



Voorstellen voor de klimaateconomie

Doorrekening voor Milieudefensie



CE Delft

Committed to the Environment

Voorstellen voor de klimaateconomie

Doorrekening 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, augustus 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	Warmtefonds	5
	2.1 Inleiding	5
	2.2 Uitwerking en doorrekening voorgestelde Warmtefonds Milieudefensie	6
	2.3 Effectiviteit regeling	9
	2.4 Kosten van het Milieudefensie Warmtefonds	12
	2.5 Hoe is de dekking van de kosten?	17
	2.6 Effecten van het fonds	18
	2.7 Conclusie	21
3	Bereikbaarheidspakket	22
	3.1 Inleiding	22
	3.2 Beschrijving maatregelen	22
	3.3 Effecten per maatregel	24
	3.4 Hoe is de dekking van het fonds?	29
	3.5 Doorrekening	30
	3.6 Conclusies	33
4	Landbouwtransitiefonds	34
	4.1 Inleiding	34
	4.2 Beschrijving maatregelen	34
	4.3 Compensatie lagere inkomens	38
	4.4 Hoe is de dekking van het Landbouwfonds	38
	4.5 Effecten Landbouwfonds	40
	4.6 Conclusies	44
5	Doorrekening	45
	5.1 Inkomsten en kosten van de maatregelen	45
	5.2 Werkgelegenheidseffecten van fondsmaatregelen	47
	5.3 Klimaat effecten van zowel fondsmaatregelen als dekkende maatregelen	49
	5.4 Effecten op de luchtkwaliteit	50
	5.5 Effecten op inkomens	51
	5.6 Conclusies	53
	Literatuur	54
A	Model ‘Verdelingseffecten Klimaatbeleid’	57
	A.1 Hoofdpijnen model	57
	A.2 Detailresultaten inkomenseffecten per fonds	58



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:
 - leningen voor woningisolatie met zekerheid dat de baten altijd hoger zijn dan de kosten;
 - geen beperking van de hoogte van de lening;
 - kwijtschelding van de lening na 30 jaar voor laagste inkomensgroepen.
2. Een Bereikbaarheidspakket, voor duurzame mobiliteit en bereikbaarheid:
 - een verschuiving van weginvesteringen naar ov- en fietsinvesteringen;
 - een naar plaats en tijd gedifferentieerde kilometerheffing;
 - afschaffing van de onbelaste woon-werkvergoeding;
 - flexibele bijtelling voor het privégebruik van zakelijke auto's;
 - progressieve tickettaxen.
3. Een Landbouwtransitiefonds, voor de omschakeling naar regionale kringlooplandbouw en inkrimping van de veestapel:
 - verduurzaming en extensivering van de landbouw;
 - lager btw-tarief op groente, fruit, peulvruchten en noten.

De **totale kosten** en baten variëren tussen de € 14 en 16 miljard (periode tot 2030).

De **werkgelegenheidseffecten** van de drie fondsen tezamen zijn positief, ondanks de forse uitstroom uit de traditionele veehouderij (60% + verkleining van de veestapel). Dit verlies kan niet opgevangen worden in de extensieve kringlooplandbouw die fors uitbreidt in het plan, maar wel in de andere sectoren. Per saldo neemt de werkgelegenheid toe met in totaal 1.700 tot 7.700 fte over de gehele periode.

Het totale pakket aan maatregelen levert een jaarlijkse reductie op van 25 tot 27 Mton CO₂-eq. aan **broeikasgassen** in 2030. De geraamde broeikasgasemissie met dit maatregelenpakket komt daarmee onder de 49%-doel uit in het kader van de Klimaatwet. Het klimaatdoel dat naar verwachting met het Klimaatakkoord van dit kabinet niet binnen handbereik is (PBL, 2019a) kan wel worden gehaald inclusief dit doorgerekende maatregelenpakket.

Huishoudens met **de laagste inkomens** gaan met dit pakket er 3,7% op vooruit. Huishoudens met een middeninkomen ondervinden per saldo geen effect. Huishoudens met een **hoog inkomen** leveren zowel in absolute (- € 1.800) als relatieve zin (-2,1%) de grootste bijdrage aan deze klimaattransitie.

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 broeikasgas-reductie (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 Hoofdstuk 2 wordt het Warmtefonds beschreven en de maatregelen om de kosten te dekken; in Hoofdstuk 3 het Bereikbaarheidspakket, in Hoofdstuk 4 het Landbouwtransitiefonds, en tot slot in Hoofdstuk 5 de doorrekening van alle maatregelen.

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

2 Warmtefonds

2.1 Inleiding

Het merendeel van het energieverbruik in woningen komt door woningverwarming. Momenteel worden woningen veelal verwarmd door middel van hr-ketels op aardgas. Woningisolatie zorgt ervoor dat de warmtevraag van woningen daalt en zorgt daarmee voor energiebesparing. Isolatie is één van de eerste stappen naar een duurzame energiehuis-houding.

Isolatie vraagt om een investering, welke in sommige gevallen lastig te financieren is, omdat deze hoog is (grote of oude woningen) of vanwege de financiële positie van de woningeigenaar. Op de langere termijn heeft isolatie financiële voordelen. Isolatie zorgt voor een verlaging van de energierekening en daarmee voor een waarde toename van de woning. De kosten van isolatie vertalen zich niet een-op-een in waarde toename, hiervoor is de woningmarkt te complex. Waardestijging van de woning komt door:

- reductie energiekosten;
- de woning voldoet aan toekomstige minimale isolatiestandaard vanuit de overheid, waardoor de verkoopbaarheid verbetert;
- verhoging wooncomfort.

Vergelijking met Warmtefonds ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

Eind 2019 kondigde Minister Knops de start van het Warmtefonds aan¹. Minister Ollongren publiceerde onlangs meer informatie over de mogelijkheden die dit fonds biedt voor huishoudens met beperkte financiële middelen². Tekstbox 1 geeft een toelichting over dit Warmtefonds. Het betreft een lening die wordt terugbetaald met het verschil op de energierekening of een lening die aan een woning gekoppeld is, zodat de lening overgaat op de volgende bewoner bij verhuizing. Het maximale bedrag is € 25.000. Een maximum van € 25.000 beperkt de doelgroep, terwijl Milieudefensie als uitgangspunt hanteert dat er geen drempels voor deelname zouden moeten zijn.

Tekstbox 1 - Beschrijving Warmtefonds in *Kamerbrief over Warmtefonds*

Het Warmtefonds verstrekt sinds februari 2020 financiering met een looptijd van maximaal 20 jaar voor woning-eigenaren en maximaal 30 jaar voor Verenigingen van Eigenaren (VvE's) vanaf acht appartementen. De looptijd moet passen bij de levensduur van de duurzaamheidsmaatregelen. De rente voor de financiering varieert momenteel, afhankelijk van de looptijd, van 1,6% (7 jaar) tot 2,1% (20 jaar) voor woningeigenaren en van 2,0% (10 jaar) tot 2,8% (30 jaar) voor VvE's. Deze financiering maakt het voor meer woningeigenaren en VvE's mogelijk om woonlastenneutraal te verduurzamen.

Het door Milieudefensie voorgestelde Warmtefonds biedt nieuwe financieringsmogelijkheden. Milieudefensie zou graag zien dat het Warmtefonds aantrekkelijker wordt.

¹ <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-32847-585.pdf>

² <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/05/13/kamerbrief-over-warmtefonds>



Milieudefensie wil graag afwijken op het maximum aan het te lenen bedrag, de inzet van subsidies, en de rente van de lening.

Tabel 1 - De belangrijkste verschillen tussen het Warmtefonds van het ministerie van BZK en het Milieudefensie Warmtefonds

	Maximaal bedrag	Looptijd	Rente-percentage	Kwijtschelding van resterende lening	Kredietwaardigheid van belang?
Het Warmtefonds van het ministerie van BZK	€ 25.000	Max. 20 jaar voor woningeigenaren Max. 30 jaar voor VvE's	1,6-2,8%	Alleen wanneer bij verkoop de restschuld niet afbetaald kan worden uit opbrengst van de woningverkoop.	Ja, in enkele gevallen kan een uitzondering gemaakt worden.
Het Milieudefensie Warmtefonds	Geen	30 jaar	0%	Kwijtschelding mogelijk voor lage inkomens.	Nee

2.2 Uitwerking en doorrekening voorgestelde Warmtefonds Milieudefensie

CE Delft heeft het Milieudefensie Warmtefonds verder uitgewerkt en de kosten ervan berekend. Deze kosten zijn ten opzichte van het huidige beleid. De huidige subsidieregeling voor isolatie Subsidie Energiebesparing Eigen Huis (SEEH) wordt dus als uitgangssituatie meegenomen in de berekening.

Uitgangspunten van het Milieudefensie Warmtefonds

De uitgangspunten voor het Milieudefensie Warmtefonds zijn:

- Woningisolatie is voor iedereen. Dus ook voor lage inkomensgroepen, financieerbaar en betaalbaar.
- Vóórdat een persoon financiering via het Milieudefensie Warmtefonds start, moet duidelijk zijn wat de kosten en voorwaarden zijn.
- De maatregelen mogen geen belemmering zijn voor verhuizingen (bijvoorbeeld door lange terugverdientijd).
- Het Milieudefensie Warmtefonds moet uitvoerbaar zijn.

Regeling

Het Milieudefensie Warmtefonds gaat uit van de kosten van isolatie van een bepaalde woning tot een afgesproken isolatieniveau. Hiervoor geldt geen maximumbedrag. Zo wordt financiering ook voor oude of grote woningen met hoge isolatiekosten mogelijk. De kosten voor de woningisolatie moeten ter plaatse worden vastgesteld door een onafhankelijke partij. Om misbruik te voorkomen, wordt door RVO een poule van vertrouwde bedrijven gevormd die de isolatiekosten kunnen vaststellen.

Woningisolatie verdient zichzelf (deels) terug, door een lagere energierekening en een waardestijging van de woning. De maandelijkse besparing op de energierekening wordt gebruikt om de lening terug te betalen. De waardestijging van de woning wordt buiten beschouwing gelaten.

De kostenbesparing op de energierekening door isolatie is niet rechtstreeks te bepalen, dit komt doordat:

- De energierekening ook door bewonersgedrag wordt bepaald. Het komt voor dat bewoners na isolatie besluiten meer ruimtes te verwarmen of de verwarming hoger te zetten. Daarom is de werkelijke besparing vaak lager dan de verwachte besparing.
- De energieprijzen en belastingtarieven zich ontwikkelen.
- Er samen met het isoleren eventueel overgestapt wordt op een andere warmtetechniek.

Daarom wordt vooraf de kostenbesparing op de energierekening ingeschat op basis van gemiddelde besparingen. Het kostenvoordeel hiervan wordt berekend op basis van de huidige ‘kale’ gasprijs en aangekondigde verhoging ODE en energiebelasting.

Voordelen hiervan zijn:

- De aanvrager weet vooraf welk bedrag hij maandelijks moet terugbetalen.
- De energieprijzen zullen naar verwachting stijgen³, dus de werkelijke besparing op de energierekening is hoger dan het bedrag dat wordt gebruikt om de lening terug te betalen. Mochten de energiekosten dalen, dan zal hiervoor een aparte regeling moeten worden getroffen.
- De uitvoering van het Milieudefensie Warmtefonds is eenvoudig omdat niet jaarlijks de werkelijke besparing moet worden vastgesteld. Dit geldt nog sterker als in de toekomst wordt overgeschakeld op een alternatieve verwarmingstechniek, zoals een warmtepomp.

Het Milieudefensie Warmtefonds is een gebouwgebonden financiering. Dit betekent dat het gaat om een lening op de woning.

Woningeigenaren

Voor woningeigenaren komt er een voucher beschikbaar, ter waarde van de isolatiekosten voor die specifieke woning. De voucher kan enkel bij isolatiebedrijven verzilverd worden. Het voordeel van een dergelijke voucher is, dat hiermee de kredietwaardigheid van de woningeigenaar niet van belang is.

De basis van het Milieudefensie Warmtefonds is financiering met vreemd vermogen (leningen). Deze lening heeft de hoogte van de kosten van de isolatie. Voor de woningeigenaren geldt een looptijd van 30 jaar en een rentepercentage gelijk aan het rentepercentage van studieleningen. Momenteel is dit 0%. Het rentepercentage op studieleningen is gekoppeld aan de tienjaarsrente op staatsobligaties, zie Figuur 1, met een minimumpercentage van 0%.

Deze lening is beschikbaar voor woningeigenaren die in hun woning wonen. In principe wordt de lening terugbetaald. Bepaalde doelgroepen (lage inkomens) komen in aanmerking voor kwijtschelding van een deel van de lening, mocht de besparing op de energierekening lager zijn dan de terugbetaling van de lening (onrendabele top). Voor hen geldt dus een garantie van woonlasten. Ook deze bewoners gaan er financieel op vooruit ten opzichte van niet-isoleren, omdat de energieprijzen waarschijnlijk zullen stijgen en door stijging van de woningwaarde.

³ Klimaat- en Energieverkenning 2019, Planbureau voor de Leefomgeving
(<https://www.pbl.nl/publicaties/klimaat-en-energieverkenning-2019>)



Figuur 1 - Verloop tienjaarsrente op Nederlandse staatsobligaties



Bron: (IND:NLG10Y).

Jaarlijks wordt de terugbetaling in dat jaar vastgesteld, gebaseerd op het inkomen van de bewoner van de woning. De regeling voor terugbetaling wordt bepaald zoals weergegeven in Tabel 2. Iedere bewoner betaalt dus terug naar draagkracht. De laagste inkomensgroep betaalt enkel de besparing op de energierekening. De hoogste inkomensgroep lost de lening volledig af. Bij aanvraag van het Milieudefensie Warmtefonds geeft de subsidieaanvrager RVO toestemming om jaarlijks een inkomenstoets uit te voeren, via de belastingdienst.

Tabel 2 - Regeling voor terugbetaling en kwijtschelding van de isolatielening

	Inkomen	Terugbetaling
1	Laagste 40% van Nederland, ca. 95% van modaal	Enkel terugbetaling bij reductie energierekening
2	Middengroep	Reductie energierekening en 50% van het resterende bedrag
3	Hoogste 20% van Nederland, meer dan 1,5 keer modaal	Volledige terugbetaling van de lening

Woningeigenaren en VvE's kunnen subsidie aanvragen voor energiebesparende maatregelen. Landelijk is hiervoor de Subsidie Energiebesparing Eigen Huis (SEEH) beschikbaar. De subsidiebedragen van deze regeling zijn te vinden op de website van RVO⁴. Op basis van de voorwaarden van de SEEH, lijkt het toegestaan deze subsidie te combineren met een Warmtefonds. Er is niet gekeken naar eventuele lokale subsidies voor isolatiemaatregelen. De SEEH is meegenomen in de berekeningen als uitgangssituatie. Door het Milieudefensie Warmtefonds wordt isolatie voor meer huishoudens financieel aantrekkelijk en zal er dus meer gebruikt gemaakt worden van deze subsidie. We verwachten dat de subsidiepot in dat geval niet toereikend zal zijn, in de gevoeligheidsanalyse is daarom ook een scenario zonder subsidies opgenomen.

Huurders woningcorporaties

In sociale huurwoningen doet de woningcorporatie de investering in isolatie. De algemene aanname is dat er voldoende kapitaal beschikbaar is in de vastgoedmarkt om de investering te dragen. De financiering kan ook verlopen via InvestNL.

De woningcorporatie verdient haar investering op twee manieren terug, via vergoeding vanuit de huurder en vanuit een mindering op de verhuurdersheffing.

⁴ <https://www.rvo.nl/subsidie-en-financieringswijzer/seeh/eigenaar-%C3%A9n-bewoner>

De stijging in woningwaarde komt ten goede aan de verhuurder. De reductie in energie-rekening en de verhoging van het wooncomfort komen ten goede aan de huurder. De verhuurder kan daarom een energieprestatievergoeding (EPV) aan de huurders van zeer energiezuinige (nul-op-de-meter) woningen vragen. Sinds 1 januari 2015 is er een vernieuwd energielabel en bepaalt de Energie-Index de energieprestatie.

Als de investering hoger is dan wordt terugverdiend via de EPV, dan kan de verhuurder gebruik maken van een heffingsmindering van de verhuurdersheffing. Het Milieudefensie Warmtefonds biedt additioneel budget voor deze regeling (zie Tekstbox 2).

Tekstbox 2 - Verhuurdersheffing

Heffingsmindering verhuurdersheffing

Het kabinet wil dat woningcorporaties investeren in de verduurzaming van woningen. Sinds 1 februari 2019 konden belastingplichtige verhuurders daarom een heffingsvermindering aanvragen voor investeringen in de verduurzaming van woningen. Per 1 juli 2019 is de regeling tijdelijk gesloten omdat het beschikbare budget op was. De heffingsvermindering voor verduurzaming wordt later weer opengesteld. Wanneer precies, wordt nog bekend gemaakt (Rijksoverheid, 2020).

