



Voorstellen voor de klimaateconomie

Doorrekening Bereikbaarheidspakket
voor Milieudefensie



CE Delft

Committed to the Environment

Voorstellen voor de klimaateconomie

Doorrekening Bereikbaarheidspakket voor Milieudefensie

Dit rapport is geschreven door:

Frans Rooijers, Amanda Bachaus, Anco Hoen, Emma Koster, Ingrid Odegard, Marianne Teng, Martijn Blom, Robert Vergeer, Jasper Faber

Delft, CE Delft, juli 2020

Publicatienummer: 20.200200.082

Overheidsbeleid / Klimaat / Maatregelen / Maatschappelijke factoren / Economische Factoren / Subsidies / Belastingen / Gebouwde omgeving / Mobiliteit / Landbouw

Opdrachtgever: Milieudefensie

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

Meer informatie over de studie is te verkrijgen bij de projectleider Frans Rooijers (CE Delft)

© copyright, CE Delft, Delft

CE Delft

Committed to the Environment

CE Delft draagt met onafhankelijk onderzoek en advies bij aan een duurzame samenleving. Wij zijn toonaangevend op het gebied van energie, transport en grondstoffen. Met onze kennis van techniek, beleid en economie helpen we overheden, NGO's en bedrijven structurele veranderingen te realiseren. Al 40 jaar werken betrokken en kundige medewerkers bij CE Delft om dit waar te maken.



Inhoud

	Samenvatting	3
1	De klimaat economie	4
2	Bereikbaarheidspakket	5
	2.1 Inleiding	5
	2.2 Beschrijving maatregelen	5
	2.3 Effecten per maatregel	7
	2.4 Hoe is de dekking van het fonds?	12
	2.5 Doorrekening	13
	2.6 Conclusies	16



Samenvatting

Om de energietransitie eerlijker te maken heeft Milieudefensie op drie terreinen maatregelen benoemd die kunnen zorgen voor invulling van de klimaatambities en een rechtvaardige verdeling van de kosten. Milieudefensie heeft CE Delft gevraagd deze maatregelen door te rekenen op hun effecten.

Aan de uitgavenkant heeft Milieudefensie drie fondsen gedefinieerd:

1. Een Warmtefonds, voor woningisolatie;
2. Een Bereikbaarheidspakket, voor duurzame mobiliteit en bereikbaarheid;
3. Een Landbouwtransitiefonds, voor de omschakeling naar regionale kringlooplandbouw en inkrimping van de veestapel.

De volgende conclusies kunnen getrokken worden voor het bereikbaarheidspakket:

Het Bereikbaarheidspakket leidt tot een forse afname van het aantal personenauto-kilometers van circa 20 tot 30% en een toename van het aantal ov-reizigerskilometers met 20 tot 30%. Door het Milieudefensie Bereikbaarheidspakket neemt de aantrekkelijkheid om op alternatieve en schone modaliteiten over te stappen toe. Het betekent een forse extra belasting van auto- en vliegkilometers, waardoor autorijden en vliegen per afgelegde afstand aanzienlijk duurder wordt. Dit vertaalt zich in een afname van 16-18% van het aantal autoverplaatsingen en meer dan 20% afname van het aantal vluchten dat vanaf Schiphol vertrekt.

Dat levert een reductie op van de uitstoot van schadelijke broeikasgassen van 7,5 tot 9 Mton ten opzichte van het referentiescenario (zonder het Milieudefensie maatregelenpakket), en een aanzienlijke daling van overige emissies (fijnstof- en stikstofverbindingen). Dat heeft positieve effecten op het verminderen van schade aan gezondheid en natuur. Bij de huidige concentraties in Nederland spelen met name fijnstof (waaronder ook ultrafijnstof en roet), ozon (O3) en stikstofdioxide (NO2) een rol bij het veroorzaken van gezondheidseffecten. Bij invoering van een tickettaks is er een klimaatwinst (3,8 Mton CO2-eq.) maar moet wel rekening gehouden worden dat een aanzienlijk deel van de passagiers uitwijkt naar buitenlandse luchthavens of de reis met andere vervoermiddelen maakt. Hierdoor neemt de mondiale CO2-uitstoot minder af dan de Nederlandse.

De lage inkomens gaan er financieel op vooruit door de terugsluis in de vorm van een jaarlijkse klimaatbonus van € 1.000. De maatregelen leveren voor de hoge inkomensgroepen een verzwaring van lasten op.

1 De klimaat economie

Milieudefensie wil eerlijk klimaatbeleid op de politieke agenda zetten. Uitgangspunt is dat iedereen moet kunnen profiteren van klimaatoplossingen, ook mensen met een laag inkomen. Het gaat daarbij om oplossingen rond basale levensbehoeften: wonen, mobiliteit, voedsel. Alleen zo zal er voldoende maatschappelijk draagvlak zijn voor de zeer ambitieuze klimaatagenda die nodig is om de Parijsdoelen te halen. Alleen de focus op technisch-economische optimalisatie van klimaatmaatregelen is niet genoeg, want dan wordt een groot deel van de bevolking niet geadresseerd die vervolgens de hakken in het zand zet. Dat betekent een flinke verschuiving van geld. Uitgangspunt daarbij is zoveel mogelijk dat de vervuiler betaalt. Bijvoorbeeld via een CO₂-heffing voor de industrie of een progressieve tickettaks voor de luchtvaart. Als milieubelastingen niet toereikend zijn kan gekeken worden naar belasting op kapitaal en ten slotte naar financiering via monetair beleid.

