Impactanalyse Circulaire Hefboom

Eerste verkenning van economische en ecologische effecten

Trinomics

Opdrachtgever

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO)

Geschreven door

Trinomics B.V.

Mauritsweg 44

3012 JV Rotterdam

Nederland

Auteurs

Irati Artola

Long Lam

Maja Lardot

Sara Svensson

Timo van Delzen

Nora Cheikh

Contactpersoon

Naam: Irati Artola

Mail: irati.artola@trinomics.eu

Datum

Rotterdam, 24/06/2026

Disclaimer:

Dit rapport bevat informatie die naar beste weten juist en actueel is op het moment van publicatie. De inhoud is niet bedoeld als juridisch advies. De opdrachtgever Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) is dan ook niet verplicht om de in dit rapport opgenomen aanbevelingen over te nemen. Trinomics wijst de lezer erop dat zij niet aansprakelijk is voor handelingen die worden verricht op basis van de inhoud van dit rapport.

Trinomics betracht de grootst mogelijke zorgvuldigheid bij het verzamelen van informatie en het opstellen van haar publicaties. Dit rapport is gebaseerd op de best beschikbare informatie per 1 juni 2026. Trinomics aanvaardt geen verantwoordelijkheid voor eventuele onjuistheden in de geraadpleegde bronnen, noch voor wijzigingen na de publicatiedatum. Indien er fouten in dit rapport aan het licht komen, zal Trinomics deze waar mogelijk op transparante wijze corrigeren.

Inhoudsopgave

Managementsamenvatting 1
Afkortingenlijst 8
Begrippenlijst 9

1. Inleiding 10
1.1. Aanleiding en doel van het onderzoek 10
1.2. Aannames en scope 11
1.3. Productafbakening 12
1.4. Methodologie 13
1.5. Opbouw van dit rapport 14
2. De Nederlandse markt voor plastic 15
3. Situatieschets van de productgroepen 19
3.1. Textiel 19
3.1.1. Algemene omschrijving van de productgroep 19
3.1.2. Plasticgebruik in de productgroep 21
3.2. Meubels 22
3.2.1. Algemene omschrijving van de productgroep 22
3.2.2. Plasticgebruik in de productgroep 23
3.3. Matrassen 24
3.3.1. Algemene omschrijving van de productgroep 24
3.3.2. Plasticgebruik in de productgroep 26
3.4. Bouwmaterialen 27
3.4.1. Algemene omschrijving van de productgroep 27
3.4.2. Plasticgebruik in de productgroep 28
3.5. Elektrische en elektronische apparatuur 31
3.5.1. Algemene omschrijving van de productgroep 31
3.5.2. Plasticgebruik in de productgroep 32
4. Omschrijving van de circulaire hefboom 34
4.1. Heffing 34
4.2. Transitiefonds 36
4.2.1. Potentiële transitiemaatregelen 37
4.2.2. Andere mogelijke toepassingen en verdere reflecties 40
5. Effectenschets van de circulaire hefboom 42

5.1. Overzicht van de effecten 42
5.2. Belangrijke aannames voor deze studie 44
5.2.1. Aannames t.a.v. volumes 44
5.2.2. Aannames t.a.v. plastictypes, circulair en gerecycled plastic 45
5.2.3. Aannames t.a.v. prijsverschillen tussen plastictypes 46
5.2.4. Aannames t.a.v. kostprijzen, productprijzen en gedrag van afnemers 48
5.2.5. Gehanteerde heffingstarieven en substitutie-effecten 49
5.3. Economische effecten 51
5.3.1. Effecten op kosten van plasticmateriaal (virgin fossiel, gerecycled en biogebaseerd) 51
5.3.2. Effecten op gebruik van virgin en circulair plastic 54
5.3.3. Effecten op kosten voor producenten en importeurs 62
5.3.4. Effecten op productprijzen en consumenten 64
5.3.5. Effecten op financiële opbrengsten 67
5.3.6. Effecten op de businesscase voor circulair plastic 68
5.3.7. Internationale competitie en uitwijkeffecten 69
5.3.8. Substitutie naar andere materialen 72
5.3.9. Effecten op de arbeidsmarkt 72
5.3.10. Administratieve lasten 73
5.4. Ecologische effecten 74
5.4.1. Grondstoffen en afvalstromen 74
5.4.2. CO_2-emissies 76
5.4.3. Vervuiling van het milieu 78
5.4.4. Effecten op biodiversiteit 78
5.5. Additionele aandachtspunten in de mogelijke uitwerking van de circulaire hefboom 79
6. Conclusies 80
6.1. Overkoepelende conclusies 80
6.2. Aandachtspunten voor vervolgstappen 88