Huurders particuliere verhuur

Ook voor de particuliere huursector zal worden gewerkt met een vergoeding vanuit de huurder en een vergoeding vanuit het Milieudefensie Warmtefonds. Uitgangspunt hierin is dat huurders een wettelijke mogelijkheid krijgen om isolatie af te dwingen bij de verhuurder. Als 70% van een complex woningisolatie wil, dan moet de verhuurder hieraan gehoor geven. Particuliere woningen van woningcorporaties gaan mee met de regeling voor sociale huurwoningen.

Momenteel is het Warmtefonds voor particuliere huurders niet verder uitgewerkt, omdat de particuliere verhuurmarkt meer divers is en omdat huurders van deze woningen gemiddeld een hoger inkomen hebben. In de berekeningen doen we de aanname dat de particuliere verhuur niet in aanmerking komt voor kwijtschelding van de resterende lening.

2.3 Effectiviteit regeling

Deelname tot 2030

Milieudefensie heeft gevraagd de effecten te berekenen wanneer 1,5 miljoen huishoudens deelnemen aan het Milieudefensie Warmtefonds. Daarnaast doet CE Delft inschatting van de deelname op basis van de doelgroep (inkomensgroep, huurder/kopers). Aanknopingspunten hierbij zijn:

- rentabiliteit van de investeringen;
- doelstelling Klimaatakkoord;
- effectiviteit soortgelijke leningen;
- capaciteit isolatiebranche;
- de rol van communicatie.

Deze aanknopingspunten worden hieronder toegelicht. De warmteplannen van de gemeenten, de zogenaamde Transitievisies Warmte, zullen in de praktijk een belangrijke bepalende factor zijn in de effectiviteit van het Milieudefensie Warmtefonds.

Rentabiliteit

Op basis van de berekende isolatiekosten en voordeel op de energierekening wordt de rentabiliteit van de investering in woningisolatie bepaald. Zo wordt inzichtelijk in welke mate isolatie tot financieel voordeel zal leiden.

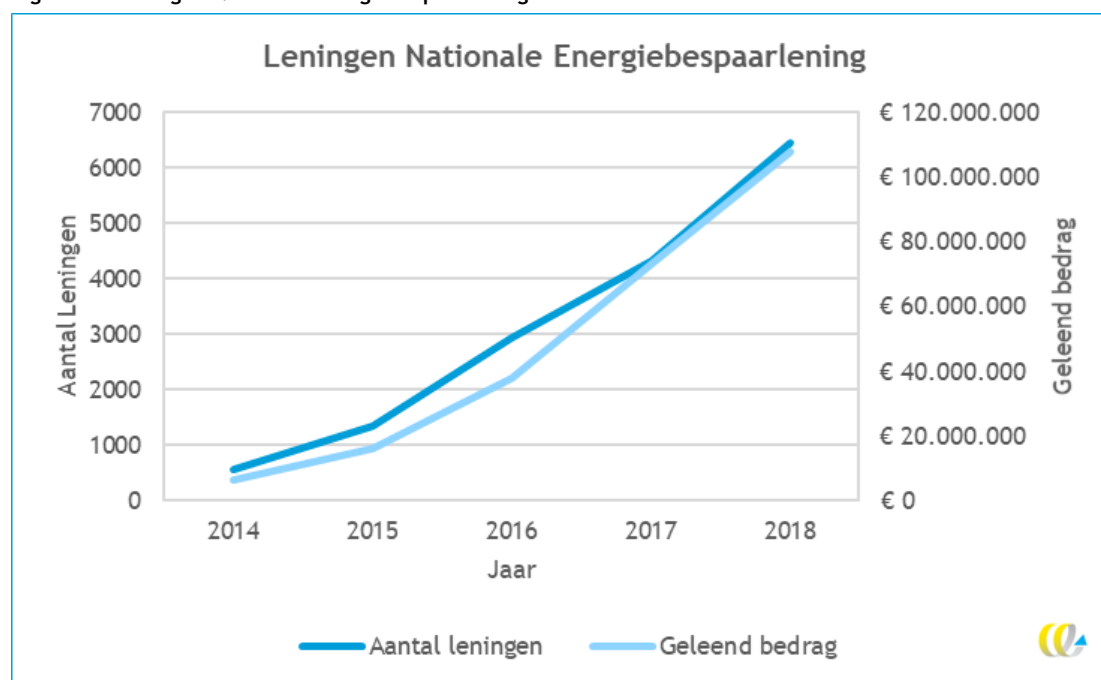
Doelstelling Klimaatakkoord

Het Klimaatakkoord stelt tot doel om 1,5 miljoen woningen verduurzaamd te hebben in 2030. Dit betekent dat voor 1,5 miljoen woningen een combinatie van een aardgasloze warmtetechniek en bijpassend isolatieniveau gevonden moet worden. Er wordt geen specifieke uitspraak gedaan over woningisolatie.

Soortgelijke leningen

Een Warmtefonds zoals Milieudefensie dat voorstelt bestaat in Nederland nog niet. Er is daarom gekeken naar het Nationaal Energiebespaarfonds, dat in heel Nederland leningen ter beschikking stelt voor energiebesparende investeringen. De voorwaarden van dit fonds verschillen met die van het hier voorgestelde Warmtefonds. Het rentepercentage is hoger (1,6-2,1%), de looptijd korter (7-20 jaar) en er is geen kwijtscheldingsregeling. Hoeveel gebruik er wordt gemaakt van de lening is te vinden in Figuur 2. De deelname zit ruim onder 1% van het aantal huishoudens in Nederland, maar er is duidelijk een stijgende lijn te zien. We veronderstellen dat energiebesparende maatregelen vaak meegefinancierd worden in de hypotheek of uit eigen middelen worden gefinancierd.

Figuur 2 - Leningen Nationale Energiebespaarlening



Bron: (Klimaatmonitor, sd).

Capaciteit isolatiebranche

In contact met de isolatiebranche is gekeken naar de capaciteit van de branche. Momenteel heeft de branche voldoende capaciteit om de beantwoording aan de marktvraag. Ze zetten in op het vergroten van de vraag via samenwerkingen en campagnes. Ze onderschrijven de financiële voordelen van isolatie en de mogelijke versnelling van woningisolatie bij gunstige financieringsmogelijkheden.

De ambitie van milieudefensie is om met het Warmtefonds isoleren mogelijk te maken voor alle woningequivalenten die in het Klimaatakkoord worden genoemd. We rekenen daarom met 1,5 miljoen woningen die geïsoleerd worden tot 2030.

Een aandachtspunt is wel dat de branche voorbereidingstijd nodig heeft om op te schalen voor de verwachte woningaantallen in de Warmtetransitie. Duidelijke afspraken en perspectieven helpen hierbij, zodat de branche zich kan richten op opleiding van personeel. In samenspraak met de branche schatten we in dat er momenteel ca. 57.000 tot 72.000 isolatiemaatregelen per jaar worden genomen. Een volledig geïsoleerde woning heeft isolatiemaatregelen aan de vloer, het dak, de muur en het glas. Als het huidige tempo wordt aangehouden, worden er ongeveer 150.000 woningen geïsoleerd. Een verdrievoudiging in capaciteit is denkbaar als extra personeel wordt opgeleid ter ondersteuning van de bestaande vakmensen. Opschalen van de projecten zorgt voor een efficiëntieslag. Met een ruime vergroting van de capaciteit schatten wij een realistisch potentieel van 500.000 woningen tot 2030. CE Delft ziet een discrepantie tussen de ambitie van Milieudefensie en het realistisch potentieel van de capaciteit van de isolatiebranche. Er zal veel meer ingezet moeten worden op capaciteitsvergroting van de isolatiebranche om het isoleren van 1,5 miljoen woningen tot 2030 mogelijk te maken.

Rol van communicatie

De bekendheid van het Milieudefensie Warmtefonds en goede communicatie over de mogelijkheden en voordelen ervan zullen uiteindelijk doorslaggevend zijn voor het aantal deelnemende huishoudens. Dit is op voorhand niet in te schatten. Hiervoor zal wel een deel van het budget voor het fonds gereserveerd moeten worden. Hierbij liggen mogelijk kansen bij mutatiemomenten en een samenwerking met banken, hypotheekadviseurs en aannemers.

Conclusie

Het Milieudefensie Warmtefonds biedt financieringsmogelijkheden met aantrekkelijke voorwaarden. De deelname is lastig in te schatten, want er zijn geen vergelijkbare voorbeelden. Goede communicatie en de capaciteit van de isolatiebranche zullen bepalend zijn. We rekenen met de ambitie van Milieudefensie om 1,5 miljoen woningen te isoleren. Daarnaast berekenen we de situatie voor het isoleren van 500.000 woningen, op basis van de sterk vergrote capaciteit van de isolatiebranche. We gaan ervanuit dat alleen huishoudens die financieel voordeel halen uit het Milieudefensie Warmtefonds, financiering via het fonds aanvragen. Dat betekent dat in de hogere inkomens alleen de huishoudens die met de besparing op de energierekening de lening binnen 30 jaar kunnen afbetalen deelnemen aan het Milieudefensie Warmtefonds.

2.4 Kosten van het Milieudefensie Warmtefonds

Methode

De huidige warmtevraag, de isolatiekosten en de nieuwe warmtevraag na isoleren worden voor elke woning in Nederland bepaald aan de hand van het woningtype en bouwjaar. Een dataset van de startanalyse, op basis van de BAG (sd) en aangevuld met CBS-data uit het jaar 2016, is de bron voor alle huidige gegevens op woning en buurniveau. Alle woningen worden meegenomen, ook tweede huizen. Er worden geen berekeningen gedaan voor woonboten, woonwagens, recreatie- of vakantiewoningen. De inkomens van huishoudens zijn op buurniveau beschikbaar en niet op gebouwniveau. Hierdoor ontstaat een beperkte onzekerheid in de kosten, omdat er met gemiddelde waardes per buurt gerekend wordt.

De energetische kenmerken en isolatiekosten komen uit een studie naar isolatiekosten uitgevoerd door het energie- en installatieadviesbureau Merosch. Per woningtype en bouwjaar hebben zij een referentiewoning opgesteld en de energetische kenmerken en isolatiekosten per m² bepaald. De energetische kenmerken zijn gebaseerd op *'Energieverbruik woningen naar bewonersklasse, 2016'* van het CBS (2017). De gemiddeld reeds genomen isolatiemaatregelen zijn meegenomen in de bepaling van de isolatiekosten. In de isolatiemaatregelen wordt onderscheid gemaakt in isolatie tot drie verschillende niveaus:

- 70 kWh/m² (MT-niveau);
- 50 kWh/m² (LT-niveau + NOM-ready);
- 30 kWh/m² (LT-niveau + nieuwbouw).

MT-niveau betekent dat het warmteafgiftesysteem binnen een woning kan worden aangesloten op een warmtebron met een aanvoertemperatuur van $\pm 70^{\circ}\text{C}$. Bij het LT-niveau is de aanvoertemperatuur $\leq 50^{\circ}\text{C}$. Een woning is NOM-ready wanneer deze Nul-Op-de-Meter kan worden gemaakt (indien voldoende zonnepanelen worden aangeschaft).

De kosten voor het Milieudefensie Warmtefonds zijn gelijk aan de onrendabele top van de huishoudens die tot de groep behoren die de lening niet (volledig) hoeft af te betalen plus de operationele, financierings- en communicatiekosten (uitvoeringskosten). Een expert-inschatting op basis van andere financiële regelingen worden de uitvoeringskosten op 10% van de Milieudefensie Warmtefonds kosten geschat.

Subsidies die beschikbaar zijn voor isolatiemaatregelen zijn ook in de berekeningen mee genomen. De hoogte van het beschikbare subsidiebedrag voor een woning is gebaseerd op het woningtype, het bouwjaar en het vloeroppervlak van de woning. De subsidie per woningtype en bouwjaar is opgesteld aan de hand van de SEEH-subsidiebedragen en de RVO voorbeeldwoningen uit 2011. Deze subsidie is alleen beschikbaar voor woningeigenaren. De beschikbare subsidie is van het totale bedrag van de investeringskosten afgetrokken. Voor de lening van het resterende bedrag bepalen we de onrendabele top en vervolgens de kosten voor het Milieudefensie Warmtefonds.

Om de directe effecten van het isoleren op de CO₂-uitstoot te kunnen bepalen, doen we de aanname dat de geïsoleerde woningen verwarmd worden met een hr-ketel. Door de isolatiemaatregelen neemt de warmtevraag af. De besparing op de warmtevraag resulteert hiermee in een gasbesparing en CO₂-besparing die direct zijn toe te wijzen aan de isolatiemaatregelen. Ondanks dat in werkelijkheid niet alle woningen met gas worden verwarmd, voldoet deze aanname voor het inschatten van de CO₂-uitstoot. Woningen die momenteel

all electric verwarmd worden zijn goed geïsoleerd, dus vallen buiten beschouwing voor het Milieudefensie Warmtefonds. Woningen die collectief verwarmd worden zijn vaak minder goed geïsoleerd en vallen wel binnen beschouwing van het Warmtefonds. In 2017 werd 5,6% van de woningen collectief verwarmd. We zien dat de warmteproductie momenteel vaak gas gebaseerd is. Isolatiemaatregelen zullen dus wel degelijk resulteren in een vergelijkbare CO₂-besparing.

Resultaten

De kosten voor het Milieudefensie Warmtefonds, participatie in het fonds en de CO₂-reductie zijn bepaald voor een basisscenario. Vervolgens voeren we een gevoeligheidsanalyse uit voor verschillende parameters door af te wijken van het basisscenario. In het basisscenario gaan we uit van een lening met een looptijd van 30 jaar en 0% rente. We nemen een gasprijs van 0,85 €/m³ aan, dit is inclusief alle belastingen en een verhoging daarvan met 10 €ct bovenop de huidige gasprijs zoals in het Klimaatakkoord is afgesproken. Op basis van de ambitie van Milieudefensie is aangenomen dat 1,5 miljoen huishoudens gaan isoleren. Alleen huishoudens die financieel gewin behalen uit deelname aan het Milieudefensie Warmtefonds, zullen van het fonds gebruik maken. Een overzicht van het basisscenario is weergegeven in Tabel 3.

Isolatie niveau

Voor het basisscenario zijn de totale kosten en CO₂-besparing voor isoleren naar de drie isolatieniveaus bepaald, deze zijn te zien in Tabel 4. Naar een beter isolatieniveau isoleren brengt hogere kosten met zich mee, maar ook meer CO₂-reductie. Milieudefensie geeft de voorkeur aan het isoleren naar het 50 kWh/m² (LT-niveau + NOM-ready) niveau. Wanneer we in het vervolg spreken van het basisscenario wordt daarmee ook verondersteld dat woningen naar het 50 kWh/m²-niveau worden geïsoleerd.

Tabel 3 - Waarden van de parameters in het basisscenario

Parameter	Waarde in het basisscenario
Looptijd van de lening	30 jaar
Rentepercentage van de lening	0%
Gasprijs	0,85 €/m ³
Aantal isolerende huishoudens	1.500.000 huishoudens
Nieuw isolatieniveau	50 kWh LT NOM-ready

Tabel 4 - De kosten en CO₂-besparing voor isolatie naar drie verschillende niveaus

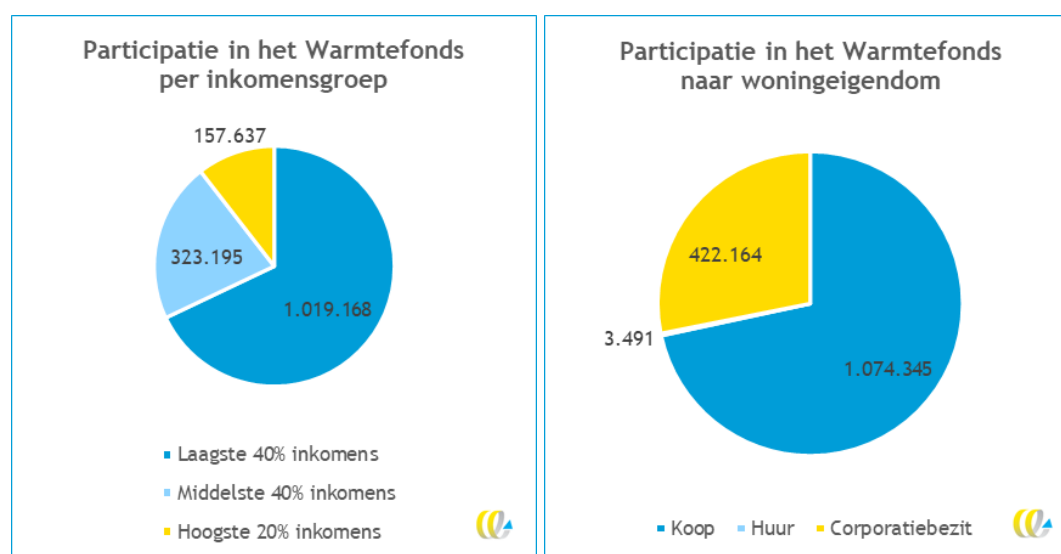
Isolatieniveau	Totale kosten Warmtefonds [miljard €]	CO ₂ -besparing [MTon/jaar]	Kosten per bespaarde CO ₂ [€/Ton]
70 kWh MT	0,9	1,1	25
50 kWh LT NOM-ready	3,5	1,6	66
30 kWh LT nieuwbouw ⁵	21,6	2,0	325

⁵ Isoleren naar het 30 kWh/m² geeft veel hogere kosten. Dit wordt voornamelijk veroorzaakt door het feit dat Triple-glas in nieuwe kozijnen geplaatst wordt bij het isoleren naar dit isolatieniveau. Dit is een erg kostbare ingreep.