Het coronavirus verandert het speelveld fors. Er komt een economische crisis aan van ongekende proporties. Dan wordt het voor het halen van de klimaatdoelen, maar ook de stikstofdoelen, cruciaal dat de regering verdere investeringen in de economie in lijn brengt met het klimaat- en stikstofbeleid. In dat licht wordt het klimaatpakket een pakket voor een nieuwe en groene economie, omdat we niet terug willen naar 'herstel' van de oude economie. Een pakket dat mensen vooruithelpt, banen creëert, de volksgezondheid verbetert en ons klimaat en onze natuur helpt. Milieudefensie noemt dat 'de klimaat-economie'

Op verzoek van Milieudefensie heeft CE Delft de belangrijkste maatregelen doorgerekend op uitgaven, inkomsten, werkgelegenheid, koopkracht, luchtkwaliteit, en broeikasgasreductie (ten opzichte van business as usual). Het pakket is budgetneutraal, de uitgaven worden gedekt door inkomsten. Het zichtjaar is 2030.

Aan de uitgavenkant heeft Milieudefensie drie fondsen gedefinieerd:

1. Een Warmtefonds: voor woningisolatie.
2. Een Bereikbaarheidspakket: voor duurzame mobiliteit en bereikbaarheid.
3. Een Landbouwtransitiefonds: voor de omschakeling naar regionale kringlooplandbouw en inkrimping van de veestapel.

In deze notitie wordt de doorrekening van het Bereikbaarheidspakket beschreven.

De maatregelen zijn bepaald door Milieudefensie. CE Delft heeft de maatregelen zodanig gedefinieerd dat ze doorrekenbaar zijn.

2 Bereikbaarheidspakket

2.1 Inleiding

Milieudefensie heeft voor het Bereikbaarheidspakket een aantal maatregelen laten doorrekenen die beogen de milieuschade door mobiliteit te verminderen en de bereikbaarheid op peil moeten houden. Het fonds bestaat uit een combinatie van meerdere infrastructurele ingrepen en prijsmaatregelen. De combinatie van maatregelen moet leiden tot het gebruik van milieuvriendelijker en energiezuiniger vervoerwijzen (zoals de fiets en het ov) en het verminderen van niet noodzakelijke (auto)verplaatsingen.

2.2 Beschrijving maatregelen

De contouren van het Bereikbaarheidspakket en de doelen die daarmee worden nagestreefd zijn door Milieudefensie aangeleverd in hun notitie *Onderzoeksvorstel ontwikkeling 'groen en economische herstellpakket'*. In samenspraak met Milieudefensie is een nadere invulling gegeven aan de vormgeving van de maatregelen die in deze notitie waren opgenomen. Hierbij speelde een doorslaggevende rol dat maatregelen op basis van bestaande modellen en onderzoeken doorrekenbaar waren met een betrouwbaar resultaat. Ingrijpendere maatregelen zijn zeker denkbaar en zouden in combinatie tot een systeemverandering kunnen leiden. Dat bleek echter niet doorrekenbaar. Daarom zijn de volgende vijf maatregelen doorgerekend:

1. Een verschuiving van weginvesteringen naar ov- en fietsinvesteringen.
2. Een naar plaats en tijd gedifferentieerde kilometerheffing.
3. Afschaffing van de onbelaste woon-werkvergoeding.
4. Flexibele bijtelling voor het privégebruik van zakelijke auto's.
5. Progressieve tickettaks.

Per maatregel geven we in de nu volgende paragrafen een korte beschrijving.

Verschuiving van investeringen naar ov- en fietsinfrastructuur

Deze maatregel behelst het schrappen van geplande investeringen voor weginfrastructuur en het vrijgekomen bedrag te investeren in ov- en fietsinfrastructuur. Het gaat om een schuif van € 1,5 miljard per jaar wat neerkomt op € 13,5 miljard t/m 2030.

Een naar plaats en tijd gedifferentieerde kilometerheffing

Onderdeel van het pakket is ook een naar tijd en plaats gedifferentieerde kilometerheffing invoeren vanaf 2022. Het gaat om een combinatie van een vlakke heffing van 11 €ct/km en een congestieheffing van 15 €ct/km. Bij de congestieheffing gaat het om een naar plaats en tijd afhankelijke heffing (men betaalt dus alleen daar waar en wanneer er sprake is van filevorming).

Afschaffing van de onbelaste woon-werkvergoeding

Woon-werkvergoedingen zijn fiscaal aftrekbaar tot een bedrag van 19 €ct per kilometer ongeacht de vervoerswijze (CPB; PBL, 2016). Uit enquêteonderzoek van MuConsult blijkt dat circa 57% van de ondervraagden in loondienst een vergoeding ontvangt voor woon-werkreizen, terwijl circa 36% van de zzp'ers zichzelf een vergoeding toekent. Van de forenzen die meer dan 30 kilometer afleggen, ontvangt 90% een reiskostenvergoeding (MuConsult, 2011). Indien werkgevers bij het afschaffen van de onbelaste woon-werkvergoeding niet overgaan tot een vorm van kilometervergoeding heeft deze maatregel dus een flink potentieel om woon-werkverkeer te beprizen.

Flexibele bijtelling voor het privégebruik van zakelijke auto's

Voor auto's van de zaak waarmee de berijder meer dan 500 kilometer per jaar privé rijdt moet bijtelling worden betaald (Belastingdienst, 2020). De hoogte van het bijtellingsbedrag is niet afhankelijk van het aantal kilometers dat privé wordt gereden. Daar komt bij dat veel zakelijk rijders een tankpas van de werkgever krijgen waardoor ze ook geen brandstof betalen voor de privékilometers die ze rijden.

Met een flexibele bijtelling wordt de bijtelling voor zakelijk auto's afhankelijk van het privégebruik. Uitgangspunt is de huidige 8% bijtelling voor volledig elektrische auto's en 22% bijtelling voor conventionele voertuigen over de catalogusprijs. Over de privé gereden kilometers wordt een tarief per kilometer gerekend dat afhankelijk is van de catalogusprijs van de auto en het aantal privékilometers.

