenvoudig te houden kan uitgegaan worden van een inspanningsverplichting, geen resultaatsverplichting. Controle vindt plaats via de loonbelasting. Kosten en investeringen (anders dan loonkosten) komen niet in aanmerking.

²⁶¹ "The top ten models (PRIMES, GEM-E3, PIRMES-TREMOVE, GAINS, TREMOVE, PROMETHEUS, POLES, QUEST, E3ME and CAPRI, see Figure 4) were used in two thirds (114, or 66%) of the total number of IAs supported by models (see also Annex 7.1)." Acs, S., Ostlaender, N., Listorti, G., Hradec, J., Hardy, M., Smits, P. and Hordijk, L. (2019), Modelling for EU Policy support: Impact Assessments, EUR 29832 EN, Publications Office of the European Union. <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/modelling-eu-policy-support-impact-assessments>

²⁶² "The Impact Assessment accompanying this Communication demonstrates that an emissions reduction of 55% by 2030, compared to 1990 levels, is both economically feasible and beneficial for Europe, with proper policies in place. (...) The Commission's Impact Assessment shows that a 55% cut in emissions achieved through increased use of carbon pricing, while recycling revenues to low income households can address income impacts for these households and at the same time still stimulate a switch to low-carbon technologies. (...) The Impact Assessment indicates that in particular in situations where the economy is performing below capacity, GDP will increase due to the investment stemming from increased climate ambition. Similarly, the use of carbon revenues in general could lead to a reduction of labour taxation with positive effects on employment. Investing in a modern, circular economy will help provide durable and new green jobs in a climate constrained world. (...) economic impacts will be more positive if the regulatory tools allow for appropriate price signals and a tax shift, with carbon pricing revenues being used to reduce distorting taxes or to invest in innovation and modernisation towards a green economy." European Commission (17 september 2020), The 2030 Climate target plan. https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/eu-climate-action/docs/com_2030_ctp_en.pdf

"Three modelling tools sharing this common baseline are used to assess the macro-economic impacts of the increased level of climate ambition for 2030: the Joint Research Centre's JRC-GEM-E3, Cambridge Econometrics' E3ME and DG ECFIN's E-QUEST. (...) "Under the standard setup of the JRC-GEM-E3 model, wages are fully flexible and unemployment remains at the level of the baseline, which means that aggregate employment is not affected at all. The model can nevertheless represent

imperfections in the labour market and involuntary unemployment. In such a setting, together with the lump-sum redistribution of carbon revenue to households, the 55% fragmented action scenario generates a small negative effect on aggregate employment by 2030, equivalent to a loss of around 494 000 jobs (0.26%) in 2030. However, if carbon revenues are used instead to reduce labour taxation, the reduction in associated distortions and impact on labour costs is susceptible to generate a limited positive impact on aggregate employment under the 55% fragmented action scenario, equivalent to an increase of around 110 000 jobs (0.06%) in 2030 (Table 22).” European Commission (17 september 2020), Impact Assessment. Commission Staff working document.

https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/eu-climate-action/docs/impact_en.pdf

²⁶³ Bronnen:

OECD (2020), OECD Economic Outlook. Volume 2020 Issue 1.

<http://www.oecd.org/economic-outlook/june-2020/>

European Commission (2018), The 2018 Ageing Report. Economic & Budgetary Projections for the 28 EU Member States (2016-2070).

https://ec.europa.eu/info/publications/economy-finance/2018-ageing-report-economic-and-budgetary-projections-eu-member-states-2016-2070_en

European Commission (2016), EU Reference Scenario 2016. Energy, transport and GHG emissions Trends to 2050. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/aed45f8e-63e3-47fb-9440-a0a14370f243/language-en/format-PDF/source-106883045>

Economic growth and demographics: EC Ageing Report. Energy: PRIMES, Reference Scenario. https://ec.europa.eu/energy/data-analysis/energy-modelling/eu-reference-scenario-2016_en

With regard to mitigation (innovation) towards low-carbon technologies the sectors are calibrated to the PRIMES baseline. A number of sectors are not calibrated to PRIMES, these are the sectors solved by the Future Technology Transformation (FTT) modules, namely: power generation, passenger road transport, iron & steel, and residential heating.