Participatie

We nemen aan dat alleen huishoudens waarvoor isolatie minimaal kostenneutraal is, hun woning zullen isoleren. Door het Milieudefensie Warmtefonds geldt dit voor een groter aantal huishoudens. Voor de huishoudens in de laagste inkomensgroep is isoleren altijd op zijn minst kostenneutraal. Immers, voor hen wordt de onrendabele top kwijtgescholden. Voor de overige groepen zijn dit alleen de woningen die binnen 30 jaar zelf hun investering terugverdienen met de besparing op de energierekening. Ruim 2.073.517 miljoen huishoudens verdienen de investering zelf binnen 30 jaar terug bij deelname aan het Milieudefensie Warmtefonds. De participatie per groep is weergegeven in Figuur 3 en Tabel 5. Omdat het voor de laagste inkomensgroep het meest voordelig is gebruik te maken van de regeling, is het aantal geïsoleerde woningen in die groep het grootst. Vanwege de subsidie die alleen voor woningeigenaren beschikbaar is, is de participatie bij de koopwoningen het grootst. In de particuliere huursector is de participatie erg laag. Het aandeel huishoudens met een laag inkomen is relatief klein in deze sector. Daarnaast is de SEEH-subsidie niet beschikbaar voor particuliere verhuurders. Deze twee factoren maken dat voor huishoudens in de particuliere huursector de isolatiemaatregelen minder vaak kostenneutraal uitpakken. Dat verklaart de lage participatie in deze groep.

Figuur 3 - Het aantal huishoudens dat deelneemt aan het Milieudefensie Warmtefonds uitgesplitst naar inkomens (links) en woningeigendom (rechts)



Tabel 5 - Het aantal huishoudens dat deelneemt aan het Milieudefensie Warmtefonds uitgesplitst naar inkomens en woningeigendom

	Koop	Huur	Corporatiebezit	Totaal
Laagste 40% inkomens	599.302	1.015	418.851	1.019.168
Middelste 40% inkomens	319.631	1.448	2.116	323.195
Hoogste 20% inkomens	155.412	1.028	1.197	157.637
Totaal	1.074.345	3.491	422.164	1.500.000

Kosten

De kosten voor het Milieudefensie Warmtefonds zijn gelijk aan de kwijtgescholden resterende leningsbedrag na 30 jaar leningsduur plus 10% voor de uitvoeringskosten. Alleen in de laagste inkomensgroep bestaat er een onrendabel top. Dit is het gevolg van de aanname dat alleen huishoudens deelnemen waarvoor isolatie rendabel is. Voor de kosten van het Milieudefensie Warmtefonds is dit de meest optimale situatie. De onrendabele top van de laagste inkomensgroep is weergegeven in Tabel 6. De totale kosten voor het Milieudefensie Warmtefonds zijn deze onrendabele top plus de uitvoeringskosten, hiermee komen de totale kosten voor het Milieudefensie Warmtefonds uit op € 3,47 miljard. Dit zijn de totale kosten over 30 jaar, de totale looptijd van de lening. In Tabel 7 zijn ook de jaarlijkse kosten en de kosten tot 2030 weergegeven. Het totale bedrag dat geleend wordt bedraagt € 24,2 miljard.

Tabel 6 - De onrendabele top voor de huishoudens die gebruik maken van het Warmtefonds in het basisscenario uitgesplitst naar woningbezit voor de laagste inkomensgroep

	Koop [miljard €]	Huur [miljard €]	Corporatiebezit [miljard €]	Totaal [miljard €]
Laagste 40% inkomens	1,53	—	1,62	3,15

Tabel 7 - De kosten voor het Warmtefonds in het basisscenario

	Totale kosten	Jaarlijkse kosten	Kosten tot 2030
Kosten basisscenario [€]	3.470.495.118	115.683.171	1.156.831.706

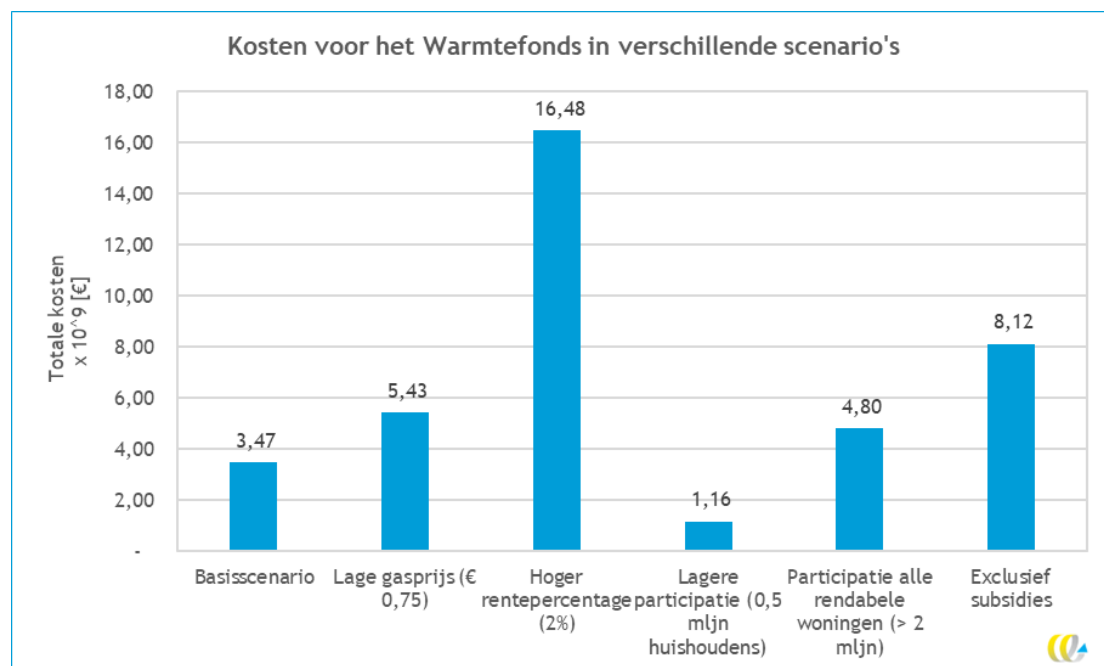
Variaties op het basisscenario

Om de effecten van een aantal parameters inzichtelijk te maken is een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd. Dit is gedaan voor de vastgestelde gasprijs, het rentepercentage, het aantal isolerende huishoudens en de beschikbaarheid van subsidies.

Het resultaat van de gevoeligheidsanalyse is weergegeven in Figuur 4:

- Een hogere gasprijs betekent dat de bewoner meer bespaart op de energierekening ten gevolge van de isolatiemaatregelen. De totale kosten voor het Milieudefensie Warmtefonds zullen bij een hogere gasprijs dus lager uitvallen.
- Een hoger rentepercentage betekent dat de bewoner minder kan aflossen, waardoor de kosten voor het Milieudefensie Warmtefonds hoger uitvallen.
- Meer huishoudens of geen beschikbaarheid van subsidies leiden logischerwijs tot hogere kosten voor Milieudefensie Warmtefonds. Minder huishoudens resulteren in lagere kosten.

Figuur 4 - Gevoeligheidsanalyse op de effecten van de gasprijs, het rentepercentage, de participatie en de beschikbaarheid van subsidies. Dit zijn de totale kosten voor de gehele looptijd van de lening (30 jaar)

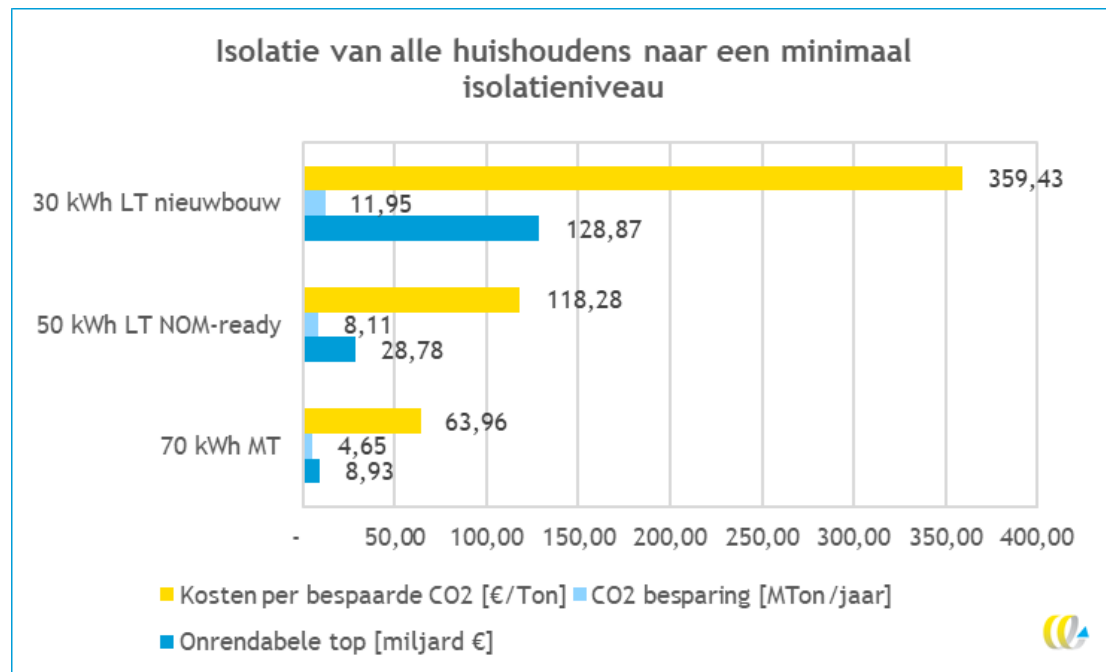


Resultaten voor heel Nederland

Wat zouden de kosten en besparingen zijn wanneer alle huishoudens in Nederland naar een bepaald minimum isolatieniveau zouden worden gebracht? Dit geeft geen realistische situatie weer, maar het geeft wel inzicht in de totale potentiële besparingen en de kosten daarvoor.

De totale onrendabele top en CO₂-besparing wanneer alle huishoudens in Nederland gebruik maken van de regeling zijn weergegeven in Figuur 5. De kosten per bespaarde ton CO₂ zijn hoger dan in het basisscenario, omdat in het basisscenario ook huishoudens isolatiemaatregelen uitvoeren waarvoor het Milieudefensie Warmtefonds de kosten niet dekt.

Figuur 5 - De onrendabele top en CO₂-besparing wanneer alle huishoudens in Nederland gebruik maken van het Warmtefonds



2.5 Hoe is de dekking van de kosten?

Milieudefensie heeft ervoor gekozen om de dekking van het Warmtefonds te financieren uit het afschaffen van de vrijstellingen voor bedrijven op de Energiebelasting (EB).

Het gaat daarbij specifiek om de volgende vrijstellingen binnen de EB:

- dual energiegebruik kunstmest;
- vrijstelling keramisch en mineralogisch productieprocessen (bouwmaterialen);
- metallurgische procedés (metaal).

Het afbouwen van deze vrijstellingen betekent dat naast de EB, de betreffende bedrijven die onder de vrijstelling vallen ook ODE moeten afdragen. Tot 2020 is bij de tariefstelling van de ODE steeds het uitgangspunt geweest dat de helft van de lasten neerslaat bij huishoudens, en de andere helft bij bedrijven. In het Belastingplan 2020 zijn de ODE-tarieven zo vastgesteld dat 33% van de lasten neerslaat bij huishoudens, en 67% bij bedrijven. De EB-vrijstelling ziet daarbij ook op de ODE-aftocht.

In het voorstel van Milieudefensie wordt de ruim € 115 miljoen op jaarbasis gefinancierd uit het afbouwen van deze vrijstellingen op ODE + EB. De schatting is gebaseerd op de inkomstenderving van ODE en EB voor de betreffende sectoren die onder de vrijstelling vallen en ligt ruim boven de € 115 miljoen. Met deze dekking zou dan ook een nieuw financieringsinstrument binnen de ODE worden gecreëerd voor duurzame leningen voor woningisolatie.

Een verhoging van energiekosten heeft ook een effect op besparingsmaatregelen die dan eerder rendabel worden. Deze effecten zijn echter in doorrekening van gedragseffecten niet meegenomen.

Het Warmtefonds gaat uit van de kosten van isolatie van het specifieke huis tot een afgesproken isolatieniveau. De maandelijkse besparing op de energierekening wordt gebruikt om de lening terug te betalen. Het fonds staat garant voor een deel van de investering indien deze lastig te financieren is. Dit kan zijn doordat de financiering te hoog is (grote of oude woningen) of vanwege de financiële positie van de woningeigenaar (lagere inkomens). Ook wordt er gebruik gemaakt van SEEH-subsidie om de leningen kosteneffectief te financieren⁶. De totale kosten voor het fonds, rekening houdend met de subsidie, worden daarmee geschat op € 3,45 miljard voor een looptijd van 30 jaar. Hiermee komen de totale jaarlijkse kosten op € 0,115 miljard.

Tabel 8 geeft de totale kosten (inclusief uitvoeringskosten) en inkomsten van het Warmtefonds weer.

Tabel 8 - Overzicht van de kosten en dekking in 2030 van Warmtefonds

Fonds	Voorgestelde maatregel	Kosten (€ miljoen per jaar)	Inkomsten (miljoen € per jaar)
Warmtefonds	Woningisolatie (inclusief uitvoeringskosten)	115	Ruim 115

2.6 Effecten van het fonds

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

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

Bij de analyse komen zowel de financieringsmaatregelen als de steunmaatregelen vanuit het Milieudefensie Warmtefonds aan bod.

Werkgelegenheid

De werkgelegenheidseffecten van de fondsmaatregelen zijn per fonds in kaart gebracht⁷. Voor het Warmtefonds gaat het om een vraag naar 33.000 tot 60.000 extra banen (fte) over de gehele periode van 30 jaar. Per jaar dan het om 1.100 tot 2.000 banen (fte)⁸. Hieronder zijn tijdelijke banen in de installatie en bouw (aanbrengen van isolatie), maar ook permanente banen (onderhoud van systemen en installaties).

⁶ Hierdoor valt het feitelijke budgetbeslag hoger uit.

⁷ De directe vraag naar arbeid is op basis van een CE-werkgelegenheidsmodel voor investeringen in de energietransitie berekend (Bachaus, 2019).

⁸ Bij deze analyse hebben we alleen gekeken naar de toename van de directe vraag naar arbeid als gevolg van investeringen in energiebesparingstechnieken. De vermindering van conventionele energie, afname van consumptie door investeringen in andere goederen of diensten (crowding out) en de toename van consumptie en investeringen door energiebesparing (rebound) zijn niet meegenomen.

Tabel 9 - Werkgelegenheidseffecten van fondsen over de gehele periode 2020-2050, aantal fte

Fonds	Directe effect werkgelegenheid (totaal fte)
Warmtefonds	33.000 tot 60.000

Noot: De indirecte effecten zijn niet meegenomen in deze berekening.

Investerings in energiebesparende maatregelen, zoals in het Warmtefonds, zorgen voor een directe vraag naar arbeid. De investeringen kunnen worden vertaald naar economische activiteiten die hieruit voortkomen. Of deze vraag naar arbeid ook wordt omgezet in werkgelegenheid hangt af van de arbeidsproductiviteit en of bedrijven geschikte werknemers kunnen vinden. Naar verwachting zal ook de werkloosheid de komende jaren sterk toenemen als gevolg van corona en de maatregelen om verspreiding in te dammen. Dat maakt het ook logischer dat er een extra aanbod personeel beschikbaar zal komen om vraag naar personeel in te kunnen vullen. Wanneer de recessie meer van structurele aard is, betekent dit dat scholings- en re-integratiebeleid (werk-naar-werk) dit nieuwe arbeidsaanbod moet voorbereiden op de benodigde kwalificaties.