Progressieve tickettaks

In Nederland maakt een relatief klein deel van de bevolking een relatief groot deel van de vliegreizen. Zo maakt 8% van de bevolking 42% van de vliegreizen. De meeste mensen (42%) maken geen of één vliegreis (29%)¹¹. Vliegen heeft een grote impact op de omwonenden van vliegvelden en op het klimaat. Milieudefensie heeft CE Delft gevraagd een progressieve tickettaks door te rekenen. Dat betekent dat als je véél vliegt, je steeds méér extra gaat betalen.

Voor de doorrekening heeft Milieudefensie de volgende uitgangspunten en aannames voorgeschreven:

1. Luchtvaart gaat gemiddeld evenveel belasting betalen als andere mobiliteitssectoren. Op dit moment betaalt de luchtvaart een aantal belastingen niet die andere sectoren wel betalen. Daarom wordt hier gerekend met het totale bedrag aan belastingen dat betaald moet worden als de luchtvaart ze wél btw en accijns zouden gaan betalen. Dus wanneer de luchtvaart op de brandstof dezelfde accijns zou betalen als op diesel (€ 510 per 1.000 liter) en er wél een btw van 21% op de prijs van een vliegticket zou worden betaald. Dan is de totale belasting die moet worden opgebracht door de progressieve tickettaks € 2,3 miljard per jaar (CE Delft; SEO, 2019)).
2. Wie gaat betalen? Milieudefensie vindt het eerlijk als veelvliegers een veel groter deel van de belasting betalen dan burgers die maar één keer vliegen. Iedereen die niet vliegt hoeft deze belasting natuurlijk niet te betalen. Maar als je meer vliegt betaal je dus véél meer. Dit principe is voor de doorrekening vertaald in een verdeling over passagiers volgens de verhouding 1:2:4:8 voor respectievelijk de eerste, tweede, derde en iedere

¹¹ De Vliegende Hollander; Hoeveel Nederlanders vliegen en de keuzes die ze maken bij een vliegreis. Ministerie van infrastructuur en waterstaat, Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid | KiM, maart 2018.



volgende vlucht. Voor deze doorrekening hebben wij aangenomen dat transferpassagiers van de heffing worden uitgesloten.

Vlucht	Tarief
1 ^e	40
2 ^e	80
3 ^e	160
4 ^e en volgende	320

Aanname over uitvoeringskosten

Een dergelijke maatregel vereist dat het aantal vluchten vanaf Nederlandse luchthavens per passagier wordt bijgehouden en op het moment van boeken bij de passagier bekend is. Een vergelijkbaar instrument bestaat bij ons weten niet, dus de uitvoeringskosten zijn onzeker. Gelet op de complexiteit van de uitvoering, schatten wij de uitvoeringskosten op dezelfde hoogte als de uitvoeringskosten van de toeslagen van de belastingdienst. De uitvoeringskosten variëren per toeslag van € 16 voor de zorgtoeslag tot € 145 voor de kinderopvangtoeslag. Wij gaan uit van de huurtoeslag: € 64 per passagier per jaar (Rijksoverheid, 2016).

2.3 Effecten per maatregel

De basis voor de emissieberekeningen vormt de Klimaat en Energieverkenning (PBL, 2019a). Tijdens het schrijven van dit rapport verscheen de studie Kansrijk Mobiliteitsbeleid 2020 (CPB en PBL, 2020) waarin ook een deel van onderstaande maatregelen is opgenomen. De effectberekeningen van de nieuwe en deze studie zijn goed in lijn met elkaar.

Investerings in ov- en fietsinfrastructuur

Voor het bepalen van de effecten van investeringen in ov-infrastructuur baseren we ons op diverse doorrekeningen van de verkiezingsprogramma's door het CPB en PBL. In deze *Keuzes in Kaart* (KiK) (CPB ; PBL, 2010; 2012; 2017) zijn vele varianten van investeringen in weg- en ov-infrastructuur doorgerekend met het landelijk verkeersmodel LMS. In aanvulling op die doorrekeningen is door PBL en CPB ook een voorstudie gedaan naar de effecten van onder meer investeringen in weg- en ov-infrastructuur (PBL; CPB, 2012). In aanvulling op de Keuzes in Kaart-studies maken we gebruik van bevindingen uit *Een nieuwe Kijk op Bereikbaarheid* (ENKOB) waarin voor twee regio's (Groningen + Assen en Tilburg) is gekeken naar de invloed van investeringen op de auto en ov + fietsbereikbaarheid (CE Delft ; Mobility, 2019). Uit bovengenoemde studies leiden we de volgende rekenregels af:

- een vermindering van investeringen in auto-infrastructuur van € 2 mld leiden tot 0,5 tot 1% afname van het autogebruik en een toename van 0,1 tot 0,2% in ov-reizigerskilometers;
- extra investeringen in openbaar vervoer van € 2 mld leidt tot 0,2 tot 0,4% minder auto-kilometers en 3 tot 6% meer ov-reizigerskilometers.

Uiteraard gaat het hierbij om algemene rekenregels en zullen de precieze effecten afhankelijk zijn van de specifieke investeringen die worden gedaan of juist worden vermeden.