Bijlage A Productafbakening 91
A.1. Textiel 91
A.2. Meubels 92
A.3. Matrassen 93
A.4. Bouwmaterialen 94
A.5. Elektrische en elektronische apparatuur (EEA) 95
Bijlage B Stakeholderraadpleging 99
Bijlage C Belangrijke actoren in de Nederlandse plasticketen 100
Bijlage D Marktstructuur van de productgroepen en bedrijfsomvang 102

Managementsamenvatting

Doel en afbakening

Dit rapport betreft een eerste verkenning op hoofdlijnen naar mogelijke effecten van het instrument circulaire hefboom. De invoering van de circulaire hefboom is een voorstel van de Plastictafel. De circulaire hefboom dient als aanvulling op de bestaande en aankomende circulaire beleidsmaatregelen. De circulaire hefboom zit momenteel in de verkennende fase en de verwachting is dat het kabinet in de zomer van 2026 tot een besluit komt over vervolgstappen.

Deze studie richt zich op de potentiële economische en ecologische effecten van de invoering van een circulaire hefboom voor vijf productgroepen: textiel, meubels, matrassen, bouwmaterialen en elektrische en elektronische apparatuur (EEA). Dit zijn de productgroepen die virgin fossiel plastic bevatten en waarvan de Europese Commissie heeft bevestigd dat ze in de komende jaren een Europees Digitaal Product Paspoort (DPP) zullen krijgen. Een belangrijke aanname in dit onderzoek is namelijk dat de DPP's de benodigde data voor de implementatie van de hefboom zullen bevatten en het toezicht hierop toereikend is. Andere productgroepen die in de toekomst (mogelijk) ook een DPP krijgen zijn buiten de scope van dit onderzoek.

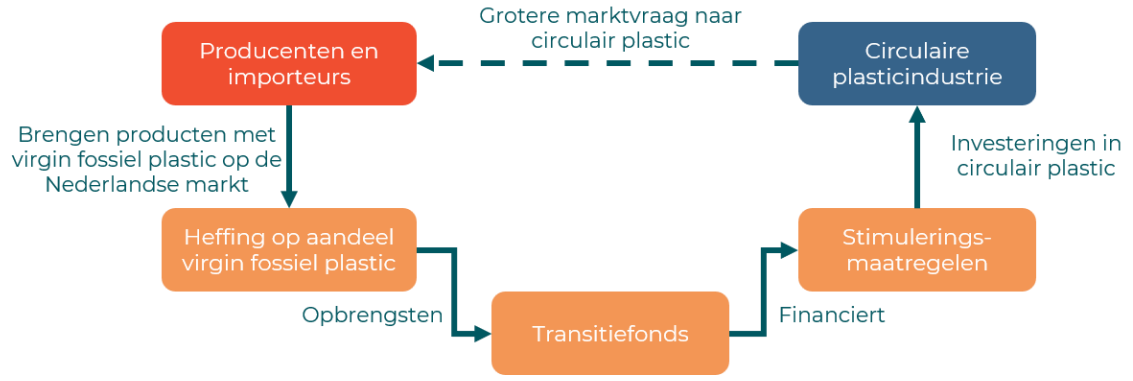
Het doel van de effectenschets in dit rapport is het inzichtelijk maken van de ordegrootte van de effecten en is geen effectenraming van de circulaire hefboom. Veel ontwerpaspecten voor de hefboom moeten namelijk nog uitgewerkt worden. De resultaten zijn daarom onderhevig aan meerdere aannames en onzekerheden. Ook zijn de resultaten niet gekoppeld aan een specifiek jaar, maar reflecteren ze het impactpotentieel van de hefboom bij de gemaakte aannames.