Bijdrage klimaatbeleid

De fondsmaatregelen hebben belangrijke effecten op reductie van broeikasgassen tot gevolg. In Tabel 10 presenteren we deze effecten van het Warmtefonds. In totaal levert het maatregelpakket jaarlijks een reductie van 1,6 Mton-eq. op in 2030. Dit effect is additioneel ten opzichte van de KEV 2019-scenario vastgesteld en voorgenomen beleid (zonder Klimaatakkoord). Wel zal een deel van het effect samenvallen met de uitwerking van het Klimaatakkoord, waar afspraken zijn gemaakt over de 1,5 miljoen woningen (en andere gebouwen) die aardgasvrij worden gemaakt⁹.

Tabel 10 - Effecten van fondsmaatregelen in de 2030, jaarlijkse reductie in Mton-eq.

Fonds	Maatregel	Reductie broeikasgassen (Mton-eq.)
Warmtefonds	Isolatie	1,6 Mton
	Afschaffen vrijstellingen EB/ODE	Niet gekwantificeerd

Luchtkwaliteit

De effecten op de luchtkwaliteit van het Warmtefonds volgen uit de afname van het gasverbruik in woningen. De besparing op kubieke meters gas als gevolg van het Warmtefonds zorgt voor een NO_x-reductie. In totaal is er sprake van een emissiereductie van 0,41 kton NO_x¹⁰. Dit gaat om een bescheiden bijdrage, aangezien de belangrijke bronnen van stikstof in Nederland verkeer, landbouw, energiesector en industrie betreffen. Gas in woningen kenmerkt zich door een relatieve schone verbranding.

⁹ Het additionele effect ten opzichte van het Klimaatakkoord kan echter niet goed worden vastgesteld aangezien er niet eenduidig isolatieniveau is vastgelegd. Per woning zal voor een ander isolatieniveau en alternatief energiesysteem worden gekozen.

¹⁰ Gebaseerd op een emissiefactor van 0,512 g NO_x/m³.

Inkomenseffecten

Het Warmtefonds is zo opgezet dat huishoudens een investering in klimaatmaatregelen kunnen financieren uit de besparing op de energierekening. Dit wordt mogelijk gemaakt door combinatie van een lage rente (0%, gekoppeld aan de tienjaarsrente op staatsobligaties) en doordat er een substantieel potentieel is van rendabele isolatiemaatregelen, zowel bij koopwoningen als huurwoningen. In de tabel hieronder geven we de inkomenseffecten weer. Deze inkomenseffecten van het Warmtefonds zijn neutraal.

Dit betekent dat huiseigenaren en bewoners van huurwoningen dankzij het Warmtefonds hun woningen op een rendabele wijze kunnen isoleren.

De isolatie leidt er, daarnaast, toe dat het comfort van de woningen verbetert, bijvoorbeeld doordat tocht en vochtproblemen kunnen worden opgelost en het binnenklimaat in de woning aangenamer wordt. Ook blijkt uit onderzoek dat beter geïsoleerde woningen een hogere waarde hebben op de woningmarkt dan vergelijkbare minder goed geïsoleerde woningen. Zo levert een woning met aan A-label € 12.000 meer op dan een woning met een D-label (TIAS, 2019). In Tabel 11 geven we een overzicht.

Tabel 11 - Inkomenseffecten van maatregelen uit het Warmtefonds, 2030

Nr.	Maatregel	Effect op koopkracht		
		Laag	Midden	Hoog
1	Kopers: lening voor isolatie woning, tegen 0%. Laagste inkomensgroep hoeft de lening niet terug te betalen. Midden- en hoge inkomensgroepen lossen af uit besparing energierekening.	Nihil **		
2	Huurders corporatiewoningen: corporaties kunnen gebruik maken van het Warmtefonds. Financiering maatregelen uit besparing energierekening.	Nihil**		
3	Huurders particulier	N.t.b.*		
Totaal		Nihil**		

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%).

* N.t.b.: Uitwerking regeling nader te bepalen.

** Hierin zijn de baten vanwege verbetering comfort en de stijging van de huizenprijzen niet meegenomen. Wanneer die baten wel worden meegenomen, gaan alle inkomensgroepen erop vooruit.

2.7 Conclusie

CE Delft heeft een investeringsvoorstel voor het Milieudefensie Warmtefonds nader uitgewerkt. Het doel van het fonds is om woningisolatie voor iedereen financieerbaar te maken, zonder dat de maandelijkse kosten voor huishoudens en in het bijzonder die met lagere inkomens, omhooggaan. Het Warmtefonds verstrekt leningen voor isolatie. Dit Warmtefonds wijkt af van het Warmtefonds van het ministerie van Binnenlands Zaken en Koninkrijk relaties op rentepercentage, maximaal te lenen bedrag en voorwaarden.

De deelnemende huishoudens verdienen de lening (deels) terug door een afname van hun energierekening. In het voorstel wordt onderscheid gemaakt tussen koopwoningen, corporatiebezit en particuliere verhuur. Ook wordt er onderscheid gemaakt op basis van het inkomen van de bewoners. Voor kopers en corporatiehuurders in de laagste inkomensgroep wordt de onrendabele top kwijtgescholden.

De kosten van het Warmtefonds tot 2030 zijn berekend. De totale kosten zijn € 3,5 miljard. Voor de huishoudens uit de laagste inkomensgroep wordt isolatie altijd minimaal kosten-neutraal. Naar verwachting zullen dus relatief veel huishoudens met lage inkomens hun woning isoleren.

Het Warmtefonds van Milieudefensie zorgt voor een aanzienlijke impuls in de werkgelegenheid in de isolatiebranche van in totaal 33.000 tot 60.000 banen in de gehele periode. De bijdrage aan het klimaatbeleid bedraagt jaarlijks 1,6 Mton-eq. aan broeikasgasreductie.

3 Bereikbaarheidspakket

3.1 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.

3.2 Beschrijving maatregelen

De contouren van het Bereikbaarheidspakket en de doelen die daarmee worden nagestreefd zijn door Milieudefensie aangeleverd in hun notitie *Onderzoeksvoorstel ontwikkeling 'groen en economische herstellapakket'*. 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 vlieguren. Zo maakt 8% van de bevolking 42% van de vlieguren. 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).

3.3 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) fietssnelwegen 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 €/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 €/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 €/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 vraagtuitval 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 kilometer-heffing. 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 privé-kilometers 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 (althoewel 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 12 doen we een aantal aannames ('expert judgements') die rekening houden met bovengenoemde tweede orde-effecten. Ook is de praktijkuitstoot voor CO₂ opgenomen.

Tabel 12 - 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 12 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 judgement.

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 tickettax 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 prijstoesnames 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 klimaat impact 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.

3.4 Hoe is de dekking van het fonds?

Tabel 13 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 13 - Overzicht van de kosten en financiering vanuit Bereikbaarheidspakket in 2030, miljard € per jaar

	Voorgestelde maatregel	Kosten	Inkomsten
Bereikbaarheidspakket	Investeringen in ov- en fiets-infrastructuur	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.

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.

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.

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 budgetneutraal 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.

3.5 Doorrekening

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

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

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.

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.

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 14 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 Tabel 24). Een belangrijk deel van het effect komt voor rekening van kilometerheffing (2,7 tot 3 Mton-eq.) en de progressieve tickettax (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 tickettax leidt tot een daling van ruim 20% van de vluchten.

Tabel 14 - 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 tickettax	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 Tabel 29). 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 lumpsum-uitkering 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 15 - 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.

3.6 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.

4 Landbouwtransitiefonds

4.1 Inleiding

Het beoogde doel van het landbouwtransitiefonds is bijdragen aan de omschakeling naar biologische kringlooplandbouw in de veehouderij, die beter uitpakt voor klimaat, biodiversiteit, volksgezondheid, dierenwelzijn en de inkomenspositie van boeren. Dit is niet zomaar een verandering van de huidige situatie, maar een transitie, waarbij verregaande afbouw en ombouw van het bestaande noodzakelijk is, en ook opbouw van het nieuwe. De doelstelling voor 2030 is een betaalbaar, duurzaam en regionaal geproduceerd voedsel dat voor iedereen bereikbaar is. Er wordt daarom in het landbouwtransitiefonds niet alleen ingezet op duurzame productie, maar ook op verduurzaming van consumptie.

4.2 Beschrijving maatregelen

Om dit beeld dichterbij te brengen wordt, voor **duurzame productie**, ingezet op:

- verduurzaming en extensivering van de veehouderij;
- gebruik van GLB-subsidies waar mogelijk voor de verduurzaming en extensivering van de veehouderij.

Voor een meer **duurzame consumptie**, worden de volgende maatregelen doorgevoerd:

- lager btw-tarief op groenten, fruit, peulvruchten en noten;
- een eerlijke vleesprijs.

Deze maatregelen worden hierna in meer detail beschreven.

Verduurzaming van de productie

Verduurzaming en extensivering van de veehouderij

De veehouderij heeft een grote milieu-impact in Nederland. In 2018 waren de emissies van broeikasgassen vanuit de veehouderij en akkerbouw 18,4 Mton CO₂-eq., 9,7% van de totale emissies van de Nederlandse economie. Emissies vanuit de gehele landbouwsector tellen op tot 26,9 Mton CO₂-eq., waarvan ruim 28% voor rekening komt van landbouw-energieverbruik en 3,3% voor rekening van de methaanuitstoot van de wkk-installaties in de glastuinbouw (PBL, 2019a).

De veehouderij levert niet alleen een belangrijke bijdrage aan de broeikasgasemissies; 46% van de stikstofemissies komt voor rekening van de landbouw, voornamelijk de veehouderij (Ministerie van LNV, 2020). Een verduurzaming in deze sector levert dus niet alleen klimaatwinst, maar ook een belangrijke bijdrage op andere milieueffecten, zoals verzuring, vermesting en fijnstofvorming.

Ecorys en Ethical Growth Strategies hebben in december 2019 verschillende scenario's gepresenteerd voor verduurzaming van de veehouderij (Ecorys ; Ethical Growth Strategies, 2019), in een studie uitgevoerd voor Greenpeace. In mei 2020 is deze studie aangepast (Ecorys ; Ethical Growth Strategies, 2020) voor WWF Nederland en Greenpeace Nederland: scenario's zijn doorgerekend om in 2030 de gewenste effecten te bereiken. Wij sluiten in dit Landbouwtransitiefonds aan bij het Scenario 3 (meest ambitieus) in de studie *Transitie naar een duurzame veehouderij in 2030* (Ecorys ; Ethical Growth Strategies, 2020).

We noemen dit in dit onderzoek ‘Verduurzaming en extensivering veehouderij’. Additionele data is verkregen via Ethical Growth Strategies, uit het model SCHOON 4.0 (van der Sleen, 2020). In dit scenario wordt volledig overgeschakeld op een systeem van kringlooplandbouw, waarbij in de nieuwste doorrekening enkel wordt gekeken naar de veehouderij. Maatregelen in de akkerbouw en glastuinbouw zijn in de nieuwste doorrekening buiten beschouwing gelaten.

In dit scenario wordt ingezet op grondgebonden kringlooplandbouw voor melkveehouderij en varkenshouders op 90% van het huidige grondareaal; met 100% biologische productie van alle melk- en vleesproducten. Er is een volledige omschakeling naar natuur-inclusieve landbouw. Om dit te bereiken worden deze maatregelen ingezet:

- inkrimping van de veestapel: runderen (vlees en melk), geiten en schapen met 61%, varkens met 82% en pluimvee met 73% (warme sanering);
- de melkveehouderij wordt 100% biologisch;
- omslag naar biologische veehouderij voor varkens en pluimvee;
- opkoop van woningen, stallen, erf, machines: 20%;
- opkoop van grond voor natuur en bos;
- 20% gronduitgave in pacht;
- aanplant 10% gemengd bos;
- 100% dekking van benodigde investeringen in herstel Natura 2000-gebieden.

De uitvoeringsperiode voor de transitie is 10 jaar, voor het maatschappelijk rendement wordt gekeken naar een periode van 30 jaar. Het maatschappelijk rendement van het maatregelenpakket is 8,5% (Ecorys ; Ethical Growth Strategies, 2020).

GLB-subsidies voor verduurzaming van de sector

Voor (gedeeltelijke) dekking van de kosten van de verduurzaming en extensivering van de veehouderij kijken we naar de mogelijkheden binnen het Gemeenschappelijk Landbouw-beleid (GLB). Een groot deel van de kosten van de transitie worden bepaald door opkoop van vee, woningen, stallen, erf en machines, en opkoop van grond. Deze kosten kunnen *niet* gedekt worden door gelden vanuit het GLB.

Bij de transitie naar een duurzame melkveehouderij zou Nederland kunnen inzetten op het gebruiken van GLB-gelden in ecoschema’s voor verduurzaming. Het GLB wordt op dit moment herzien, maar blijft uit twee pijlers bestaan. Onder pijler 1 vallen onder andere de directe inkomenssteun en ecoschema’s. We nemen aan dat binnen pijler 1 de GLB-gelden evenredig verdeeld worden over de directe inkomenssteun en de ecoschema’s. Een deel van de GLB-gelden voor ecoschema’s kan gebruikt worden om een deel van de uitgaven te dekken: concreet de omslag naar een biologische melkveehouderij. Omdat deze transitie maar één van de mogelijke verduurzamingsopties, die door ecoschema’s gefinancierd kunnen worden, zal zijn, worden de gelden naar ratio van de toegevoegde waarde van de sector toegekend. De inkomsten hiervan worden geschat op € 0,031 miljard per jaar.

Ook door pijler 2 valt mogelijk een deel van het Ecorys-scenario te dekken. Onder pijler 2 van de GLB-gelden valt het plattelandsontwikkelingsprogramma (POP). Dit wordt zowel gefinancierd door EU-gelden als regionale of nationale middelen. Het is goed denkbaar dat ook in het nieuwe GLB de maatregel ‘aanplant van 10% gemengd bos’ deels door GLB-gelden gedekt kan worden. Als 50% cofinanciering aangenomen wordt, betekent dit een maximale dekking tot 2030 van € 0,025 miljard per jaar uit pijler 2 gelden.

Verduurzaming van de consumptie

Nederlanders eten gemiddeld minder groenten, fruit, peulvruchten en noten dan aanbevolen in de Schijf van Vijf. Voor groenten, fruit en noten haalt respectievelijk 16%, 13% en 6% de aanbevolen hoeveelheid. Voor peulvruchten wordt aanbevolen (zonder hoeveelheid) deze elke week te consumeren. De gemiddelde Nederlander eet één keer in de drie weken peulvruchten (RIVM, 2020). Tegelijkertijd wordt er gemiddeld relatief veel vlees gegeten: 76 gram rood vlees per dag, terwijl wordt aanbevolen maximaal 43 gram per dag (300 gram per week) rood vlees te consumeren (Voedingscentrum, 2020). Er wordt aanbevolen de consumptie van rood vlees en bewerkt vlees te beperken (RIVM, 2020), om de kans op onder andere maag- en darmkanker en hart- en vaatziekten te verkleinen (P. Kooreman, 2013). Prijsprikkels kunnen helpen om consumptie te verhogen of verlagen. Er zijn twee prijsmaatregelen opgenomen in het landbouwtransitiefonds: een lager btw-tarief op de genoemde plantaardige producten, en een hoger tarief op vlees.

Eerlijke vleesprijs

CE Delft heeft in 2019 doorgerekend wat de effecten van een duurzaamheidsbijdrage (eerlijke vleesprijs) op vlees zouden kunnen zijn (CE Delft, 2019). Zo'n bijdrage (of heffing) wordt geheven bij de retail en betaald door de consument, waarbij het tarief gelijk is aan de waarde (in euro's) van de maatschappelijke schade vanwege de effecten van vleesconsumptie op het milieu. Hierin is dus niet alleen gekeken naar klimaatverandering, maar ook naar andere milieueffecten. In Tabel 16 is weergegeven wat de prijsverhoging is voor verschillende vleessoorten. Bij invoering van deze heffing is uitgegaan van een geleidelijke invoering, waarbij in 2030 het gehele bedrag in rekening gebracht wordt.

Tabel 16 - Tarief van de eerlijke vleesprijs (€/kg vleesgewicht), in 2030

Type	€/100 g vleesgewicht
Rundvlees	0,57
Varkensvlees	0,45
Kippenvlees	0,20

Bron: (CE Delft, 2019).

De totale jaarlijkse inkomsten zijn € 1,36 miljard in 2030. Er is hierbij rekening gehouden met een afname in consumptie, door de hogere prijs, wat weer leidt tot een afname van de inkomsten door de heffing.