Over de effecten van investeren in fietsinfrastructuur is veel minder bekend. Wat we wel weten is dat elektrisch fietsen sterk is gegroeid de afgelopen jaren (KiM, 2016). Uit ander onderzoek blijkt dat e-fietsritten vooral ritten met de gewone fiets (45%) en met de auto

(39%) vervangen (CPB; PBL, 2016). Daarmee hebben elektrische fietsen in combinatie met de aanleg van (een netwerk van) fietsnelwegen de grootste potentie om het aantal autokilometers te verminderen. Deze inzichten zijn echter onvoldoende om het effect van investeringen in meer fietsinfrastructuur zoals hierboven voorgesteld te kwantificeren. De effecten van deze maatregel hebben daarom uitsluitend betrekking op de extra investeringen in het ov.

Op grond van bovenstaande rekenregels levert de voorgenomen schuif van € 13,5 miljard een toename van het aantal ov-reizigerskilometers van circa 20 tot 30% op. Ook leidt de schuif tot een afname van het autoverkeer met circa 3 à 7%. Deze mobiliteitseffecten verminderen de groei van de CO₂-uitstoot waardoor er in 2030 0,6 tot 1,2 minder CO₂-uitstoot plaatsvindt. Zoals hierboven aangegeven gaat het hierbij om een grove inschatting en zijn de daadwerkelijke effecten sterk afhankelijk van de specifieke investeringen die worden gedaan dan wel vermeden.

De maatregel levert verder een reductie van 0,4 tot 0,8 kton NO_x op en 0,01 tot 0,02 kton PM_{2,5}. De afname van het autoverkeer leidt ook tot minder geluidsoverlast en verkeersongevallen. Een toename van het fietsverkeer (nu niet gekwantificeerd) zou juist tot een afname van de verkeersveiligheid leiden die naar verwachting niet opweegt tegen de verbetering die het gevolg is van de afname van het autoverkeer.

Een naar plaats en tijd gedifferentieerde kilometerheffing

De effecten voor de kilometerheffing ontleen we aan PBL en CPB (2015). Hierin is een kostenbatenanalyse gedaan van diverse varianten van kilometerheffingen inclusief een variant met een vlakke heffing van 11 €/ct/km. Ook is een doorrekening gedaan van een variant waarin alleen een congestieheffing wordt ingevoerd. Bij de congestieheffing gaat het om een naar plaats en tijd afhankelijke heffing (men betaalt dus alleen daar waar en wanneer er sprake is van filevorming). De exacte variant zoals Milieudefensie die heeft ingediend (vlakke heffing van 11 €/ct/km plus een congestieheffing) is niet in het rapport van CPB en PBL opgenomen. De effecten zijn daarom geschaald.

Bij de effectberekeningen is aangenomen dat het autobezit onveranderd blijft, zowel de omvang als de samenstelling daarvan (PBL; CPB, 2015).

Een vlakke heffing van 11 €/ct/km leidt tot een afname van het aantal autokilometers met circa 16 tot 18% afhankelijk van het gekozen achtergrondscenario (PBL; CPB, 2015). Het additionele effect van een congestieheffing is gering en vermindert het aantal autokilometers met minder dan 1% extra.

De vlakke heffing vermindert het aantal voertuigverliesuren (aantal files en vertraging) met ruim 25%. Samen met de congestieheffing vermindert de vlakke heffing het aantal voertuigverliesuren met circa 30%.

Een reductie van 16 tot 18% in autokilometers levert een CO₂-reductie op van circa 2,7 tot 3,0 Mton in 2030.

De maatregel levert verder een reductie van 1,7 tot 1,9 kton NO_x op en 0,04 tot 0,05 kton PM_{2,5}. Ook de geluidsbelasting neemt af.

Naast milieueffecten worden er in de MKBA ook tal van andere effecten beschreven (PBL; CPB, 2015). Zo neemt de bereikbaarheid toe omdat het aantal files afneemt. Daar staat vraaguitval tegenover omdat sommige mensen vanwege de hogere kosten afzien van het



maken van verplaatsingen. Doordat er minder wordt gereden neemt ook de verkeerveiligheid toe.

Afschaffing van de onbelaste woon-werkvergoeding

In april 2012 sloten verschillende partijen een akkoord over de begroting van het volgende jaar. De regeringspartijen VVD en CDA van het kabinet-Rutte I sloten dit zogenaamde Lenteakkoord met de oppositiepartijen D66, GroenLinks en ChristenUnie. In het Lenteakkoord was ook de afschaffing van de onbelaste woonwerkvergoeding opgenomen. MuConsult heeft toentertijd de effecten van deze maatregel in kaart gebracht, onder andere door een enquête te houden onder werkgevers en werknemers (MuConsult, 2011).

Uit de enquête bleek dat circa 57% van de ondervraagden in loondienst een vergoeding te ontvangen voor woon-werkreizen, terwijl circa 36% van de zzp'ers zichzelf een vergoeding toekent. Van de forenzen die meer dan 30 kilometer afleggen, ontvangt 90% een reiskostenvergoeding. Bij de analyse is aangenomen dat werkgevers niet tot compensatie overgaan. Indien dat wel het geval is, zullen de gedragseffecten navenant afnemen (CPB; PBL, 2016).

In aanvulling op de studie van MuConsult (2011) hebben PBL en CPB in 2012 de effecten geraamd van het afschaffen van de onbelaste woon-werkvergoeding (PBL; CPB, 2012). Zij berekenen dat het aantal autokilometers met 2 tot 4% afneemt en het aantal voertuigverliesuren met 10 tot 15% (beide in 2020). Verder neemt het aantal ov-reizigerskilometers met 2 tot 5% af. De raming is met veel onzekerheid omgeven.

Op termijn zou de maatregel tot kortere woon-werkverplaatsingen leiden met vooral in de spitsuren minder autogebruik (PBL; CPB, 2012).

Een vermindering van het aantal autokilometers met 2 tot 4% en ov-reizigerskilometers met 2 tot 5% leidt tot een CO₂-reductie van 0,3 tot 0,7 Mton in 2030.