Werking van de circulaire hefboom

Het doel van de circulaire hefboom is om bedrijven in de circulaire plasticketen te ondersteunen in de transitie door het prijsverschil met virgin fossiel plastic te verkleinen. Dit zou moeten leiden tot een grotere marktvraag naar circulair plastic. Daarnaast moet de hefboom ook additionele middelen genereren voor de ondersteuning van verdere opschaling van circulair plastic. De hefboom bestaat dus uit twee delen, met de werking ervan schematisch weergegeven in Figuur 0-1:

- **Een heffingsdeel** op het aandeel virgin fossiel plastic in producten die op de Nederlandse markt worden gebracht, betaald door producenten en importeurs die deze plastic-bevattende producten op de Nederlandse markt brengen.
- **Een stimuleringsdeel** waarbij de opbrengsten van de heffing in een transitiefonds terechtkomen en rechtstreeks gebruikt kunnen worden om investeringen in circulair plastic te bevorderen.

Figuur 0-1 Werking van de circulaire hefboom

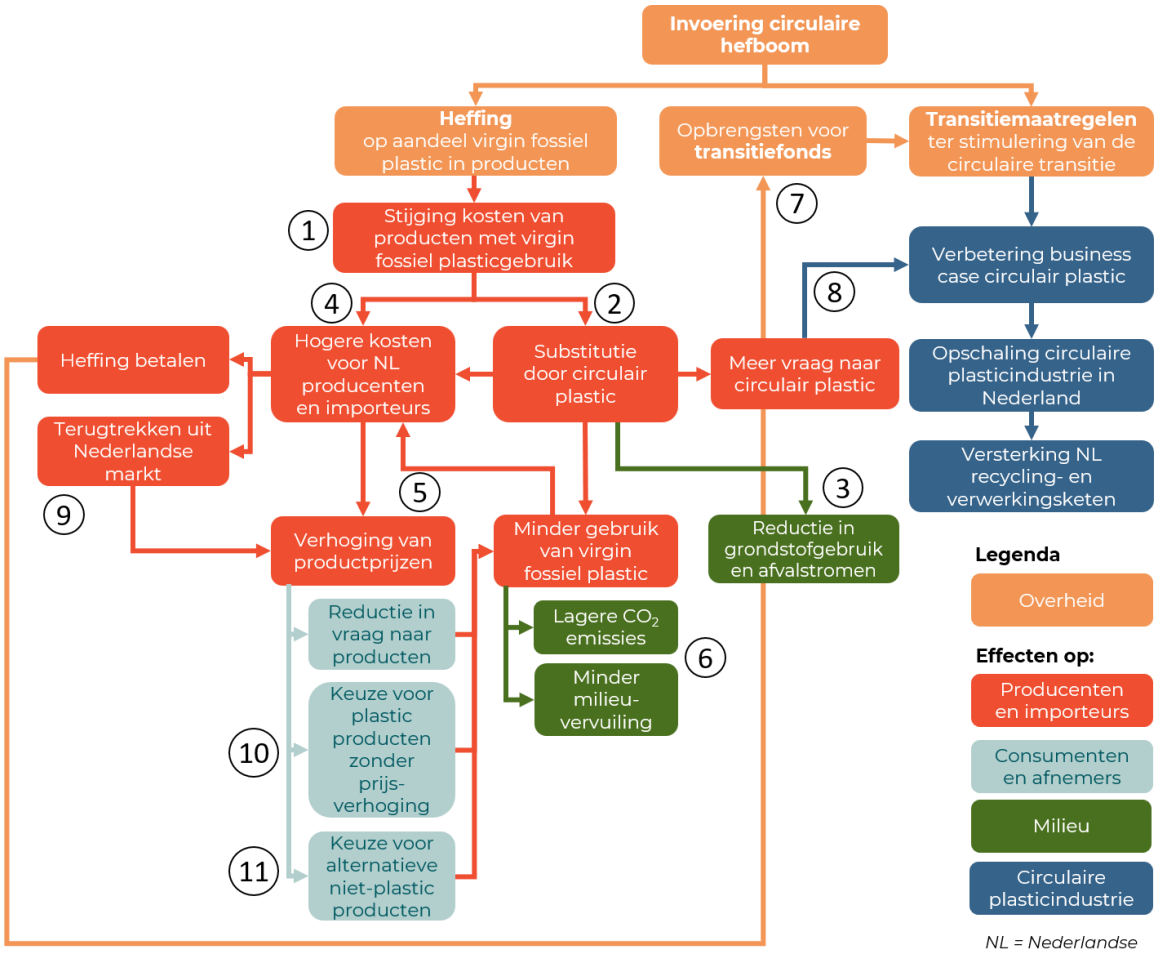


Bron: Trinomics

Belangrijkste bevindingen van de effectenschets

De effectenschets laat zien dat de circulaire hefboom de potentie heeft om de transitie van virgin fossiel plastic naar circulair plastic aanzienlijk te versnellen. Het richt zich niet alleen op vraagcreatie voor circulair plastic via een financiële prikkel voor producenten en importeurs, maar genereert tegelijkertijd additionele middelen om de opschaling van circulair plasticgebruik in Nederland te faciliteren. Figuur 0-2 geeft een overzicht van de belangrijkste economische en ecologische effecten van de hefboom.