In de eerdere doorrekening van CE Delft (CE Delft, 2019) is gekeken naar het effect op consumptie en de bijbehorende milieuwinst. Deze milieuwinst dubbelt deels met de milieuwinst van de verduurzaming en extensivering van de veehouderij. Immers, de krimp in consumptie leidt ergens tot een krimp in productie. Voor de doorrekening van de milieueffecten van het landbouwtransitiefonds gaan we, om dubbeltellingen te voorkomen, daarom uit van de milieueffecten aan de productiekant (verduurzaming en extensivering veehouderij).

In april 2020 zijn de Brede Maatschappelijke Heroverwegingen (BMH) gepubliceerd, waarbij 'Tenminste houdbaar tot: Bewegen naar een duurzaam voedselsysteem' (Rijksoverheid, 2020) één van de onderwerpen was. Deze doorrekeningen zijn gedaan door WeCR en RIVM) en kunnen door politieke partijen gebruikt worden voor het samenstellen van hun programma's. Eén van de maatregelen in het pakket is de reële beprijzing vlees: verbruiksbelasting naar extern effect per kilo vlees. In de BMH wordt de heffingsopbrengst van bijzondere

verbruiksbelasting naar extern effect per kilo vlees ingeschat op € 1,72 miljard per jaar. Dit is gebaseerd op prijzen voor producten waarbij wordt uitgegaan van een maximale heffing per kg in 2030 bovenop de basisprijs. Deze maximale heffing is € 2,04/kg voor kip, € 4,50/kg varkensvlees, € 5,70/kg voor rund- en kalfsvlees en € 5,70/kg voor bewerkt vlees. Deze prijzen zijn grotendeels gelijk aan de prijzen gehanteerd door CE Delft (CE Delft, 2019), met de toevoeging van bewerkt vlees. In de doorrekening is de opbrengst die gepresenteerd wordt in de BMH gebruikt om de bandbreedte voor de opbrengst van een eerlijke vleesprijs te schetsen.

Lager btw-tarief op groente, fruit, peulvruchten en noten

In de studie 'Duurzaamheidsbijdrage vlees' (CE Delft, 2019) heeft CE Delft eerder gerekend aan verschillende opties voor tegemoetkoming van consumenten bij een verhoging van de vleesprijs. Deze tegemoetkoming kan op verschillende manieren ingevuld worden. Eén mogelijkheid is de verlaging van prijzen van alternatieve producten die passen in een meer plantaardig dieet.

Voor deze maatregel binnen het landbouwtransitiefonds geldt dat onder het laag btw-tarief de volgende producten zullen vallen: vers fruit, gedroogde vruchten en noten, vruchten op sap en appelmoes, verse groenten, diepvries- en overige groenten, aardappelen en aardappelproducten. Peulvruchten vallen onder overige groenten.

Er is gekeken naar de mogelijkheid om ook alternatieven voor vlees (vleesvervangers) onder het lage btw-tarief te laten vallen. Echter, een afwijkend tarief voor samengestelde producten is administratief complex, voor verschillende partijen in de keten, en zou daarmee juist weer extra kosten met zich meebrengen. Om de baten van deze maatregel te maximaliseren laten we samengestelde producten hier daarom niet in het lage btw-tarief vallen.

Taks gewasbescherming

Ter financiering van maatregelen en stimulans voor de kringlooplandbouw wordt een belasting op gewasbeschermingsmiddelen voorgesteld. De belastingmaatregel omvat een tarief van € 4 per kg gewasbeschermingsmiddel. Deze tariefhoogte wordt bijvoorbeeld in Zweden gehanteerd. Scandinavische landen kennen een lange traditie op het vlak van belasten van pesticiden. Denemarken introduceerde in 2013 een dergelijke taks, waarbij het tarief is gekoppeld aan de kosten van milieukundige en gezondheidsimpact. Ook in Italië en Frankrijk worden dergelijke economische instrumenten ingezet.

Als eerste land ter wereld introduceerde Zweden een speciale vlaktaks op pesticiden op basis van het verkochte volume met als doel de residu's in oppervlaktewater of voedsel te verminderen en het milieurisico in verband met het gebruik van pesticiden te verminderen. Bij de invoering van de pesticiden belasting hingen de risico's voornamelijk samen met de gebruikte hoeveelheid pesticiden en niet met stoffen.

Een belasting die uitsluitend op de hoeveelheid werkzame stof is gebaseerd, bevordert dat laaggedoseerde pesticiden worden gebruikt, terwijl pesticiden die in grote doses per oppervlakte-eenheid worden gebruikt, worden benadeeld. Om die reden is het beter naar de werkzame stof en de schadelijkheid te kijken. Dit kan verder uitgewerkt worden naar bijvoorbeeld Deens model. In de doorrekening zijn wij uitgegaan van een gemiddeld tarief van € 4 per kg gewasbeschermingsmiddel. De opbrengsten van de maatregelen komen ten goede aan het Landbouwfonds.

4.3 Compensatie lagere inkomens

Prijs is een belangrijke factor in een gezonde voedingskeuze. Bij andere gedrags-gerelateerde gezondheidsproblemen, zoals tabak- en alcoholgebruik, zijn prijsmaatregelen zoals accijnzen effectief gebleken. Dat geldt voor alle inkomenscategorieën, maar in het bijzonder geldt dit voor mensen met een lage economische status (VU Amsterdam, sd). Een gezonde keuze is in het algemeen duurder dan een ongezond voedingspakket.

Voeding met een hogere energiedichtheid (rijk aan suiker en vet) blijkt vaak relatief goedkoper dan meer nutriëntrijke voeding met een lage energiedichtheid. Onder lage inkomensgroepen kan prijs dus vaak de belangrijkste factor vormen in de voedingskeuze. De andere kant van deze medaille is dat dit betekent dat prijsmaatregelen eerder in de huishoudportemonnee zullen knellen.

Compensatie voor deze groepen is dan ook belangrijk vanwege de effectiviteit van het maatregelenpakket, alsook de rechtvaardigheid om lasten eerlijk te verdelen naar draagkracht.

Het Milieudefensie Landbouwtransitiefonds geeft om die reden compensatie voor het koopkrachtverlies bij lagere inkomens in de vorm van een bedrag van ruim € 1 miljard (1,4):

- verlaging van het lage btw-tarief met ruim een procent;
- gerichte compensatie van huishoudens met een laag inkomen.

4.4 Hoe is de dekking van het Landbouwfonds

Het Landbouwtransitiefonds bestaat uit een scenario waarin wordt ingezet op warme sanering van meer dan 60% van de huidige veehouderij, grondgebonden kringlooplandbouw voor melkveehouderij en varkenshouderij op 90% van het huidige landbouwgrondareaal met 100% biologische productie van alle producten. Ecorys heeft deze maatregelen door-gerekend en komt uit op totale kosten van € 2,6 miljard per jaar (Ecorys ; Ethical Growth Strategies, 2020); (van der Sleen, 2020).

In deze € 2,6 miljard per jaar zijn (investerings)kosten opgenomen voor het opkopen van vee, grond en opstallen van boerenbedrijven (€ 3,4 miljard per jaar), inclusief een bedrag voor jaarlijkse transitiekosten in de vorm van natuurherstel en emissiereducerende maatregelen (€ 0,4 miljard per jaar). Het gaat om netto-kosten, dat wil zeggen dat een deel van de uitgaven weer terugverdiend wordt met de doorverkoop van opstallen aan nieuwe eigenaren (€ 1,2 miljard per jaar). De benodigde investeringen voor de transitie blijven derhalve fors en moeten in een kortere periode (10 jaar) gedaan worden. Dit brengt ook een aanzienlijke financieringsopgave voor het Landbouwtransitiefonds met zich mee.

Het investeringspakket van minister Schouten (LNV) past binnen dit scenario, en creëert daarmee al een deel van de dekking. In dit pakket wordt € 5 miljard beschikbaar gesteld voor een periode van 10 jaar. Hiervan is € 3 miljard beschikbaar gesteld voor natuurherstel. In het Ecorys-scenario gaat er € 0,05 miljard per jaar naar natuurherstel. Tot de periode 2030 kan daarom € 0,5 miljard voor natuurherstel uit het pakket van minister Schouten gebruikt worden om de kosten te dekken¹⁴. Daarnaast investeert het pakket € 2 miljard in efficiënte bronmaatregelen (regelingen om te stoppen of te verduurzamen) in de industrie en energie, landbouw en bouw. Er is over een periode van 10 jaar € 1,7 miljard beschikbaar voor de landbouwsector; € 1 miljard voor de landelijke beëindigingsmaatregel, € 0,3 miljard

¹⁴ Dit geld wordt beschikbaar gesteld voor natuurbesluit. De middelen worden ingezet in onder andere het versnellen en intensiveren van herstelmaatregelen, verbeteren van de hydrologie in en rondom natuurgebieden en het aanplanten van nieuw bos.

voor de tweede verhoging van de subsidieregeling voor sanering varkenshouderijen en ruim € 0,4 miljard voor emissiereducerende maatregelen¹⁵. De totale investering vanuit het pakket van minister Schouten dat gebruikt kan worden om het Ecorys-scenario te dekken komt daarmee uit op € 0,22 miljard per jaar.

Tevens is in het Regeerakkoord 2017-2021 € 200 miljoen beschikbaar gesteld voor warme sanering van de varkenshouderij. Daarna is er nog eens extra € 60 miljoen beschikbaar gesteld. Ook is een gerichte uitkoop van piekbelasters rond N2000-gebieden aangekondigd, hiervoor is € 350 miljoen beschikbaar. Dit geld kan gebruikt worden om een deel van de kosten voor het kopen van vee, grond en opstallen van boerenbedrijven te dekken. Om de emissiereducerende maatregelen te bekostigen kan (een deel van) de subsidie brongerichte verduurzaming (€ 172 miljoen) worden gebruikt.

Hiermee komen de kosten uit op € 2,3 miljard per jaar¹⁶. Daarnaast wil het Landbouwtransitiefonds een laag btw-tarief (5%) op groente en fruit realiseren. Dit kost jaarlijks € 0,3 miljard. De totale kosten komen hiermee uit op € 2,6 miljard per jaar.

De inkomsten van de GLB-subsidies voor verduurzaming van de sector, de eerlijke vleesprijs en de belasting op gewasbeschermingsmiddelen zijn niet genoeg om de gehele uitgaven te dekken. Onderdeel van de eerlijke vleesprijs is een terugsluis naar lagere en midden inkomens van € 1,1 miljard. Dit wordt vormgegeven door een verlaging van het 9% btw-tarief (kosten: € 0,4 miljard) en een gerichte terugsluis naar huishoudens met een laag of middeninkomen (kosten: € 0,7 miljard).

Aanvullend voorziet het Milieudefensie Landbouwtransitiefonds in een dekking van ruim € 2 miljard per jaar door een vermogensbelasting van 3% boven een miljoen euro per huishouden en het verhogen van de belasting op aanmerkelijk belang in box 2. De vermogensbelasting komt bovenop de huidige vermogensrendementsheffing in box 3¹⁷. Zoals samengevat in Tabel 17, is er sprake van budgettair evenwicht en worden de maatregelen voor transitie naar een duurzame landbouw volledig gedekt door aanvullende financiering.

¹⁵ De nieuwe bronmaatregelen in de landbouw zijn: tweede verhoging subsidieregeling sanering varkenshouderijen; landelijke beëindigingsmaatregel; verlagen van ruw eiwitgehalte veevoer; vergroten van het aantal uren weidegang; verdunnen mest; en stalmaatregelen.

¹⁶ De kosten zijn € 2,6 miljard per jaar. Voor financiering is er jaarlijks € 0,22 miljard beschikbaar uit het pakket van minister Schouten, € 0,02 miljard uit het Regeerakkoord, € 0,006 miljard voor extra sanering, € 0,035 miljard voor gerichte uitkoop en € 0,0172 miljard voor emissiereducerende maatregelen. De financiering in vastgesteld en voorgenomen beleid komt daarmee uit op € 0,3 miljard per jaar.

¹⁷ Een vermogensbelasting van 1% boven een miljoen euro per huishouden is een van de beleidsopties die is doorgerekend in Kansrijk belastingbeleid 2020 van het CPB. (CPB, 2020). In deze studie wordt uitgegaan van een tarief van 3%.

Tabel 17 - Voorgestelde maatregelen Landbouwtransitiefonds, kosten en inkomsten

Voorgestelde maatregel	Kosten (miljard € per jaar)	Inkomsten (miljard € per jaar)
Transitie traditionele naar kringlooplandbouw (enkel veehouderij) ¹⁸	2,32	0
Laag btw-tarief (5%) op groente en fruit	0,27	0
GLB-subsidies	0	0,03
Eerlijke vleesprijs	0	1,36
Taks gewasbescherming	0	0,02
Verhoging vermogensbelasting en box-2 tarief	0	2,28
Verlaging 9%-tarief (naar 8,5%)	0,40	0
Gerichte compensatie lage en middeninkomens	0,70	0
Totaal	3,69	3,69

4.5 Effecten Landbouwfonds

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

- werkgelegenheid;
- maatschappelijke kostenbesparingen;
- bijdrage aan klimaatbeleid;
- milieubaten;
- effecten op inkomens.

Werkgelegenheidseffecten van het Landbouwtransitiefonds

De werkgelegenheid van het landbouwtransitiefonds kan worden opgesplitst in de verandering van de werkgelegenheid als gevolg van de transitie traditionele naar kringlooplandbouw en als gevolg van het laag btw-tarief. We brengen alleen de werkgelegenheid in kaart aan de kostenkant van het fonds.

Bij de transitie traditionele naar kringlooplandbouw neemt de directe vraag naar arbeid in de primaire sector af met 23.000 banen als gevolg van een beperking van de veestapel en minder boeren. De werkgelegenheid in de traditionele veehouderij neemt daarmee af. De transitie naar kringlooplandbouw creëert 9.200 nieuwe voltijdsbanen. Dit positieve effect in de kringlooplandbouw is echter niet voldoende om de initiële inkrimping in de traditionele veehouderij op te vangen (Ecorys ; Ethical Growth Strategies, 2020). Zowel in de traditionele veehouderij als kringlooplandbouw gaat het alleen om de werkgelegenheid in de primaire sector. De werkgelegenheid in de rest van de keten en de varkens- en pluimveewerknemers (geen boeren) zijn niet meegenomen in deze berekening. De reden hiervoor is dat voor alle drie de fondsen alleen de directe werkgelegenheid in kaart wordt gebracht en niet de gehele keten.

De invoering van een laag btw-tarief voor groente en fruit zorgt voor een toename van de directe vraag naar arbeid. Indien het btw-tarief daalt van 9 naar 5%, neemt de afzet van groente en fruit per jaar toe met 1,9%¹⁹. De btw-verlaging zorgt daarmee voor extra

¹⁸ Ecorys en Ethical Growth Strategies (2020) en van der Sleen (2020).

¹⁹ Gebaseerd op een prijselasticiteit voor groente en fruit van -0,485

(<https://www.voedingscentrum.nl/nl/pers/standpunten/prijselasticiteit-gezond-en-ongezond-eten.aspx#:~:text=De%20prijselasticiteit%20voor%20suikerhoudende%20frisdranken,48%20en%202D0%2C49.>)

bestedingen, hierdoor wordt meer omzet gegenereerd. De toename van de werkgelegenheid is gebaseerd op de omzet per fulltimebaan in de groente- en fruit sector (zowel groente- en fruitwerkende industrie als de groothandel in groente en fruit). Deze extra werkgelegenheid is geraamd op ruim 6.500 banen.

Tabel 18 geeft de totale werkgelegenheidseffecten van het Landbouwtransitiefonds weer. De toename in werkgelegenheid in de kringlooplandbouw en als gevolg van het laag btw-tarief op groente en fruit zorgen er echter niet voor dat de afname van de traditionele veehouderij wordt opgevangen. In totaal is er sprake van een afname van de directe werkgelegenheid met 7.300 voltijdsbanen.

Tabel 18 - Werkgelegenheidseffecten van Landbouwtransitiefonds, aantal fte

	Directe effect werkgelegenheid (totaal vte)
Traditionele veehouderij	-23.000
Kringlooplandbouw	+9.200
Laag btw-tarief groente en fruit	+6.500
Totaal	-7.300

Noot: De indirecte effecten zijn niet meegenomen in deze berekening.

In de Klimaat en Energieverkenning 2019 is een voorspelling gemaakt voor het aandeel van de werkgelegenheid naar sector, bij vastgesteld en voorgenomen beleid. Hierbij is de indeling naar sector gebaseerd op basis van de hoofdactiviteit van het bedrijf op basis van de Standaard Bedrijfsindeling van het CBS. Landbouw, Bosbouw en Visserij hadden in 2018 een aandeel van 2,3%. In de periode naar 2020 en 2030 neemt dit aandeel af naar respectievelijk 2,1% en 2,0%. Dit leidt dus, bij vastgesteld tot voorgenomen beleid, tot een afname van 17.000 arbeidsjaren tot 2030 in de gehele Landbouw, Bosbouw en Visserij sector²⁰.