De maatregel levert verder een reductie van 0,2 tot 0,4 kton NO_x op en circa 0,01 kton PM_{2,5}. Met de afname van de automobiliteit zullen ook emissies en geluid afnemen en de verkeersveiligheid toenemen.

Flexibele bijtelling voor het privégebruik van zakelijke auto's

Voor een leaseauto met een catalogusprijs van € 30.000 geldt een bijtellingspercentage van 22% (dieseluitvoering). Dat houdt in dat 22% van deze cataloguswaarde, ofwel € 6.600 jaarlijks bij het bruto-inkomen wordt opgeteld, waarover vervolgens loonbelasting wordt ingehouden. Normaal gesproken betaalt de leaserijder voor het privégebruik van de auto dan circa € 3.300 extra aan loonbelasting (uitgaande van 50% loonbelasting tarief). Bij de flexibele bijtelling wordt een kilometertarief berekend op basis van het aantal gereden privékilometers per jaar. Uit AM et al. (2017) blijkt dat zakelijk rijders circa 9.200 privékilometers afleggen per jaar met de zakelijke auto. Het kilometertarief wordt dan 6.600/9.200 is 0,72 €/km bruto (en 0,36 €/km netto).

De flexibele bijtelling zal als gevolg hebben dat zakelijke rijders directer met de kosten van het privégebruik worden geconfronteerd en daarop hun mobiliteitsgedrag aanpassen. Zakelijke rijders kunnen immers hun jaarlijkse kosten beperken door hun privékilometers te beperken.

De omvang van het effect is niet eenvoudig te bepalen. Op dit moment betalen zakelijke rijders zoals gezegd geen kilometertarief voor hun privékilometers. We kunnen dus niet aan de hand van een prijselasticiteit uitrekenen hoeveel minder (privé)kilometers ze zullen gaan rijden omdat daarvoor het verschil in kilometerkosten tussen de begin en eindsituatie nodig is.



We kunnen ons wel baseren op de ex ante-effecten van de invoering van een kilometerheffing. In PBL en CPB (2015) zijn de effecten ingeschat van een vlakke heffing van 11 €/km met een onderscheid naar werk, zakelijk en overig autoverkeer. Overig verkeer bestaat voor een belangrijk deel uit sociaal-recreatief verkeer wat het beste te vergelijken is met de privékilometers die met een zakelijke auto worden gereden.

Door invoering van een vlakke heffing van 11 €/km neemt het totaal aantal recreatieve kilometers met circa 22% af (PBL; CPB, 2015). Een tarief van 36 €/km zoals hierboven berekend zal tot nog grotere vermindering van het aantal privékilometers leiden. De afname zal echter niet evenredig groter zijn door enkele tweede orde-effecten. Zo zullen zakelijke rijders die beschikken over een tweede (particuliere) auto besluiten om die vaker te gaan gebruiken voor hun privéritten. Ook zullen mensen die relatief veel privékilometers maken minder vaak kiezen voor een zakelijke auto. Tot slot kunnen mensen die weinig privékilometers maken juist beslissen een auto van de zaak te nemen (alhoewel dit laatste effect bij een tarief van 36 €/km beperkt zal zijn omdat de kilometerkosten in de buurt liggen van de totale kosten per kilometer van een particuliere auto). In Tabel 1 doen we een aantal aannames ('expert judgements') die rekening houden met bovengenoemde tweede orde-effecten. Ook is de praktijkuitstoot voor CO₂ opgenomen.

Tabel 1 - Aannames bij de berekening van het effect van flexibele bijtelling

	Bovenkant bandbreedte	Onderkant bandbreedte
Reductie privékilometers bij 0,36 €/km	40%	25%
Verschuiving privékilometers naar tweede auto	40%	80%
Daling aantal zakelijke auto's	10%	20%
CO ₂ -uitstoot gem. zakelijke auto (g/km)	150	120

Met de aannames in Tabel 1 neemt het totaal aantal privékilometers met 12 tot 32% af wat gelijk staat aan 1 tot 2,7 miljard personenautokilometers. Indien de maatregel betrekking heeft op alle ruim 900.000 zakelijke auto's dan bedraagt het CO₂-effect 0,1 tot 0,4 Mton in 2030. Als we willen aangeven hoeveel van de besparing in de overheidsberekeningen als Nederlandse besparingen in de boeken worden opgenomen, dan moeten we dat CO₂-effect echter nog corrigeren voor brandstof gebruikt in het buitenland. We nemen aan dat van de 9.200 privékilometers per jaar 15% in het buitenland worden afgelegd. De aan Nederland toegerekende CO₂-reductie van de maatregel komt hiermee uit op 0,1 tot 0,3 Mton in 2030. We merken hierbij op dat het om een grove inschatting gaat, die vooral is gebaseerd op een expert judgment.

De maatregel levert verder een reductie van 0,1 tot 0,2 kton NO_x op en maximaal 0,01 kton PM_{2,5}.

Progressieve tickettaks

De door Milieudefensie voorgestelde vliegbelasting heeft de volgende tarieven:

Vlucht	Tarief
1 ^e	40
2 ^e	80
3 ^e	160
4 ^e en volgende	320

KiM (2018) geeft een overzicht van hoe vaak Nederlandse ingezetenen vliegen. De gemiddelde belasting per vliegticket kan dan worden berekend zoals aangegeven in de volgende tabel.