The EU ETS baseline price has been constructed using the approximate growth rate of the EU ETS price in the PRIMES 2016 Reference Scenario (2020-2030 price increase in Reference Scenario applied to the historical 2019 ETS price to calculate estimated baseline 2030 price). The price level was not used, given the substantial increase in baseline price over the years since 2016. The baseline E3ME inflation rate was used to inflate the real price presented in the Reference Scenario.

€/ tCO2	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Baseline	15.79	24.84	26.67	28.63	30.73	32.99	35.42
Scenario	15.79	24.84	26.67	31.36	36.88	43.38	51.02

€/ tCO2	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Baseline	38.02	40.82	43.82	47.04	50.50	54.21
Scenario	60.00	61.17	62.41	63.68	64.98	66.31

²⁶⁴ In Nederland gebruikt het Centraal Planbureau CGE modellen, of ‘algemeen evenwichtsmodellen’, die gebouwd zijn op de premisse dat werkloosheid altijd tijdelijk en vrijwillig is en dat de economie na elke beleidsmaatregel na verloop van tijd terugveert naar het vorige evenwicht (c.q. werkloosheid) omdat er onder anderen vanuit wordt gegaan dat bij schaarste van arbeid de vakbeweging er voor zorgt dat de lonen stijgen waardoor de vraag naar arbeid weer afneemt. Een aantal recente verschijnselen zoals de lage lidmaatschapsgraad van vakbonden (In 2019 was slechts 18% van de werkzame beroepsbevolking lid van een vakvereniging) en het inmiddels wijdverbreide onvrijwillige, laagbetaalde tijdelijke en informele werk past niet in deze aannames. Volgens het CPB is belastingvergroening dan ook nuttig vanuit milieuoogpunt, maar heeft een verschuiving van lasten geen impact op de werkgelegenheid, waarbij wordt aangetekend dat dit in General Equilibrium modellen ook niet mogelijk is. Over de Ex’tax studie van 2016 (New Era Europe) schreven CPB en PBL in 2018:

“Het model dat wordt gebruikt is een post-Keynesiaans macro-econometrisch model (E3ME). In tegenstelling tot algemeen evenwichtsmodellen, waarin door aanpassing van de prijzen vraag en aanbod aan elkaar gelijk worden, is E3ME een vraaggestuurd model waarin het aanbod de vraag volgt. Wanneer niet alle kapitaal en arbeid worden benut kan goed vormgegeven beleid ervoor zorgen dat de onbenutte capaciteit zal worden ingezet. In algemeen evenwichtsmodellen bestaat er geen onbenutte capaciteit, alle werkloosheid is tijdelijk of berust op een eigen keuze van het individu. In algemeen evenwichtsmodellen leiden groene investeringen daarom tot verdringing (kapitaal en arbeid die hiervoor nodig zijn kunnen niet meer elders in de economie worden ingezet). Dit is in de post-Keynesiaanse methodologie van E3ME niet het geval, waardoor groene investeringen additioneel zijn (Cambridge Econometrics, 2015). Daardoor kan in E3ME de transitie naar een circulaire economie tot extra economische groei en positieve werkgelegenheidseffecten leiden. Hoewel deze uitkomsten voor de korte termijn zouden kunnen gelden in een situatie van onderbenutting, is het niet plausibel om te veronderstellen dat er structureel sprake zou zijn van onderbenutting. Daarom zijn de uitkomsten van dit model geen goede weergave van de situatie op de lange termijn in de huidige Nederlandse economie. Voor andere regio’s in Europa en in andere conjuncturele omstandigheden zou dit anders kunnen zijn. De literatuur geeft geen aanwijzingen dat een belastingverschuiving van arbeid naar milieuvuiling die budgettair en

verdelingsneutraal is, op de lange termijn leidt tot structurele netto werkgelegenheidseffecten. Dus per saldo zijn er geen positieve of negatieve werkgelegenheidseffecten, wel verschuiven er banen en zijn er op de korte termijn aanpassingskosten.”