Maatschappelijke kostenbesparingen door gezonde leefstijl en voeding

In de tariefstelling van de eerlijke vleesprijs zijn maatschappelijke kosten geraamd voor emissies broeikasgassen, emissies van andere stoffen resulterend in milieuvervuiling (verzuring, eutrofiëring, fijnstofvorming, etc.), door landgebruik veroorzaakte impact op biodiversiteit en dierziekten. Een eerlijke vleesprijs leidt tot verminderde maatschappelijke kosten van vleesconsumptie. Door de duurzaamheidsbijdrage wordt minder vlees geconsumeerd in Nederland. Hierdoor dalen deze maatschappelijke kosten en mogelijke externe baten.

Aandoeningen die uit ongezonde voedingspatronen voortkomen, hebben tevens substantiële maatschappelijke kosten tot gevolg. Er zijn studies die aantonen dat het eten van (met name rood en bewerkt) vlees kan leiden tot aanzienlijke gezondheidsschade (Bouvard, et al., 2015). De WHO heeft gesteld dat een vermindering van de consumptie van rood en bewerkt vlees waarschijnlijk kan leiden tot een potentieel hogere kans op het voorkomen van maag- en darmkanker. Klinisch en epidemiologisch onderzoek heeft een causaal verband aangetoond tussen het eten van vlees en de kans op ziektes, in het bijzonder darmkanker en hart- en vaatziekten (P. Kooreman, 2013). Om die reden pleit de auteur ook voor een taks op vleesconsumptie.

²⁰ Hierbij is uitgegaan van een groei van de totale werkgelegenheid (uitgedrukt in arbeidsjaren) van 0,3-0,7% per jaar in de periode 2018-2030 (EIB, 2019).

Economische argumenten (besparing zorgkosten) zijn dan, naast internaliseren van milieu- en klimaatkosten, een reden dergelijke maatregelen in te voeren. Het is echter daarbij de vraag in hoeverre consumenten deze informatie over de schadelijkheid van vlees reeds meewegen als zij vlees kopen (gezondheidskosten zijn dan geïnternaliseerd). Daar tegen kan in gebracht worden dat consumenten mogelijk deze risico's niet goed inschatten²¹ en ziekenhuiskosten zijn kosten die grotendeels door anderen dan de consument van vlees moeten dragen.

Daarbij is het niet altijd mogelijk dat zorgkosten toe te rekenen zijn aan ziekte-incidentie die samenhangen met vleesconsumptie van vlees (causale relatie). Vast staat wel dat het gehele pakket, met positieve prikkels voor een gezonder eetpatroon en negatieve prikkels die overmatige consumptie kunnen afremmen, een rol kunnen spelen in het stimuleren van gezondere voedingskeuzes en gezondheidskosten in de hand te houden.

Klimaat effecten van het Landbouwtransitiefonds

In Tabel 19 zijn de effecten van de maatregelen op de reductie van broeikasgassen in 2030 weergegeven. Zoals hiervoor beschreven, levert de verduurzaming van de Nederlandse veehouderij door het landbouwtransitiefonds klimaatwinst op (Ecorys ; Ethical Growth Strategies, 2020). Dit effect ontstaat door inkrimping van de veestapel, en op het resterende grondgebied een verdere verduurzaming van de veehouderij. Het gaat dan om biologisch en Skal-geproduceerd, waarbij voeding en weidegang wordt afgestemd op beperking methaanemissie. In totaal levert dit een reductie van 16 Mton equivalenten, hetgeen een zeer substantiële daling van de totale emissies in de Nederlandse landbouw is. De totale uitstoot van broeikasgassen in de landbouw betreft 27,7 Mton in 2017.

De eerlijke vleesprijs heeft een belangrijk effect; de klimaat effecten van Nederlandse consumptie dalen, waardoor zowel in Nederland en buitenland de emissies van broeikasgassen verminderen. Omdat er minder consumptie is, is ook minder Nederlandse productie van dierlijke producten nodig. Dit wordt bereikt door de maatregel gericht op de verduurzaming en extensivering van de veehouderij. Daarom wordt het klimaat effect van de eerlijke vleesprijs niet meegeteld in de doorrekening, dat zou een dubbeltelling zijn. Productie van vlees voor de Nederlandse markt heeft echter ook klimaat effecten in het buitenland door import van onder andere veevoer. De klimaatwinst van de verschillende maatregelen is gepresenteerd in Tabel 19.

Tabel 19 - Effecten van fondsmaatregelen in 2030, jaarlijkse reductie in Mton-eq.

Maatregel	Reductie broeikasgassen (Mton eq.)
Verduurzaming en extensivering veehouderij ²²	16,2 Mton
Laag btw-tarief	Niet gekwantificeerd
GLB-subsidies	Niet gekwantificeerd
Eerlijke vleesprijs	0-1,5 ²³ (buiten Nederland)
Totaal binnenlandse reductie	16,2 Mton

²¹ De marginale kosten voor het ontvangen van zorg zijn voor de ontvanger nul nadat het eigen risico betaald is.

De maatschappelijke kosten van het eten van vlees zijn daardoor hoger dan de individuele kosten.

²² Ecorys en Ethical Growth Strategies (2020) en van der Sleen (2020).

²³ In de ondergrens wordt deze reductie niet meegenomen i.v.m. dubbeltelling in het landbouwtransitie scenario.

Milieubaten

De Nederlandse landbouw veroorzaakt een ammoniakemissie van ruim 110 kton per jaar (Statline en Balans van de leefomgeving – PBL). Het grootste deel daarvan is afkomstig uit de veehouderij, vanuit stallen en mestopslagen, of komt vrij bij de aanwending van dierlijke mest. De stikstofdepositie zal aanzienlijk teruggebracht moeten worden, om te voldoen aan de natuurbehoudafspraken die op nationaal en Europees niveau zijn vastgelegd. Hierdoor zal de kwaliteit van de Nederlandse natuurgebieden weer kunnen herstellen. Een ander deel van de milieubaten zal ontstaan door reductie van stikstofverbindingen (NO_x) en materialiseren in de vorm van gezondheidswinst.

Het Landbouwtransitiefonds heeft effect op de luchtkwaliteit en depositie naar bodem en water. Het scenario waarin wordt ingezet op warme sanering van meer dan 60% van de huidige veehouderij, grondgebonden kringlooplandbouw voor melkveehouderij en varkenshouderij op 90% van het huidige landbouwgrondareaal met 100% biologische productie van alle producten zorgt voor een reductie van verschillende milieuverontreinigende stoffen. Het overzicht hiervan is te zien in Tabel 5. De grootste slag wordt geslagen bij ammoniak en niet-methaan vluchtige organische stoffen. De reducties van zwaveloxiden en fijnere fijnstof zijn minimaal (Ecorys ; Ethical Growth Strategies, 2020; van der Sleen, 2020).

Tabel 20 - Reductie van emissies naar lucht in het Ecorys-scenario 3

Reductie in 2030 ten opzichte van 2018	kton
Ammoniak (NH_3)	80,4
Stikstofoxide (NO_x)	23,9
Zwaveloxiden (SO_2)	0,0
Fijnere fijnstof ($\text{PM}_{2,5}$)	0,4
Fijnstof (PM_{10})	4,4
Niet-methaan vluchtige organische stoffen (NMVOC)	63,1

Bron: (Ecorys en Ethical Growth Strategies (2020) en van der Sleen (2020).

Met deze verduurzaming en extensivering van de veehouderij worden de stikstofdoelstellingen in 2030 behaald.

Effecten op inkomens

Het landbouwtransitiefonds bestaat uit maatregelen die verduurzaming van de landbouw financieel stimuleren, zowel aan de productiekant (warme sanering), als aan de consumptiekant met een verlaging van de btw-groente, fruit en peulvruchten. Financiering van deze maatregelen vindt plaats via aanwending van de subsidies uit het GLB en een duurzaamheidsbijdrage vlees.

Het fonds is zo vormgegeven dat de huishoudens met de laagste inkomens er licht op vooruitgaan, terwijl de overige huishoudens vrijwel op de nullijn blijven (zie Tabel 21).

De btw-verlaging op groente, fruit en peulvruchten (van 9 naar 5%) heeft een bescheiden gunstig effect op de koopkracht van 0,1% voor alle inkomensgroepen.

De financiering via het GLB heeft geen effect op de koopkracht. De duurzaamheidsbijdrage op vlees leidt tot een koopkrachtverlies van rond 0,5% van het besteedbaar inkomen, voor alle inkomensgroepen.

Het terugsluispakket compenseert dit verlies. Het is gebaseerd op de studie van CE Delft (2019). Dit pakket bestaat naast de verlaging van de btw op groente en fruit uit een

verlaging van het laag btw-tarief op alle overige producten (naar 8,5%) en een gerichte compensatie voor lage en middeninkomens. Zie Tabel 31 in de bijlage voor een overzicht.

Tabel 21 - Inkomenseffecten van maatregelen uit het Landbouwtransitiefonds, 2030

Nr.	Maatregel	Effect op koopkracht [€/jaar]*		
		Laag	Midden	Hoog
1	Subsidiering warme sanering	Nihil**		
2	Verlaging btw-groente, fruit en peulvruchten	€ 23	€ 37	€ 49
	Als % besteedbaar inkomen***	0,1%	0,1%	0,1%
3	Financiering via GLB	Nihil		
4	Financiering via duurzaamheidsbijdrage vlees	€ -108	€ -198	€ -251
	Als % besteedbaar inkomen***	-0,6%	-0,5%	-0,3%
5	Algemene verlaging laag btw (naar 8,5%)	€ 27	€ 43	€ 113
	Als % besteedbaar inkomen***	0,1%	0,1%	0,1%
6	Gerichte terugsluis lage en middeninkomens	€ 121	€ 100	€ -
	Als % besteedbaar inkomen***	0,6%	0,2%	0,0%
Totaal		€ 63	€ -18	€ -89
	Als % besteedbaar inkomen***	0,3%	0,0%	-0,1%

- 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%).

Bron: Berekening op basis van CE Delft (2019).

* Een negatief teken (minus) betekent een vermindering van de koopkracht.

** Warme sanering met het uitgangspunt dat het voor boeren aantrekkelijk is om deel te nemen aan de regeling. Voor huishoudens in het algemeen verwachten we geen tot zeer beperkte inkomenseffecten.

*** % besteedbaar inkomen 2018 (bron: CBS Stateline, 18-6-2020, voorlopig cijfer).

4.6 Conclusies

In het Landbouwtransitiefonds wordt ingezet op grondgebonden kringlooplandbouw voor melkveehouderij en varkenshouders op 90% van het huidige landbouwgrondareaal; met 100% biologische productie van alle producten. Er is een volledige omschakeling naar natuur inclusieve landbouw. Dit gaat gepaard met een aanzienlijke inkrimping van de traditionele veehouderij en het aantal gehouden dieren.

De conclusies uit de analyse van het Landbouwtransitiefonds zijn als volgt:

- Maatregelen worden aan de consumptiezijde ondersteund met een eerlijke vleesprijs en btw-verlaging voor groente en fruit. Compensatie van negatieve inkomenseffecten vindt plaats door een verlaging van het lage btw-tarief met ruim een procent en gerichte compensatie van huishoudens met een laag en middeninkomen. Per saldo gaan de huishoudens met de laagste inkomens er licht op vooruit.
- De inkomsten van de GLB-subsidies voor verduurzaming van de sector, de eerlijke vleesprijs en de belasting op gewasbeschermingsmiddelen zijn niet genoeg om alle uitgaven te dekken. Aanvullend voorziet het Milieudefensie Landbouwtransitiefonds in een dekking van ruim € 2 miljard per jaar vanuit een aanvullende vermogensbelasting en verhoging van box 2-tarief op winstuitkeringen uit ondernemingen.
- Het gehele maatregelenpakket zorgt voor een zeer aanzienlijk beperking van de uitstoot van broeikasgasemissies in de Nederlandse landbouw (ruim 16 Mton-CO₂-eq.). Naast de verminderde uitstoot van broeikasgasemissies is er ook milieuwinst door verminderde emissies van bijvoorbeeld ammoniak, NO_x en fijnstof.
- In totaal is er sprake van een afname van de directe werkgelegenheid met 7.300 voltijdsbanen.

5 Doorrekening

In dit hoofdstuk worden de drie fondsen, zoals beschreven in voorgaande hoofdstukken, doorgerekend op hun effecten op de kosten, inkomsten, werkgelegenheid, klimaat en luchtkwaliteit. We sluiten dit hoofdstuk af met de conclusies.

5.1 Inkomsten en kosten van de maatregelen

Tabel 22 geeft de totale kosten en inkomsten van de verschillende maatregelen van de fondsen weer. De totale jaarlijkse kosten worden gedekt vanuit verschillende sectorale milieuheffingen van €14 tot 16 miljard.

Tabel 22 - Overzicht van de kosten en investeringen per maatregel in 2030

Fonds	Voorgestelde maatregel	Kosten (miljard € per jaar)	Inkomsten (miljard € per jaar)
Warmtefondsen	Woningisolatie	0,115	
	Afschaffen diverse EB-vrijstellingen	0	ruim 0,115
Bereikbaarheids- pakket	Investeringen 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
Landbouw- transitiefonds	Transitie traditionele naar kringloop-landbouw (enkel veehouderij) ²⁴	2,3 ²⁵	0
	Laag btw-tarief (5%) op groente en fruit	0,3	0
	GLB-subsidies	0	0,031
	Eerlijke vleesprijs	0	1,44
	Taks gewasbescherming		0,02
	Verhoging vermogensbelasting en box-2 tarief	0	2,2
	Verlaging 9%-tarief (naar 8,5%)	0,4	0
	Gerichte compensatie lage en middeninkomens	0,7	0
Totaal		€ 14-16 miljard/j	€ 14-16 miljard/j

²⁴ Ecorys en Ethical Growth Strategies (2020) en van der Sleen (2020).

²⁵ De kosten van het pakket Schouten zijn eraf gehaald (€ 0,3 miljard per jaar).

Warmtefonds

Het Warmtefonds gaat uit van de kosten van isolatie van het specifieke huis tot een afgesproken isolatieniveau. De maandelijkse besparing op de energierekening wordt gebruikt om de lening terug te betalen. Het fonds staat garant voor een deel van de investering indien deze lastig te financieren is. Dit kan zijn doordat de financiering te hoog is (grote of oude woningen) of vanwege de financiële positie van de woningeigenaar (lagere inkomens). Ook wordt er gebruik gemaakt van SEEH-subsidie om de leningen kosteneffectief te financieren²⁶. De totale kosten voor het fonds, rekening houdend met de subsidie, worden daarmee geschat op € 3,45 miljard voor een looptijd van 30 jaar. Hiermee komen de totale jaarlijkse kosten op € 0,115 miljard.

Bereikbaarheidspakket

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.

De jaarlijkse kosten van een naar plaats en tijd gedifferentieerde kilometerheffing bedragen in een eenvoudige variant € 0,4 tot 0,8 miljard (afgerond)²⁷. 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 de 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 tickettax 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 voor 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 autokilometers 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.

²⁶ Hierdoor valt het feitelijke budgetbeslag hoger uit.

²⁷ 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 in hoog verkregen.

Landbouwtransitiefonds

Het Landbouwtransitiefonds bestaat uit een scenario waarin wordt ingezet op warme sanering van minimaal 60% van de huidige veehouderij, grondgebonden kringlooplandbouw voor melkveehouderij en varkenshouderij op 90% van het huidige landbouwgrondareaal met 100% biologische productie van alle producten. Ecorys heeft deze maatregelen door-gerekend en komt uit op totale kosten van € 2,6 miljard per jaar (Ecorys ; Ethical Growth Strategies, 2020); (van der Sleen, 2020).

In deze € 2,6 miljard per jaar zijn (investerings)kosten opgenomen voor het opkopen van vee, grond en opstallen van boerenbedrijven, inclusief een bedrag voor jaarlijkse transitie-kosten in de vorm van natuurherstel en emissiereducerende maatregelen. Het gaat om netto-kosten, dat wil zeggen dat een deel van de uitgaven weer terugverdiend wordt met de doorverkoop van opstallen aan nieuwe eigenaren. De benodigde investeringen voor de transitie blijven derhalve fors en moeten in een kortere periode (tien jaar) gedaan worden. Dit brengt ook een aanzienlijke financieringsopgave voor het Landbouwtransitiefonds met zich mee.

Het investeringspakket van minister Schouten (LNV) om de natuur te herstellen past binnen dit scenario, en creëert daarmee al een deel van de dekking. In dit pakket wordt jaarlijks € 0,3 miljard per jaar beschikbaar gesteld²⁸. Hiermee komen de overige kosten uit op € 2,3 miljard. Daarnaast wil het Landbouwtransitiefonds een laag btw-tarief (5%) op groente en fruit realiseren. Dit kost jaarlijks € 0,3 miljard. De totale kosten komen hiermee uit op € 2,6 miljard.