Figuur 0-2 Overzicht van de belangrijkste economische en ecologisch effecten van de circulaire hefboom



Bron: Trinomics

1. Het heffingsdeel van de circulaire hefboom verhoogt de kosten van producten die virgin fossiel plastic bevatten en op de Nederlandse markt worden gebracht;
2. Door de hogere kosten gerelateerd aan producten met virgin fossiel plastic wordt het omschakelen naar circulair plasticgebruik economisch aantrekkelijker. Dit leidt uiteindelijk tot minder virgin fossiel plasticgebruik;
3. De substitutie door circulair plastic, met name plasticrecyclaat, resulteert in minder grondstofverbruik en afvalstromen;
4. Door het gebruik van circulair plastic kunnen producenten en importeurs hun kosten onder de heffing verminderen. Het gebruik van circulair plastic leidt vaak tot meerkosten. Zowel de heffing als meer gebruik van circulair plastic resulteert in hogere kosten voor Nederlandse producenten en importeurs die producten die producten op de Nederlandse markt brengen;
5. Deze kostenstijging zal (deels) worden doorberekend aan consumenten en andere afnemers via hogere productprijzen, wat tot een daling van de vraag naar de producten kan leiden;

6. De daling van de vraag naar producten leidt ook weer tot minder plasticgebruik, inclusief minder gebruik van virgin fossiel plastic boven op de substitutie door circulair plastic, en leidt daarmee ook tot een lagere heffingsgrondslag. Daarnaast resulteert de vermindering in virgin fossiel plasticgebruik in lagere CO_2-emissies en minder milieuvervuiling;
7. De opbrengsten van de heffing komen in een transitiefonds terecht, waarna deze vervolgens ingezet kunnen worden ter stimulering van de transitie naar een circulaire economie;
8. Tegelijkertijd kan de stijging in vraag naar circulair plastic door de heffing tot een betere business case voor circulair plastic leiden. Samen met de transitiemaatregelen kan dit vervolgens resulteren in extra investeringen en opschaling van de circulaire plasticindustrie, en daarmee ook de circulaire plasticketen in Nederland versterken;
9. Er zijn echter ook mogelijke ongewenste effecten die door de heffing kunnen ontstaan zoals het terugtrekken van de Nederlandse producenten en/of importeurs van de Nederlandse markt, wat een prijsopdrijvend effect kan hebben door vermindering van concurrentie;
10. Ook kunnen de hogere productprijzen in sommige productgroepen ertoe leiden dat consumenten en andere afnemers deze producten in het buitenland kopen;
11. Ten slotte kunnen consumenten en andere afnemers door de hogere productprijzen er ook voor kiezen om andere materialen dan plastic te gebruiken.

De effecten van het heffingsdeel van de circulaire hefboom zijn door middel van drie scenario's en meerdere aannames gekwantificeerd. De heffingsscenario's gaan uit van een vlakke heffing op plastic-bevattende producten van de vijf productgroepen die op de Nederlandse markt wordt gebracht. Voor de tariefhoogtes is een bandbreedte gebruikt die de aangenomen meerprijzen voor de substitutie van virgin fossiel plastic met circulair plastic moet overbruggen. De basisaanname is dat substitutie volledig (100%) plaats vindt voor de plastictypes waarvoor meerprijzen publiekelijk beschikbaar zijn; hiermee is dus aangenomen dat er geen technische, economische en marktgerelateerde belemmeringen zijn voor circulaire substitutie door deze plastictypes. Voor de andere plastictypes zonder data over meerprijzen is aangenomen dat er geen substitutie plaatsvindt. De scenario's variëren vervolgens in de aanwezigheid van een tariefplafond voor de heffing per productgroep (hoogte van de heffing wordt vastgezet wanneer 10% kostenverhoging is bereikt) en de mate van substitutie (50% substitutie[1] in plaats van 100%).