Aantal vluchten	Percentage van de bevolking	Gemiddelde belasting per vlucht
0	42%	0
1	29%	40
2	14%	60
3	7%	93
4-7	6%	150-222
8+	2%	235+

Het effect van de progressieve tickettaks is als volgt berekend:

De gemiddelde prijs van een retourvlucht vanaf Nederland bedroeg in 2016 € 371 (CE Delft; SEO, 2019). De vraag naar vliegtickets heeft een prijselasticiteit van ongeveer één (CE Delft; SEO, 2019). Dit betekent dat een 1% hogere prijs leidt tot een 1% lagere vraag. Deze elasticiteit is in een eerder onderzoek geschat voor kleine veranderingen en niet geschikt om prijsverhogingen van tientallen procenten mee door te rekenen. Voor een verdubbeling van de prijs (een 100% toename van de prijs) mag niet aangenomen worden dat de vraag verdwijnt (een 100% afname van de vraag). Daarom gaan wij er voor onze berekening vanuit dat voor grote prijstoenames de vraag omgekeerd evenredig afneemt: een prijsverdubbeling (100% toename) leidt tot een halvering van de vraag (50% afname).

Het was in het kader van onze opdracht voor de berekeningen niet mogelijk om een studie uit te voeren naar de prijselasticiteit. Wij bevelen aan dat hier meer (Europees en mondiaal) onderzoek op plaatsvindt.

De uitkomsten van de doorrekening zijn als volgt:

De bruto-opbrengst van de belasting is € 2,3 miljard. De uitvoeringskosten worden geraamd op € 0,6 miljard, zodat de netto-opbrengst € 1,7 miljard bedraagt.

Aantal vluchten	Percentage van de bevolking	Gemiddelde belasting per vlucht	Bruto-belastingopbrengst (mln €)
0	42%	0	0
1	29%	40	200
2	14%	60	300
3	7%	93	300
4-7	6%	150-222	900
8+	2%	235+	600

Het aantal vertrekkende passagiers neemt af van 27,5 miljoen per jaar naar 21,2 miljoen na invoering van de belasting (23% minder). We nemen aan dat het aantal transferpassagiers op Nederlandse luchthavens constant blijft op 13,8 miljoen. De afname in het totale aantal passagiers bedraagt dan 16%.

In 2018 bedroeg de CO₂-uitstoot van vluchten vanaf Nederlandse luchthavens 12,2 Mt CO₂. Door niet-CO₂-klimaat effecten is de klimaatimpact ongeveer een factor 2 groter. We nemen aan dat de CO₂-uitstoot per vlucht van vertrekkende passagiers even groot is als de uitstoot

per transferpassagier.¹² In dat geval is de totale emissiereductie in Nederland evenredig met de afname van het aantal passagiers: 1,9 Mt CO₂, en ongeveer het dubbele in CO₂-equivalenten.

De helft van die reductie wordt teniet gedaan doordat passagiers uitwijken naar buitenlandse luchthavens. De progressieve tickettaks heeft dus een significant effect als Nederland die alleen invoert, maar wordt twee keer zo effectief als de landen in de omgeving dat ook doen.

2.4 Hoe is de dekking van het fonds?

Tabel 2 geeft de totale kosten en inkomsten van de verschillende maatregelen in het Milieudefensie Bereikbaarheidspakket weer. De totale kosten variëren tussen de € 10,2 en € 12,2 miljard per jaar, waarbij deze jaarlijkse kosten voor 100% gedekt worden door inkomsten van de kilometerheffing (autorijden) en tickettaks (vliegen). Autokilometers en vliegkilometers worden met het Milieudefensie-pakket duurder. Het surplus aan inkomsten wordt teruggegeven in een vorm van een jaarlijkse klimaatbonus van € 1.000 (lumpsum) die voor huishoudens met lage inkomens en middeninkomens beschikbaar is ongeacht of er veel of weinig autokilometers worden gereden, of überhaupt een auto hebben. Voor de hoge inkomens is er € 450 beschikbaar voor terugsluis.

Tabel 2 - Overzicht van de kosten en financiering vanuit Bereikbaarheidspakket in 2030, miljard € per jaar

	Voorgestelde maatregel	Kosten	Inkomsten
Bereikbaarheidspakket	Investerings in ov- en fietsinfrastructuur	0 (verschuiving)	0 (verschuiving)
	Een naar plaats en tijd gedifferentieerde kilometerheffing	0,4-0,8	6,5-8,5
	Afschaffing van de onbelaste woon-werkvergoeding (eenvoudige variant)	0	1,4
	Flexibele bijtelling voor het privégebruik van zakelijke auto's	0 (verschuiving)	0 (verschuiving)
	Progressieve tickettaks	0,6	2,3
	Beschikbaar voor klimaatbonus (o.a. klimaatbonus lage inkomens)	9,2-10,9*	0
Totaal		10,2-12,2	10,2-12,2

* Voor de doorrekening van inkomenseffecten is alleen rekening gehouden met een bedrag van € 6,1 tot 7,8 mld. aan inkomsten uit de kilometerheffing.

Het Bereikbaarheidspakket bestaat uit meerdere maatregelen. De investeringen in ov- en fietsinfrastructuur zijn budgetneutraal. De reden hiervoor is dat er een verschuiving plaatsvindt van de investering. Het bedrag (€ 1,5 miljard per jaar) wordt gedekt door het schrappen van weginfrastructuur die (gedeeltelijk) overbodig wordt door invoering van een kilometerheffing.

¹² In werkelijkheid is het aannemelijk dat transferpassagiers meer CO₂-uitstoten omdat ze vaker op intercontinentale vluchten zitten. Het is echter ook waarschijnlijk dat het aantal transferpassagiers toeneemt als er stoelen vrijkomen door een afname van OD-passagiers.

De jaarlijkse kosten van een naar plaats en tijd gedifferentieerde kilometerheffing bedragen in een eenvoudige variant € 0,4 tot 0,8 miljard (afgerond)¹³. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een kilometerregistratie samen met SmartVignet-techniek. De heffings-opbrengsten van deze variant zijn € 6,5 tot 8,5 miljard. Hierbij is uitgegaan van een tarief van 11 €ct/km voor vlakke heffing en 15 €ct/km in de spits.