De inkomsten van de GLB-subsidies voor verduurzaming van de sector, de eerlijke vleesprijs en de belasting op gewasbeschermingsmiddelen zijn niet genoeg om de gehele uitgaven te dekken. Onderdeel van de eerlijke vleesprijs is een terugsluis naar lagere en midden inkomens van € 1,1 miljard. Dit wordt vormgegeven door een verlaging van het 9% btw-tarief (kosten: € 0,4 miljard) en een gerichte terugsluis naar huishoudens met een laag of middeninkomen (kosten: € 0,7 miljard).

Aanvullend voorziet het Milieudefensie Landbouwtransitiefonds in een dekking van ruim € 2 miljard per jaar door een vermogensbelasting van 3% boven een miljoen euro per huishouden en het verhogen van de belasting op aanmerkelijk belang in box 2. Zoals samengevat in Tabel 17, is er sprake van budgettair evenwicht en worden de maatregelen voor transitie naar een duurzame landbouw volledig gedekt door aanvullende financiering.

5.2 Werkgelegenheidseffecten van fondsmaatregelen

De werkgelegenheidseffecten van de fondsmaatregelen zijn per fonds in kaart gebracht. Het macro-economisch effect van het gehele pakket (drie fondsen) is positief, ondanks het substantiële verlies in de landbouw. Als gevolg van alle drie de fondsen neemt de totale directe vraag naar arbeid in Nederland toe met 1.700 tot 7.700 banen in de gehele periode.

²⁸ Dit geld wordt beschikbaar gesteld voor natuurbeleid. De middelen worden ingezet in onder andere het versnellen en intensiveren van herstelmaatregelen, verbeteren van de hydrologie in en rondom natuurgebieden en het aanplanten van nieuw bos.

Tabel 23 - Werkgelegenheidseffecten van fondsen over periode 2020-2050, aantal fte (directe effecten)

Fonds	Directe effect werkgelegenheid (totaal fte)
Warmtefonds	33.000 tot 60.000
Bereikbaarheidspakket	Nihil tot beperkt
Landbouwtransitiefonds ²⁹	-7.300
Totaal	25.700 tot 52.700

Noot: de indirecte effecten zijn niet meegenomen in deze berekening.

Investerings in energiebesparende maatregelen, zoals in het Warmtefonds, zorgen voor een directe vraag naar arbeid. De investeringen kunnen worden vertaald naar economische activiteiten die hieruit voortkomen. Of deze vraag naar arbeid ook wordt omgezet in werkgelegenheid hangt af van de arbeidsproductiviteit en of bedrijven geschikte werknemers kunnen vinden. Naar verwachting zal ook de werkloosheid de komende jaren sterk toenemen als gevolg van corona en de maatregelen om verspreiding in te dammen. Dat maakt het ook logischer dat er een extra aanbod van personeel beschikbaar zal komen om vraag naar personeel in te kunnen vullen.

We maken een inschatting van de werkgelegenheidseffecten op basis van de investeringsbedragen³⁰. Naar schatting is de totale directe vraag naar arbeid 33.000 tot 60.000 voltijd-banen over de gehele periode. Bij deze analyse hebben we alleen gekeken naar de toename van de directe vraag naar arbeid als gevolg van investeringen in energiebesparingstechnieken. De vermindering van conventionele energie, afname van consumptie door investeringen in andere goederen of diensten (crowding out) en de toename van consumptie en investeringen door energiebesparing (rebound) zijn niet meegenomen.

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 worden investeren in weginfrastructuur vervangen door ov- en fietsinfrastructuur.

De werkgelegenheid van het Landbouwtransitiefonds kan worden opgesplitst in de verandering van de werkgelegenheid als gevolg van het Ecorys-scenario en het laag btw-tarief. Bij het Ecorys-scenario neemt de directe vraag naar arbeid in de primaire sector af met 16.500 banen als gevolg van een beperking van de veestapel en minder boeren. Een deel van deze agrariërs vindt emplooi in de kringlooplandbouw (9.200 banen), maar dit positieve effect is niet voldoende om de initiële inkrimping in de veehouderij op te vangen (Ecorys ; Ethical Growth Strategies, 2020; van der Sleen, 2020). De invoering van een laag btw-tarief voor groente en fruit zorgt voor een toename van de directe vraag naar arbeid. Indien het btw-tarief daalt van 9 naar 5% neemt de afzet van groente en fruit per jaar toe met 1,9%³¹. De btw-verlaging zorgt voor extra bestedingen die tevens weer leiden tot extra werkgelegenheid (ruim 6.500 fte).

²⁹ Ecorys en Ethical Growth Strategies (2020) en van der Sleen (2020).

³⁰ De directe vraag naar arbeid is op basis van een werkgelegenheidsmodel voor investeringen in de energietransitie berekend (Bachaus, 2019).

³¹ Gebaseerd op een prijselasticiteit voor groente en fruit van -0,485.

5.3 Klimaat effecten van zowel fondsmaatregelen als dekkende maatregelen

De fondsmaatregelen, inclusief de wijze waarop de financiering plaatsvindt, heeft belangrijke effecten op reductie van broeikasgassen tot gevolg. In Tabel 24 presenteren we de effecten van de maatregelen gezamenlijk en per maatregel. In totaal levert het maatregelenpakket jaarlijks een reductie van 25 tot 27 Mton CO₂-eq. op in 2030. Dit effect is grotendeels additioneel ten opzichte van de KEV 2019-scenario vastgesteld en voorgenomen beleid (zie Tabel 24). Een belangrijk deel van het effect komt voor rekening van de maatregelen gericht op het verduurzamen van de landbouw.

Tabel 24 - Effecten van fondsmaatregelen in 2030, jaarlijkse reductie in Mton-CO₂-eq.

Fonds	Maatregel	Reductie broeikasgassen (Mton CO ₂ -eq.)
Warmtefonds	Isolatie	1,6
	CO ₂ -heffing	PM
Bereikbaarheidspakket	Verschuiving naar ov en fiets	0,6-1,2
	Afschaffing van onbelaste woon-werkvergoeding	0,3-0,7
	Flexibele bijtelling voor het privégebruik van zakelijke auto's	0,1-0,3
	Een naar plaats en tijd gedifferentieerde kilometer-heffing	2,7-3,0
	Progressieve tickettax	3,8
Landbouwtransitiefonds	Landbouwtransitie-scenario ³²	16,2
	Laag btw-tarief	Niet gekwantificeerd
	GLB-subsidies	Niet gekwantificeerd
	Eerlijke vleesprijs	0-1,5 ³³
Totaal binnenlands		25-27 Mton CO₂-eq.

Pakket brengt 49%-reductiedoel in 2030 binnen handbereik

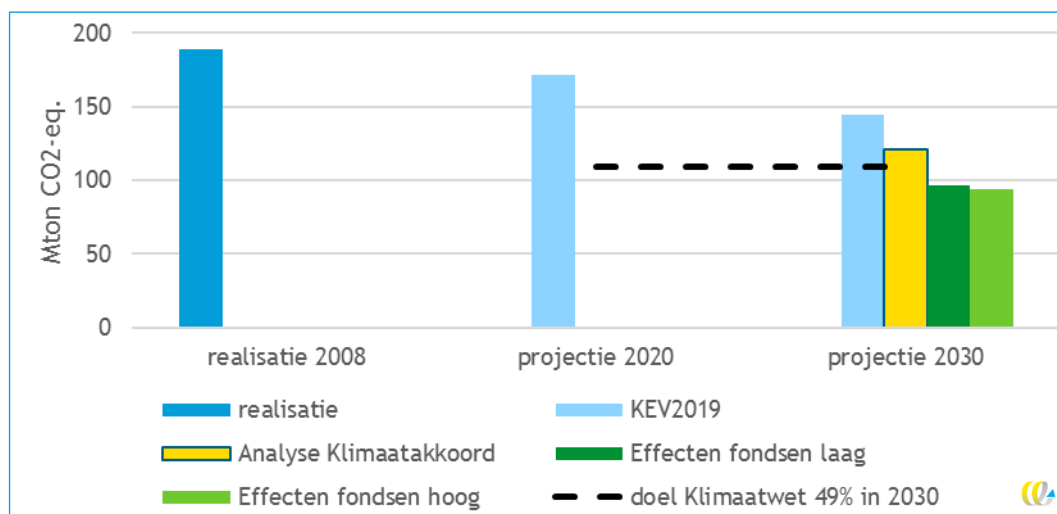
In 2030 is komen de emissies van broeikasgassen volgens het vastgestelde en voorgenomen beleid van KEV 2019 uit op 144 Mton in 2030 (middenwaarde). Hierin is het Klimaatakkoord nog niet meegenomen. Inclusief het Klimaatakkoord gaat het om 121 Mton in 2030 (middenwaarde). Dankzij het maatregelenpakket kan hier nog 25 tot 27 Mton extra op in mindering worden gebracht, en zou Nederland ongeveer uitkomen op circa 94 tot 96 Mton. Het 49%-doel ligt op 109 Mton in 2030. De geraamde broeikasgasemissies met dit maatregelenpakket komt daarmee onder de 49%-doel uit in het kader van de Klimaatwet³⁴. Figuur 6 geeft dit grafisch weer.

³² Ecorys en Ethical Growth Strategies (2020) en van der Sleen (2020).

³³ In de ondergrens wordt deze reductie niet meegenomen i.v.m. eventuele dubbeltelling in het landbouwtransitie scenario. Emissiereductie buiten Nederland.

³⁴ Een zeer beperkt deel van de reductie onder het Warmtefonds is echter ook al berekend in de doorrekening van het Klimaatakkoord (PBL, 2019b). De overlap met deze baseline valt niet te kwantificeren.

Figuur 6 - Effecten van de fondsmaatregelen en doelbereik in 2030, broeikasgassenemissies Mton-eq.



Bronnen: PBL, 2019, eigen berekening.

5.4 Effecten op de luchtkwaliteit

In deze paragraaf kijken we naar de effecten op de luchtkwaliteit van zowel enkele fondsmaatregelen als de dekkende maatregelen.

De energiebesparing als gevolg van het Warmtefonds zorgt voor een NO_x-reductie. De totale reductie is gebaseerd op het m³ gespaard gas en daarmee een verbetering van de luchtkwaliteit in Nederland. In totaal is er sprake van een emissiereductie van 0,136 kton NO_x³⁵.

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. Tabel 25 geeft de effecten uitgesplitst per maatregel.

Tabel 25 - Effecten op luchtkwaliteit van het Bereikbaarheidspakket

Maatregel	NO _x (kton)	Fijnstof (kton)
Investerings in ov- en fietsinfrastructuur	0,4 tot 0,8	0,01 tot 0,02
Een naar plaats en tijd gedifferentieerde kilometerheffing	1,7 tot 1,9	0,04 -0,05
Afschaffing van de onbelaste woonwerkvergoeding	0,2 tot 0,4	~ 0,01
Flexibele bijtelling voor het privé-gebruik van zakelijke auto's	0,1 tot 0,2	≤ 0,01
Progressieve tickettax	Niet gekwantificeerd	Niet gekwantificeerd
Totaal	2,4 tot 3,3	0,05 tot 0,07

³⁵ Gebaseerd op een emissiefactor van 0,512 g NO_x/m³.

Ook het Landbouwtransitiefonds heeft effect op de luchtkwaliteit. Het scenario waarin wordt ingezet op warme sanering van minimaal 60% van de huidige veehouderij, grondgebonden kringlooplandbouw voor melkveehouderij en varkenshouderij op 90% van het huidige landbouwgrondareaal met 100% biologische productie van alle producten zorgt voor een reductie van verschillende milieuverontreinigende stoffen. Het overzicht hiervan is te zien in Tabel 26. De grootste slag wordt geslagen bij ammoniak en niet-methaan vluchtige organische stoffen. De reducties van zwaveloxiden en fijnere fijnstof zijn minimaal (Ecorys ; Ethical Growth Strategies, 2020; van der Sleen, 2020).

Tabel 26 - Effecten op luchtkwaliteit van het Ecorys-scenario

Reductie in 2030 ten opzichte van 2018	kton
Ammoniak (NH ₃)	80,4
Stikstofoxide (NO _x)	23,9
Zwaveloxiden (SO ₂)	0,0
Fijnere fijnstof (PM _{2,5})	0,4
Fijnstof (PM ₁₀)	4,4
Niet-methaan vluchtige organische stoffen (NMVOC)	63,1

Bron: (Ecorys en Ethical Growth Strategies (Ecorys ; Ethical Growth Strategies, 2020) en van der Sleen (2020).

5.5 Effecten op inkomens

Hierna laten we zien wat de effecten van de maatregelen zijn op de koopkracht van huishoudens met een verschillend inkomen. We onderscheiden daarbij drie inkomensgroepen:

- lage inkomens (huishoudens met inkomen in de laagste 40%);
- middeninkomens (huishoudens met inkomen tussen de laagste 40% en de hoogste 20%);
- hoge inkomens (huishoudens met inkomen in de top 20%).

We berekenen waar mogelijk de verandering in de koopkracht in euro's en relateren die aan het gemiddeld inkomen in 2018. Waar het niet mogelijk is om de koopkrachtverandering te berekenen, geven we een kwalitatieve inschatting.

De berekeningen zijn uitgevoerd met het door CE Delft ontwikkelde model: 'Verdelings-effecten van het Klimaatbeleid'. In dit model kan op basis van gegevens van CBS statline, KEV en andere bronnen worden berekend wat de kosten en baten zijn van verschillende klimaatmaatregelen, en bij welke groepen (bedrijven, huishoudens) die kosten en baten vallen. In Bijlage A lichten we het model toe en geven we detailuitkomsten per fonds en per maatregel. Hierna volgen de hoofdlijnen.

Overzicht effecten

Het cumulatieve koopkrachteffect van de maatregelen waarvoor de koopkrachteffecten gekwantificeerd zijn, varieert van een koopkrachtverruiming van ruim 3,5% voor de lagere inkomens tot een verlies van koopkracht van ruim 2% voor de hogere inkomens. Het globale beeld is dus dat de huishoudens met een minder dan gemiddeld inkomen er in koopkracht op vooruitgaan, terwijl de huishoudens met een meer dan gemiddeld inkomen er in koopkracht op achteruit gaan. De midden inkomens zitten hier tussen in met een nihil effect op de netto koopkracht.

Bovenop de berekende koopkrachteffecten kan nog rekening worden gehouden een stijging in de huizenprijzen die gepaard gaat met het nemen van isolatiemaatregelen aan woningen. Deze stijging is in de cijfers niet meegenomen.

Maatregelen met het grootste koopkrachtverlies vinden we in het Bereikbaarheidspakket, en dan met name de kilometerheffing. Dit verlies wordt voor lagere en middeninkomens gecompenseerd met een gerichte terugsluis van € 1.000 per huishouden. Het Landbouwtransitiefonds kent een duurzaamheidsbijdrage op vlees, met negatieve koopkrachteffecten. Hier vindt de terugsluis plaats via een pakket aan maatregelen (CE Delft, 2019), waardoor de laagste inkomensgroep er licht op vooruit gaat, de middengroep op de nullijn blijft en de hoogste inkomensgroep een licht koopkrachtverlies heeft. Het Warmtefonds heeft geen koopkrachteffecten. De investeringen in isolatiemaatregelen kunnen worden gedekt uit de besparing van de energierekening. Daarnaast leveren de maatregelen baten op voor huishoudens die niet in de berekening zijn meegenomen: woningen met meer comfort en een grotere waarde. In Tabel 27 geven we een overzicht.

Tabel 27 - Inkomenseffecten de fondsen voor huishoudens met een verschillend inkomen in 2030

Fonds	Effect op koopkracht [€/jaar], voor huishoudens in inkomenscategorie*		
	Laag	Midden	Hoog
Warmtefonds	Nihil**		
Bereikbaarheidspakket	€ 643	€ 34	€ -1.740
Als % besteedbaar inkomen***	3,4%	0,1%	-2,0%
Landbouwtransitiefonds	63	-18	-89
Als % besteedbaar inkomen***	0,3%	0,0%	-0,1%
Cumulatief afgerond	€ 700	€ 0	€ -1.800
Als % besteedbaar inkomen***	3,7%	0,0%	-2,1%

Voor detailinformatie over uitgangspunten en individuele maatregelen, zie Bijlage A.

* Naast de gekwantificeerde effecten zijn er nog effecten op het comfort dat bewoners van beter geïsoleerde woningen ervaren, en op de (stijging van) de huizenprijzen.