De economische effecten van de heffing kennen grote verschillen tussen de productgroepen. Tabel 0-1 toont de bandbreedte van gekwantificeerde economische effecten van de heffing over de drie gehanteerde scenario's. Hierbij is bouwmaterialen in de analyse in twee subgroepen verdeeld. De heffing weegt vooral zwaar bij producten met veel plastic en waar materiaalkosten een groot deel van de totale kosten van een product beslaan. Dit geldt vooral voor meubels, matrassen en bouwmaterialen. Voor textiel en EEA is de gemiddelde kostenverhoging beperkt, al zal de impact op productniveau wel groter zijn bij bijvoorbeeld kleding gemaakt van volledig synthetische vezels. Een deel van deze kostenverhoging kan worden verminderd door substitutie met circulair plastic, al is de impact daarvan in de analyse beperkt. Dit laatste is echter inherent aan de aangenomen tarieven die op het niveau zijn gezet van de meerprijs van circulair plastic dat op de markt beschikbaar is. Hogere tarieven zouden tot grotere kostenbesparingen leiden.

De heffing kan in de gehanteerde scenario's 214–409 miljoen Euro per jaar aan opbrengsten in de vijf productgroepen ophalen voor het transitiefonds. Deze opbrengsten kunnen de circulaire transitie van deze productgroepen en eventueel de bredere economie versterken. Hierbij ligt de grootste meerwaarde bij investeringen in sortering, recyclingcapaciteit, kwaliteitsverbetering en ketensamenwerking om de circulaire plasticketen in Nederland te versterken. Het fonds kan ook productgroepen ondersteunen waar de heffing alleen onvoldoende prikkel geeft, bijvoorbeeld door hoge technische eisen of beperkte beschikbaarheid van recyclaat. De hefboom kan daarmee een

[1] *In dit scenario wordt ervan uitgegaan dat er beperkende factoren zijn, zoals de beschikbaarheid van recyclaat en biogebaseerd plastic, die erin resulteren dat enkel 50% van het virgin fossiel plastic wordt gesubstitueerd door circulair plastic in plaats van 100%. Dit is in de situatie dat het circulair plastic goedkoper is dan het virgin fossiel plastic inclusief de heffing en vindt alleen plaats voor de plastictypes waarvoor meerprijzen publiekelijk beschikbaar zijn.*

first-mover advantage opleveren op het gebied van kennisontwikkeling, innovatie en vestigingsklimaat voor circulaire activiteiten. Doordat bedrijven anticiperen op toekomstige marktvraag en beleidsontwikkeling, zouden investeringen in circulaire plasticproductie, recycling en nieuwe businessmodellen dan eerder in Nederland plaatsvinden dan elders. Ook kan de hefboom de marktpositie van bedrijven versterken die nu al investeren in het gebruik van circulaire materialen. De mogelijke effecten van de transitiefonds vallen op dit moment echter moeilijk te kwantificeren en worden sterk beïnvloed door welke maatregelen precies worden genomen.

Tabel 0-1 Bandbreedte van economische effecten over de drie gehanteerde scenario's in deze studie

Productgroep	**Aannames**		**Economische effecten[1]**			
	Heffings-tarief (EUR/t)	**Mate van substitutie (%)**	**Kostenverhoging[2] (%)**		**Stijging in product-prijzen (%)[3]**	**Opbrengsten (MEUR)**
			Voor substitutie	***Na substitutie***		
Textiel	450-850	100%-50%	0,6%–1,2%	0,6%–0,9%	0,6%–0,8%	22–41
Meubels			8%–15%	8%–14%	7,1%–12,7%	56–83
Matrassen			7%–14%	7%–14%	6,6%–12,4%	7–14
Bouwmaterialen (deuren, ramen, kozijnen)	354[4]-850		10%–24%	10%–24%	9,3%–22,3%	72–165
Bouwmaterialen (isolatie)	450-850		8%–15%	8%–14%	7,1%–13,3%	47-67
EEA			0,2%–0,3%	0,2%–0,3%	0,2%–0,3%	26–40
					Totaal	**214–409**

[1]De onderkant van de bandbreedte komt overeen met het scenario met een tariefplafond in combinatie met het lage tarief en 100% substitutie, de bovenkant met het scenario met 50% substitutie, het hoge tarief en geen tariefplafond.
[2]Dit is de gemiddelde impact op totale kosten van de productie en verkoop van een product in de productgroep.
[3]Dit is de gemiddelde impact op de verkoopprijzen van de producent / importeur aan de volgende afnemer in de waardeketen, wat meestal een bedrijf, groothandel of winkel is.
[4]Bouwmaterialen (deuren, ramen, kozijnen) heeft een lager tarief als onderkant van de bandbreedte, omdat de kostenstijging in het scenario met een tariefplafond al hoger is dan 10% bij het lage tarief van 450 EUR/t. Bij andere productgroepen vindt deze onderschrijding pas onder het hoge tarief plaats en valt dus binnen de bandbreedte van 450-850 EUR/t die is weergegeven.