Het beperken van de fiscale aftrekbaarheid van woon-werkvergoedingen heeft significante inkomens- en daarmee koopkrachteffecten op verschillende groepen. De maatregelen betekenen een lastenverzwaring van ongeveer € 1,4 miljard per jaar voor automobilisten en fietsers, waarvan circa 40% betrekking heeft op zakelijke reizen (CPB; PBL (2016)).

De flexibele bijtelling voor het privégebruik van zakelijke auto's wordt tevens budget-neutraal uitgevoerd. We nemen aan dat leaserijders voor het verliezen van deze arbeidsvoorwaarde looncompensatie krijgen en over deze inkomensbronnen evenveel inkomensbelasting afgedragen wordt. Zowel voor de overheid als voor de werknemer is dit budget- en lastenneutraal.

De bruto-opbrengst van de progressieve tickettaks is minimaal € 2,3 miljard. De uitvoeringskosten worden geraamd op € 0,6 miljard op basis van de uitvoeringskosten van toeslagen door de belastingdienst. De netto-opbrengst bedraagt dus € 1,7 miljard.

In het Bereikbaarheidspakket is in totaal € 10,2 tot 12,2 miljard beschikbaar terugsluis naar huishoudens. Hier is gekozen voor een klimaatbonus van € 1.000 voor huishoudens met een laag en middeninkomen ongeacht of er een auto beschikbaar is en of weinig of veel auto-kilometers worden gereden. Voor hogere inkomens is € 450 beschikbaar. De terugsluis is gebaseerd op uitsluitend de heffingsinkomsten die beschikbaar zijn van de gedifferentieerde kilometerheffing. Deze inkomsten en uitgaven aan de kilometerheffing worden in de analyse van inkomenseffecten namelijk doorgerekend.

2.5 Doorrekening

In deze paragraaf gaan we in op de effecten van het Mobiliteitspakket op:

- werkgelegenheid;
- bijdrage aan klimaatbeleid;
- effecten op luchtkwaliteit;
- effecten op inkomens.

Werkgelegenheid

Het Bereikbaarheidspakket voert het grootste gedeelte van de maatregelen budgetneutraal uit. Wij verwachten dat macro-economisch de netto-effecten in werkgelegenheid daarmee nihil zijn. In het pakket van maatregelen wordt investeren in weginfrastructuur vervangen door ov- en fietsinfrastructuur. Het gaat dan om een schuif van € 1,5 mld per jaar wat neerkomt op € 13,5 miljard t/m 2030.

De overige effecten zijn niet doorgerekend; dat vereist een diepgaande analyse.

¹³ De exploitatiekosten bedragen jaarlijks € 0,4 tot 0,6 miljard. De eenmalige investeringskosten € 0,6 tot 2,4 miljard zijn annuïtair afgeschreven over 30 jaar met een rentevoet van 4,5%. Zo wordt 0,4 + 0,04 miljard in laag en 0,6 + 0,15 miljard in hoog verkregen.

Bijdrage luchtkwaliteit en klimaat

Het gehele Mobiliteitspakket, inclusief de wijze waarop de financiering plaatsvindt, heeft belangrijke effecten op reductie van broeikasgassen tot gevolg. In Tabel 3 presenteren we de effecten van de maatregelen gezamenlijk en per maatregel. In totaal levert het maatregelpakket jaarlijks een reductie van 7,5 tot 9,0 Mton-eq. op in 2030. Dit effect is additioneel ten opzichte van de KEV 2019-scenario vastgesteld en voorgenomen beleid (zie). Een belangrijk deel van het effect komt voor rekening van kilometerheffing (2,7 tot 3 Mton-eq.) en de progressieve tickettaks (3,8 Mton-eq.). De gedifferentieerde kilometerheffing leidt tot een daling van het aantal autokilometers dat gereden wordt met 16 tot 18% en levert een CO₂-reductie op van circa 2,7 tot 3,0 Mton in 2030. De progressieve tickettaks leidt tot een daling van ruim 20% van de vluchten.

Tabel 3 - Effecten van de verschillende maatregelen van het Bereikbaarheidspakket (2030)

Maatregel	CO ₂ -eq.-reductie (Mton)	NO _x (kton)	PM _{2,5} (kton)	Budgetneutraal
€ 13,5 mld naar OV en fiets	0,6 tot 1,2	0,4 tot 0,8	0,01 tot 0,02	Ja
Kilometerheffing	2,7 tot 3,0	1,7 tot 1,9	0,04 -0,05	Nee, lastenverzwaring
Woonwerkvergoeding	0,3 tot 0,7	0,2 tot 0,4	- 0,01	Nee, lastenverzwaring,
Flexibele bijtelling	0,1 tot 0,3	0,1 tot 0,2	≤ 0,01	Ja
Progressieve tickettaks	3,8	Niet gekwantificeerd	Niet gekwantificeerd	Nee, lastenverzwaring
Totaal*	7,5-9,0	2,4 tot 3,3	0,05 tot 0,07	

* Vanwege overlap tussen maatregelen is het totaal minder dan de som der delen.

Mobiliteit is een belangrijke bron van luchtverontreiniging. Van alle sectoren was mobiliteit in 2017 de grootste bron van uitstoot van stikstofoxiden (NO_x), met een aandeel van circa 75% (inclusief de uitstoot van de zeescheepvaart op Nederlands grondgebied).

Ook levert mobiliteit een wezenlijke bijdrage aan de uitstoot van fijnstof, met een aandeel van 42% in 2017 (CPB en PBL, 2020).