** Hierin zijn de baten vanwege verbetering comfort en de stijging van de huizenprijzen niet meegenomen. Wanneer die baten wel worden meegenomen, gaan alle inkomensgroepen erop vooruit.

*** % besteedbaar inkomen 2018 (bron: CBS Stateline, 18-6-2020, voorlopig cijfer).

5.6 Conclusies

De volgende conclusies kunnen getrokken worden uit de doorrekening:

- De huidige invulling van het gehele pakket levert volledige financiering van verschillende maatregelen ten opzichte van uitgaven; per sector wordt er dekking gevonden. De totale inkomsten variëren tussen de € 14 en 16 miljard.
- De werkgelegenheidseffecten van de drie fondsen tezamen zijn positief, ondanks de forse uitstroom uit de traditionele veehouderij (60% + verkleining van de veestapel). Dit verlies kan niet opgevangen worden in de extensieve kringlooplandbouw die fors uitbreidt in het plan, maar wel in de andere sectoren. Per saldo neemt de werkgelegenheid toe met in totaal 26.000 tot 53.000 fte over de gehele periode.
- Het totale pakket aan maatregelen levert een jaarlijkse reductie op van 25 tot 27 Mton CO₂-eq. aan broeikasgassen in 2030. De geraamde broeikasgasemissie met dit maatregelenpakket komt daarmee onder het 49%-doel uit in het kader van de Klimaatwet. Het klimaatdoel dat naar verwachting met het Klimaatakkoord van dit kabinet niet binnen handbereik is (PBL, 2019a) kan wel worden gehaald inclusief dit doorgerekende maatregelenpakket.
- Huishoudens met de laagste inkomens gaan met dit pakket er 3,7% op vooruit. Huishoudens met een middeninkomen ondervinden per saldo geen effect. Huishoudens met een hoog inkomen leveren zowel in absolute (- € 1.800) als relatieve zin (-2,1%) de grootste bijdrage aan deze klimaattransitie.

Literatuur

AM; RDC ; VNA, 2017. *Zakenauto in Nederland : Data -Analyses-Trends (National Zakenauto Onderzoek 2017)*, Deventer : Automobiël Management (AM).

Bachaus, A., 2019. *Investments in Energy Transition : Direct Labor Opportunities of Investments in the Energy Transition in the Netherlands*, Delft: CE Delft ; Vrije Universiteit Amsterdam .

BAG, sd *Basisadministratie Adressen en Gebouwen (BAG)*. [Online]
Available at: <https://zakelijk.kadaster.nl/basisregistratie-adressen-en-gebouwen>
[Geopend 2020].

Belastingdienst, 2020. *Bijtelling privégebruik auto 2020*. [Online]
Available at:
<https://www.belastingdienst.nl/wps/wcm/connect/bldcontentnl/belastingdienst/zakelijk/winst/inkomstenbelasting/veranderingen-actueel-jaar/bijtelling-privégebruik-auto-2020>
[Geopend 2020].

CBS, 2017. *Energieverbruik woningen naar bewonersklasse 2016*. [Online]
Available at: [Energieverbruik woningen naar bewonersklasse 2016](#)
[Geopend 2020].

CE Delft ; Mobility, 2019. *Een nieuwe kijk op bereikbaarheid*, Delft: CE Delft.

CE Delft; SEO, 2019. *Taxes in the Field of Aviation and their impact, Final report*, Delft: CE Delft.

CE Delft, 2019. *Duurzaamheidsbijdrage vlees*, Delft: CE Delft.

CE Delft, 2019. *Duurzaamheidsbijdrage vlees*, Delft: CE Delft.

CPB ; PBL, 2010. *Keuzes in kaart 2011-2015 : Effecten van negen verkiezingsprogramma's op economie en milieu*, Den Haag: Centraal Planbureau (CPB).

CPB ; PBL, 2012. *Keuzes in Kaart : Effecten op economie en milieu, een analyse van tien verkiezingsprogramma's*, Den Haag: Centraal Planbureau (CPB) ; Planbureau voor de Leefomgeving (PBL).

CPB en PBL, 2020. *Kansrijk Mobiliteitsbeleid 2020*, sl: sn

CPB; PBL, 2016. *Kansrijk Mobiliteitsbeleid*, Den Haag: Centraal Planbureau (CPB); Planbureau voor de Leefomgeving (PBL).

CPB; PBL, 2017. *Keuzes in Kaart : budgettaire maatregelen beschreven, een analyse van elf verkiezingsprogramma's*, Den Haag: Centraal Planbureau (CPB) ; Planbureau voor de Leefomgeving (PBL).

Ecorys ; Ethical Growth Strategies, 2019. *MKBA Toekomstbestendige veehouderij - Transitie scenario's voor een stikstofdepositiezuinige sector*, Rotterdam: Ecorys.

Ecorys ; Ethical Growth Strategies, 2020. *Transitie naar een duurzame veehouderij - Addendum bij het rapport "MKBA toekomstbestendige veehouderij"*, Rotterdam: WWF Nederland en Greenpeace Nederland.

KiM, 2016. *Fietsfeiten*, Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM).

KiM, 2018. *De Vliegende Hollander*, Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM).

Klimaatmonitor, sd *Klimaatmonitor : Energiebesparingen*. [Online]
Available at: <https://klimaatmonitor.databank.nl/Jive>
[Geopend 2020].

MinFin, 2013. *Brief van de Staatssecretaris van Financiën Aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal d.d. 17 september 2013 : Mobiliteitsbeleid*, Den Haag: Tweede kamer der Staten-Generaal.

Ministerie van LNV, 2020. *Aanpak stikstof - Landbouw*. [Online]
Available at: <https://www.aanpakstikstof.nl/themas/landbouw>
[Geopend 3 juli 2020].

MuConsult, 2011. *Doorrekening fiscale maatregelen, Concepteindrapport (Versie 2)*, Amersfoort: MuConsult.

P. Kooreman, 2013. *Belastend vlees en*, sl: ESB.

PBL; CPB, 2012. *Bereikbaarheid: uitwerking basispad en effecten van maatregelen*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving (PBL).

PBL; CPB, 2015. *Maatschappelijke Kosten en Baten prijsbeleid personenauto's, Achtergronddocument*, Den Haag: Centraal Planbureau (CPB).

PBL, 2019a. *Klimaat- en Energieverkenning (KEV) 2019*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving (PBL).

PBL, 2019b. *Het klimaatakkoord : effecten en aandachtspunten*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving (PBL).

Rijksoverheid, 2016. *Bijlage Beleidsdoorlichting uitvoering toeslagen door Belastingdienst*, Den Haag: Rijksoverheid.

Rijksoverheid, 2020. *Investeringsaftrek voor verduurzaming*. [Online]
Available at:
<https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/huurwoning/verhuurderheffing#:~:text=Sinds%201%20februari%202019%20konden,verduurzaming%20wordt%20later%20weer%20opengesteld>
[Geopend 2020].

Rijksoverheid, 2020. *Tenminste houdbaar tot: Bewegen naar een duurzaam voedselsysteem : Brede maatschappelijke heroverweging*, Den Haag: Rijksoverheid.

RIVM, 2020. *Voedselconsumptiepeiling - Wat eet en drinkt Nederland; data gemiddeld voor 2012-2016*. [Online]
Available at: <https://www.wateetnederland.nl/>
[Geopend 24 juni 2020].

Smit, M., 2018. *De duurzaamheid van de Nederlandse landbouw 1950-2015-2040*, Wageningen: Wageningen University & Research, Wageningen University & Research (WASS).

TIAS, 2019. *Real Estate : Ongunstige energielabel drukt woningprijs*. [Online]
Available at: <https://www.tias.edu/kennisgebieden/detail/vastgoed/detail/ongunstige-energielabel-drukt-woningprijs>
[Geopend 2020].

van der Sleen, M., 2020. *Persoonlijke communicatie Max van der Sleen over resultaten model SCHOON 4.0* [Interview] (12 Juni 2020).

Voedingscentrum, 2020. *Schijf van Vijf-vak: vis, peulvruchten, vlees, ei, noten en zuivel*. [Online]
Available at: <https://www.wateetnederland.nl/>
[Geopend 24 juni 2020].

VU Amsterdam, sd *Prijs als factor in voedingsdkeuze, Een onderzoek naar de rol van prijs in voedingskeuze*, sl: sn

WUR, 2019a. *Agrimatie - informatie over de agrosector*. [Online]
Available at: <https://www.agrimatie.nl>
[Geopend 4 juni 2019].

WUR, 2019b. *Korte ketens in Gelderland*, Wageningen: WUR, Wageningen Economic Research.

A Model ‘Verdelingseffecten Klimaatbeleid’

In deze bijlage beschrijven wij de methoden en uitgangspunten die gebruikt zijn voor het bepalen van verdeling van de lasten en baten van de maatregelen uit de fondsen.

A.1 Hoofdlijnen model

Met het model kunnen de verdelingseffecten van een groot aantal financiële instrumenten op verschillende groepen huishoudens en verschillende bedrijfssectoren in beeld worden gebracht. Zie Tekstbox 3 voor een beschrijving.

Tekstbox 3 - CE Delft-model ‘Verdelingseffecten Klimaatakkoord’

Met dit model kunnen verdelingseffecten worden berekend van de volgende verschuivingen in financiële instrumenten:

- energiebelasting gas;
- energiebelasting elektriciteit;
- ODE-gas;
- ODE-elektriciteit;
- accijns benzine;
- accijns diesel;
- CO₂-heffing hele economie.

Terugsluis van belastingopbrengsten, via:

- inkomstenbelasting;
- teruggaaf EB;
- subsidie.

Voor de volgende groepen kunnen inkomenseffecten inzichtelijk worden gemaakt:

- bedrijfsleven:
 - naar SBI-sector;
 - industrie op SBI-2 dig. niveau.
- huishoudens:
 - naar inkomen.

We onderscheiden in de berekeningen voor deze studie drie inkomensgroepen:

- 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%).

A.2 Detailresultaten inkomenseffecten per fonds

Hierna geven we de detailresultaten en uitgangspunten per fonds.

Warmtefonds

Het Warmtefonds is zo opgezet dat huishoudens een investering in klimaatmaatregelen kunnen financieren uit de besparing op de energierekening. Dit wordt mogelijk gemaakt door combinatie van een lage rente (0%, gekoppeld aan de tienjaarsrente op staatsobligaties) en doordat er een substantieel potentieel is van rendabele isolatiemaatregelen, zowel bij koopwoningen als huurwoningen. In Tabel 28 geven we de inkomenseffecten weer.

Dit betekent dat huiseigenaren en bewoners van huurwoningen dankzij het Warmtefonds hun woningen op een rendabele wijze kunnen isoleren. De isolatie leidt er in veel gevallen toe dat het comfort van de woningen verbetert, bijvoorbeeld doordat tocht en vochtproblemen kunnen worden opgelost en het klimaat in de woning aangenamer wordt. Ook blijkt uit onderzoek dat beter geïsoleerde woningen een hogere waarde hebben op de woningmarkt dan vergelijkbare minder goed geïsoleerde woningen. Zo levert een woning met een A-label € 12.000 meer op dan een woning met een D-label (TIAS, 2019). In Tabel 28 geven we een overzicht.

Tabel 28 - Inkomenseffecten van maatregelen uit het Warmtefonds, 2030

Nr.	Maatregel	Effect op koopkracht		
		Laag	Midden	Hoog
1	Kopers: lening voor isolatie woning, tegen 0%. Laagste inkomensgroep hoeft de lening niet terug te betalen. Midden en hoge inkomensgroepen lossen af uit besparing energierekening.	Nihil **		
2	Huurders corporatiewoningen: corporaties kunnen gebruik maken van het Warmtefonds. Financiering maatregelen uit besparing energierekening.	Nihil**		
3	Huurders particulier	N.t.b.*		
Totaal		Nihil**		

Toelichting:

* N.t.b.: Uitwerking regeling nader te bepalen.

** Hierin zijn de baten vanwege verbetering comfort en de stijging van de huizenprijzen niet meegenomen. Wanneer die baten wel worden meegenomen, gaan alle inkomensgroepen erop vooruit.

Bereikbaarheidspakket

Het Bereikbaarheidspakket bestaat uit een pakket van vijf maatregelen (zie Tabel 29). Voor de gedifferentieerde kilometerheffing hebben we kunnen doorrekenen wat de inkomenseffecten zijn. Het koopkrachtverlies is zo'n 2% voor de groep huishoudens met het laagste inkomen en gaat richting 2,5% voor de huishoudens met een hoger inkomen. Om deze koopkrachteffecten te compenseren is ervoor gekozen om de netto-opbrengsten van de kilometerheffing terug te sluizen in de vorm van een uitkering van € 1.000 aan de huishoudens met een laag en midden inkomen en voor het resterend budget een lumpsum-uitkering aan de overige huishoudens met hoge 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 29 - Inkomenseffecten van maatregelen uit het Bereikbaarheidspakket, 2030

Nr.	Maatregel	Effect op koopkracht [€/jaar]*		
		Laag	Midden	Hoog
1	Investerings 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:

* 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.

Landbouwtransitiefonds

Het Landbouwtransitiefonds bestaat uit maatregelen die verduurzaming van de landbouw financieel stimuleren, zowel aan de productiekant (warme sanering), als aan de consumptiekant verlaging btw groente, fruit en peulvruchten. Financiering van deze maatregelen vindt plaats via aanwending van de subsidies uit het GLB en een duurzaamheidsbijdrage vlees. We verachten dat de inkomenseffecten van de warme sanering nihil tot zeer beperkt zijn. Het uitgangspunt van de sanering is immers dat die aantrekkelijk is voor boeren. Tegelijkertijd zijn de inkomenseffecten voor huishoudens in het algemeen te verwaarlozen. De btw-verlaging op groente, fruit en peulvruchten (van 9 naar 5%) heeft een bescheiden gunstig effect op de koopkracht van 0,1% voor alle inkomensgroepen. De financiering via het GLB heeft geen effect op de koopkracht. De duurzaamheidsbijdrage op vlees leidt tot een koopkrachtverlies van rond 0,5% van het besteedbaar inkomen. Het terugsluispakket is gebaseerd op de studie van CE Delft (2019). Dit pakket bestaat uit naast de verlaging van de btw op groente en fruit uit een verlaging van het laag btw-tarief op alle overige producten (naar 8,5%) en een gerichte compensatie voor lage en midden-inkomens³⁶. Zie Tabel 31 voor een overzicht. Netto betekent dit dat er nauwelijks koopkrachteffecten zijn.

³⁶ In het pakket uit CE Delft (2019) wordt € 285 miljoen teruggesluisd voor saneringsmaatregelen in de sector. Die worden in het huidige voorstel gedekt uit subsidies GLB en door een nieuwe vermogensbelasting voor vermogens boven de 1 miljoen per huishouden.

We verruimen de gerichte compensatie in het huidige voorstel met de vrijgevalen € 285 miljoen.

Daarnaast verlagen we het algemeen laag btw-tarief van 9 naar 8,5% (in CE Delft 2019 werd het verlaagd naar 7,9%).

Tabel 30 - Inkomenseffecten van maatregelen uit het Landbouwtransitiefonds, 2030

Nr.	Maatregel	Effect op koopkracht [€/jaar]*		
		Laag	Midden	Hoog
1	Subsidiering warme sanering	Nihil**		
2	Verlaging btw groente, fruit en peulvruchten	23	37	49
	Als % besteedbaar inkomen***	0,1%	0,1%	0,1%
3	Financiering via GLB	Nihil		
4	Financiering via duurzaamheidsbijdrage vlees	-108	-198	-251
	Als % besteedbaar inkomen***	-0,6%	-0,5%	-0,3%
5	Algemene verlaging laag btw (naar 8,5%)	27	43	113
	Als % besteedbaar inkomen***	0,1%	0,1%	0,1%
6	Gerichte terugsluis lage en middeninkomens	121	100	-
	Als % besteedbaar inkomen***	0,6%	0,2%	0,0%
Totaal		€ 63	€ -18	€ -89
Als % besteedbaar inkomen***		0,3%	0,0%	-0,1%

Toelichting:

Bron: Berekening op basis van CE Delft (2019).

* Een negatief teken (minus) betekent een vermindering van de koopkracht.

** Warme sanering met het uitgangspunt dat het voor boeren aantrekkelijk is om deel te nemen aan de regeling. Voor huishoudens in het algemeen verwachten we geen tot zeer beperkte inkomenseffecten.

*** % besteedbaar inkomen 2018 (bron: CBS Stateline, 18-6-2020, voorlopig cijfer).

Tabel 31 - Terugsluis pakket compensatie lage en middeninkomens

Bestemming opbrengst	Bedrag (miljoen €)
Verlaging btw groente en fruit (naar 5%)	266
Verlaging 9% btw overige producten/diensten (naar 8,5%)	396
Gerichte compensatie lage en middeninkomens	694
Totaal	1.356