Een ander nadeel van algemeen-evenwichtsmodellen is dat de theoretische basis onder de evenwichtsmodellen geen rekening houdt met negatieve externaliteiten zoals gezondheidseffecten van luchtvervuiling, en de negatieve effecten van bijvoorbeeld klimaatverandering (stijgende zeespiegel, droogte, overstromingen, verzilting, bodemdaling etc.). Ook kunnen dergelijke modellen niet uit de voeten met de aanname dat bedrijven dankzij een belastingherziening arbeidsintensievere activiteiten winstgevender kunnen inzetten versus grondstof-intensieve activiteiten, en dat daardoor de vraag naar arbeid structureel kan toenemen. Een verschuiving naar circulaire businessmodellen en dienstverlening past derhalve niet in deze modellen. Om deze redenen wordt voor het eerste studiegedeelte in dit project gewerkt met het geavanceerde macro-econometrische model (E3ME) van Cambridge Econometrics. Dit model is één van de tien door de Europese Commissie meest gebruikte modellen voor impact assessments.

Geraadpleegde bronnen:

CBS (2020), De Arbeidsmarkt in cijfers 2019. <https://www.cbs.nl/nl-nl/publicatie/2020/18/de-arbeidsmarkt-in-cijfers-2019#:~:text=Zo%20was%20het%20aantal%20banen,personen%20tot%209%2C0%>

CPB, PBL (2018), De werkgelegenheidseffecten van fiscale vergroening, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving en Centraal Planbureau. <http://www.pbl.nl/sites/default/files/cms/publicaties/pbl-cpb-2018-de-werkgelegenheidseffecten-van-fiscale-vergroening-3004.pdf>

Acs, S., Ostlaender, N., Listorti, G., Hradec, J., Hardy, M., Smits, P. and Hordijk, L. (2019), Modelling for EU Policy support: Impact Assessments, EUR 29832 EN, Publications Office of the European Union. <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/modelling-eu-policy-support-impact-assessments>

²⁶⁵ Thomas, A. (2020), Reassessing the regressivity of the VAT, OECD Taxation Working Papers, No. 49. <https://doi.org/10.1787/b76ced82-en>. <http://www.oecd.org/tax/reassessing-the-regressivity-of-the-vat-b76ced82-en.htm>

²⁶⁶ In Nederland is het systeem van toeslagen, premies en heffingskortingen dermate ingewikkeld dat huishoudens geen goed zicht meer hebben op het netto-

inkomen. Voor werkgevers is het voeren van een salarisadministratie zeer ingewikkeld en ook voor de overheid is een makkelijker uitvoerbaar en inbaar systeem belangrijk. Op korte termijn is daarom herziening noodzakelijk. Een diepgaande analyse valt buiten de scope van dit onderzoek maar een eerste stap zou bijvoorbeeld kunnen zijn om voor het toeslagenstelsel het inkomen van het voorgaande jaar als uitgangspunt te nemen. Daarmee wordt voorkomen dat huishoudens voor onverwachte vorderingen komen te staan.

Ten tweede zouden de heffingskortingen stapsgewijs afgeschaft kunnen worden, waarbij deze (meer dan) gecompenseerd worden door belastingverlaging (bijvoorbeeld via een negatieve inkomstenbelasting).

Ten derde worden de premies volksverzekering en premies werknemersverzekeringen vereenvoudigd en -in samenhang met de in dit rapport voorgestelde aanpassingen- stapsgewijs steeds meer uit algemene middelen betaald zodat een basisverzekering ontstaat voor elke Nederlander, die minder afhankelijk is van het arbeidsverleden. Zo ontstaat een eerlijker speelveld tussen werknemers, flexwerkers en zelfstandigen. Vereenvoudiging en verlaging van het werkgeversdeel werknemerspremies kan worden bereikt door algemene minimumpercentages vast te stellen, die voor alle sectoren gelden en voor alle soorten werk (vast, tijdelijk of flexwerk). Daarmee staat dan ook de minimale afdracht door flexwerkers en zelfstandigen vast zodat kosten en rechten gelijkjer verdeeld worden.

Uiteindelijk kan worden toegewerkt naar een systeemwijziging waarbij de rol van werkgever als inhoudingsplichtige wordt overgedragen naar de centrale overheid. Dit zou een grote vereenvoudiging voor de werkgever en de staat betekenen. Daarnaast zou het in principe ook tot een eenvoudiger en betrouwbaarder partnerschap tussen burger en overheid moeten leiden. Een dergelijke grootschalige operatie vereist waarschijnlijk een forse investering in technologische innovatie, waarbij verouderde IT wordt vervangen.