De maatregelen van het Bereikbaarheidspakket hebben invloed op NO_x en fijnstof. In totaal vindt er een reductie plaats van 2,4 tot 3,3 kton NO_x en 0,05 tot 0,07 kton fijnstof.

Ter vergelijking: het personenvervoer is in 2017 verantwoordelijk voor de uitstoot van circa 30 kiloton NO_x, en neemt in de periode naar 2030 autonoom wel sterk af door een schoner wagenpark.

Inkomenseffecten

Het Bereikbaarheidspakket bestaat uit een pakket van vijf maatregelen (zie).

De maatregelen inclusief terugsluis zijn zo opgezet dat er positieve inkomenseffecten ontstaan voor lagere inkomensgroepen.

Voor de gedifferentieerde kilometerheffing hebben we kunnen doorrekenen wat de inkomenseffecten zijn. Het koopkrachtverlies ligt in de orde van grootte van 2% tot 2,5%. Om deze koopkrachteffecten te compenseren is ervoor gekozen om de netto-opbrengsten van de kilometerheffing terug te sluisen in de vorm van een uitkering van € 1.000 aan de huishoudens met een laag en middeninkomen en voor het resterend budget een lumpsumuitkering van € 450 aan de overige huishoudens. Daarmee worden de netto-koopkrachteffecten 3,4% voor de lagere inkomens, nihil voor middeninkomens en -2% voor de hogere inkomens.

Voor de maatregelen investeringen in ov- en fietsinfrastructuur en flexibele bijtelling privégebruik leaserijders beredeneren we dat de inkomenseffecten nihil zijn. Voor de afschaffing van de onbelaste woon-werkvergoeding hangen de inkomenseffecten af van de gedragsreacties van werkgevers en werknemers. Als de afschaffing gecompenseerd wordt met een verhoging van het salaris, dan worden de inkomenseffecten beperkt.

Tabel 4 - Inkomenseffecten van maatregelen uit het Bereikbaarheidspakket, 2030

Nr.	Maatregel	Effect op koopkracht [€/jaar]*		
		Laag	Midden	Hoog
1	Investeringen in ov- en fietsinfrastructuur	Nihil**		
2	Gedifferentieerde kilometerheffing***	€ -357	€ -966	€ -2.192
	Als % besteedbaar inkomen****	-1,9%	-2,3%	-2,5%
	Terugsluis	€ 1.000	€ 1.000	€ 450
	Als % besteedbaar inkomen****	5,2%	2,4%	0,5%
3	Afschaffing onbelaste woon-werkvergoeding	Nb*****		
4	Flexibele bijtelling privégebruik zakelijke auto's	Nihil*****		
5	Vliegtaks	N.t.b.		
	Totaal	€ 643	€ 34	€ -1.740
	Als % besteedbaar inkomen****	3,4%	0,1%	-2,0%

Toelichting:

- lage inkomens (huishoudens met een inkomen in de laagste 40%);
- middeninkomens (huishoudens met een inkomen tussen de laagste 40% en de hoogste 20%);
- hoge inkomens (huishoudens met een inkomen in de top-20%).
- * Een negatief teken (minus) betekent een vermindering van de koopkracht.
- ** Dit betreft een schuif van investeringen in weginfrastructuur naar investeringen in ov- en fietsinfrastructuur.
- *** Berekening op basismodel 'Verdelingseffecten van het Klimaatbeleid' (zie bijlage).
- **** % besteedbaar inkomen 2018 (bron: CBS Stateline, 18-6-2020, voorlopig cijfer).
- ***** Effecten zijn niet bepaald. Deze hangen af van de mate waarin de afschaffing wordt gecompenseerd door werkgevers.
- ***** Maatregel is zo vormgegeven dat hij lastenneutraal is binnen de groep leaserijders.

2.6 Conclusies

De volgende conclusies kunnen getrokken worden:

- Het Bereikbaarheidspakket leidt tot een forse afname van het aantal personenauto-kilometers van circa 20 tot 30% en een toename van het aantal ov-reizigerskilometers met 20 tot 30%. Door het Milieudefensie Bereikbaarheidspakket neemt de aantrekkelijkheid om op alternatieve en schone modaliteiten over te stappen toe. Het betekent een forse extra belasting van auto- en vliegkilometers, waardoor autorijden en vliegen per afgelegde afstand aanzienlijk duurder wordt. Dit vertaalt zich in een afname van 16-18% van het aantal autoverplaatsingen en meer dan 20% afname van het aantal vluchten dat vanaf Schiphol vertrekt.
- Dat levert een reductie op van de uitstoot van schadelijke broeikasgassen van 7,5 tot 9 Mton ten opzichte van het referentiescenario (zonder het Milieudefensie maatregelenpakket), en een aanzienlijke daling van overige emissies (fijnstof- en stikstofverbindingen). Dat heeft positieve effecten op het verminderen van schade aan gezondheid en natuur. Bij de huidige concentraties in Nederland spelen met name fijnstof (waaronder ook ultrafijnstof en roet), ozon (O₃) en stikstofdioxide (NO₂) een rol bij het veroorzaken van gezondheidseffecten. Bij invoering van een tickettaks is er een klimaatwinst (3,8 Mton CO₂-eq.) maar moet wel rekening gehouden worden dat een aanzienlijk deel van de passagiers uitwijkt naar buitenlandse luchthavens of de reis met andere vervoermiddelen maakt. Hierdoor neemt de mondiale CO₂-uitstoot minder af dan de Nederlandse.

De lage inkomens gaan er financieel op vooruit door de terugsluis in de vorm van een jaarlijkse klimaatbonus van € 1.000. De maatregelen leveren voor de hoge inkomensgroepen een verzwaring van lasten op.