De effectenschets laat zien dat de heffing de potentie heeft om het huidige virgin fossiel plasticgebruik in de vijf relevante productgroepen met 8% tot 35% (48 tot 214 kton) te verminderen. Het overgrote deel van deze vermindering komt door substitutie met circulair plastic, waarbij het gebruik van mechanisch gerecycled en biogebaseerd plastic in de gehanteerde scenario's met 35–190 kiloton (kton) toeneemt. De rest van de vermindering in virgin fossiel plasticgebruik is het resultaat van een daling van vraag van afnemers van de producten onder de heffing. De substitutie met circulair plastic en daling van vraag van afnemers leiden gezamenlijk tot een CO_2-reductie tussen 205 en 702 kiloton CO_2 ($ktCO_2$). Deze CO_2-reductie bestaat uit de vermeden CO_2-uitstoot gerelateerd aan zowel de productie van virgin fossiel plastic als verbranding van plasticafval. Naast CO_2-reductie leidt de toename in circulair plasticgebruik ook tot minder gebruik van fossiele grondstoffen, en bij gebruik van gerecycled plastic tot minder afvalstromen. Deze milieuwinst vindt echter slechts gedeeltelijk in Nederland plaats, omdat veel van de producten in het buitenland worden geproduceerd. Hoe groot dit deel is, is niet onderzocht.

Tabel 0-2 Bandbreedte van ecologische effecten over de gehanteerde drie scenario's en tariefbandbreedtes

Productgroep	**Aannames**		**Ecologische effecten[1]**			
	Heffings-tarief (EUR/t)	**Mate van substitutie (%)**	**Vermindering in virgin fossiel plasticgebruik (kton)**			**CO_2-reductie ($ktCO_2$)**
			Door toename in circulair plasticgebruik	***Door daling vraag van afnemers***	**Totaal**	
Textiel	450[2]–850	50%–100%	*35–70*	*0,2–0,4*	35–70	167–333
Meubels			*0–51*	*3–5*	3–56	8–174
Matrassen			*Geen toename*	*0,3–0,6*	0,3–0,6	1–2
Bouwmaterialen (deuren, ramen, kozijnen)			*Geen toename*	*7–14*	*7–14*	22–42
Bouwmaterialen (isolatie)			*0–48*	*2–4*	2–52	7–103
EEA			*0–21*	*0,05–0,08*	0–21	0–48
		Totaal	***35–190***	***13–24***	**48–214**	**205–702**

[1] De onderkant van de bandbreedte komt overeen met het scenario met het lage tarief en 50% substitutie, de bovenkant met het scenario het hoge tarief en 100% substitutie. De resultaten van het scenario met een tariefplafond vallen binnen de bandbreedte en zijn daarom niet apart weergegeven.

[2]Voor de bouwmaterialen (deuren, ramen, kozijnen) zijn de ecologische effecten van het scenario met een tariefplafond identiek aan die zonder tariefplafond en zijn daarom niet apart weergegeven.

Deze resultaten moeten enkel gezien worden als een eerste inschatting van de ordegrootte van effecten van de circulaire hefboom en niet als een effectenraming. De kwantitatieve resultaten hebben namelijk enkel betrekking op het heffingsdeel van de hefboom en zijn onderhevig aan aannames en onzekerheden, met name rondom de meerkosten voor het toepassen van circulair plastic. De aannames kunnen tot zowel een onderschatting als overschatting van de effecten leiden:

- **Onderschatting van effecten:** voor een aantal plastictypes is aangenomen dat er geen substitutie plaatsvindt, omdat voor die plastictypes momenteel geen openbare data over marktprijzen beschikbaar zijn. Ook houdt deze analyse geen rekening met chemisch recyclaat en circulair plastic dat nog enkel sporadisch wordt toegepast. Ten slotte is ook geen rekening gehouden met opschaling en uiteindelijk kostenreductie van circulaire alternatieven, en de potentiële maatregelen uit de transitiefonds die daaraan kunnen bijdragen.
- **Overschatting van effecten:** voor plastictypes waarvoor wel marktprijzen voor de meerprijs beschikbaar zijn, is de basisaanname dat er geen niet-financiële belemmeringen zijn voor meer circulair plasticgebruik. In de praktijk is de beschikbaarheid van circulaire alternatieven beperkt en zal het beschikbare circulair plastic niet voor alle toepassingen binnen de productgroepen geschikt zijn. Ook zal de invloed van Nederlandse producenten en importeurs op materiaalkeuzes in producten die nagenoeg volledig buiten Europa worden gemaakt, beperkt zijn. Ten slotte kunnen producenten, importeurs en afnemers ook overstappen op producten van niet-plastic materialen in plaats van dat er substitutie met circulair plastic plaatsvindt. Dit laatste geldt voor toepassingen waar deze niet-plastic materialen dezelfde functie kunnen vervullen en dit niet tot hogere kosten leidt dan inzet van circulair plastic.

De mate waarin de hefboom tot vraagcreatie van circulair plastic kan leiden of enkel opbrengsten genereert is afhankelijk van verschillende technische, economische en marktgerelateerde factoren. Deze factoren verschillen sterk tussen de productgroepen (maar ook binnen productgroepen), waarvoor de bevindingen als volgt gegroepeerd kunnen worden:

- **Op basis van deze studie heeft de hefboom met name de potentie om vraagcreatie van circulair plastic in de productgroepen meubels en bouwmaterialen (isolatie) te bewerkstelligen.** Deze productgroepen kennen een sterke binnenlandse productie en voor isolatie is de importafhankelijkheid zelfs beperkt. Dit wijst erop dat Nederlandse producenten relatief veel invloed hebben op de keuze om hun virgin fossiel plasticgebruik met circulair plastic te substitueren. Ook leidt de relatief grote kostenimpact van de heffing tot een sterke prikkel voor circulaire substitutie, wat voor sommige gebruikte plastictypes al beschikbaar op de markt is. Verder is er een risico dat consumenten en andere afnemers hun aankopen van deze producten fysiek verplaatsten naar het buitenland vanwege de prijsstijgingen door de heffing, maar dit is waarschijnlijk beperkt gezien de relatief hoge transportkosten voor volumineuze producten in de productgroepen. Gezien de sterke verankering van Nederlandse productie in de Nederlandse markt, zullen Nederlandse producenten van deze twee productgroepen ook direct kunnen profiteren van de maatregelen uit het transitiefonds.
- **Voor bouwmaterialen (deuren, ramen en kozijnen) en matrassen ligt de potentie van de hefboom voor vraagcreatie naar circulair plastic vooral op de lange termijn.** De grootste belemmering in deze productgroepen is dat het huidige aanbod van circulair alternatieven voor de plastictypes die in deze productgroepen worden gebruikt, veel te duur, ongeschikt of te beperkt zijn. Tegelijkertijd vormt de relatieve hoge kostenimpact van de heffing ook een prikkel voor meer innovatie en opschaling van de circulair plastictypes die in deze productgroepen breder toepasbaar zijn. Daarnaast kunnen Nederlandse producenten profiteren van de maatregelen uit het transitiefonds, wat de marktpositie van producenten die nu al investeren in het gebruik van circulaire materialen kan versterken.
- **Op basis van deze studie leidt de circulaire hefboom voor textiel en EEA slechts in beperkte mate tot vraagcreatie voor circulair plastic en beperkt de meerwaarde zich vrijwel geheel tot het genereren van extra opbrengsten voor het transitiefonds.** Deze twee productgroepen kennen een sterke internationale verwevenheid, waardoor de invloed van de Nederlandse marktpartijen om te sturen op meer circulair plasticgebruik beperkt is. Daarnaast is de gemiddelde kostenimpact van de heffing in deze productgroepen circa 1% of minder, waardoor de financiële prikkel van de heffing voor substitutie beperkt is, ondanks het grote substitutiepotentieel in beide productgroepen. Ook zullen de productieketens van textiel en EEA veelal niet direct kunnen profiteren van het transitiefonds doordat ze zich vrijwel geheel buiten Nederland bevinden. Daartegenover staat dat er wel kansen zijn voor de sector om indirect te profiteren van het transitiefonds via investeringen in innovatie en technologieontwikkeling. Dit geldt met name voor de achterkant van de keten, zeker gezien de grote hoeveelheden afval die beide productgroepen in Nederland generen.

Aandachtspunten voor verder onderzoek en vervolgstappen

Verder onderzoek is nodig om uitspraken te kunnen doen of het beleidsmatig qua impact, effectiviteit, proportionaliteit gewenst is om de circulaire hefboom te introduceren. De eerste indruk van de mogelijke effectiviteit van de circulaire hefboom verschilt namelijk sterk per productgroep. Daarnaast kunnen producten binnen de productgroepen ook wezenlijk van elkaar verschillen in onder anderen materialen, productie, marktdynamiek en toepassing. Verder onderzoek per productgroep is dus nodig om te bepalen voor welke producten binnen de productgroepen de circulaire hefboom tot vraagcreatie van circulair plastic kan leiden of enkel een instrument is om heffingsopbrengsten te genereren. Dit laatste is op zichzelf geen probleem, zolang de stimulerende maatregelen die uit de opbrengsten gefinancierd kunnen worden in voldoende mate bijdragen aan de transitie naar een circulaire economie. Daarom moet ook verder worden onderzocht hoe de opbrengsten in het transitiefonds het meest effectief ingezet kunnen worden. De wijze waarop zal waarschijnlijk verschillen per productgroep of zelfs per product.

Voor verder onderzoek en vervolgstappen zijn verschillende aandachtspunten geïdentificeerd. Deze aandachtspunten kunnen als volgt worden samengevat:

- **Aansluiting op bestaand en aankomend beleid:** bij de uitwerking van de hefboom moeten overlap en dubbele rapportageverplichtingen worden voorkomen. Daarbij is ook van belang dat de heffingssystematiek zo veel als mogelijk aansluit op de informatie die bedrijven toch al moeten verzamelen, zodat de aanvullende administratieve lasten beperkt blijven.
- **Vormgeving van de heffing:** de werking van de circulaire hefboom is sterk afhankelijk van de gekozen tariefhoogte, heffingsgrondslag, mate van differentiatie en eventuele plafonds of ingroeipaden. Een belangrijk aandachtspunt is hoe de heffing omgaat met fluctuerende marktprijzen voor virgin fossiel plastic, recyclaat en biogebaseerde alternatieven. Verdere analyse is nodig naar met name de afweging tussen effectiviteit, uitvoerbaarheid en investeringszekerheid in de vormgeving van de heffing.
- **Keuze van de heffingsgrondslag:** in deze studie is uitgegaan van een heffing op virgin fossiel plastic. Bij verdere uitwerking moet worden onderzocht of deze grondslag voor alle productgroepen het meest geschikt is om de circulaire transitie te versnellen, of mogelijk uitgebreid moet worden naar andere virgin grondstoffen of andere circulaire economie gerelateerde eigenschappen uit het DPP, om zo ongewenste effecten te beperken.
- **Transitiemaatregelen van het transitiefonds:** vervolgonderzoek is nodig om te bepalen welke transitiemaatregelen het meest effectief zijn om de opbrengsten van de heffing op in te zetten. Daarbij moet rekening worden gehouden met het feit dat een heffing haar eigen grondslag geleidelijk kan verkleinen, waardoor de beschikbare middelen uit het transitiefonds op termijn kunnen afnemen. Wanneer dit gebeurt, is de circulaire hefboom succesvol voor die productgroep.
- **Concurrentie voor circulair plastic met andere toepassingen:** de effectiviteit van de hefboom hangt af van de beschikbaarheid van voldoende circulair plastic van de juiste kwaliteit. Een aandachtspunt hierbij is om inzicht te krijgen in hoeverre productgroepen onder de hefboom concurreren met andere sectoren om dezelfde circulaire materiaalstromen, zodat ongewenste negatieve effecten kunnen worden voorkomen.
- **Nederlandse voortrekkersrol voor Europese opschaling:** Nederland kan met de circulaire hefboom een voortrekkersrol innemen om idealiter toe te werken naar een Europese invoering of harmonisatie van een gelijksoortig instrument. Er is momenteel echter onvoldoende politiek draagvlak bij lidstaten voor een dergelijke Europese belasting (vereist unanimiteit). Wel zou de circulaire hefboom in Nederland als een opstap naar soortgelijke systemen in andere Europese landen kunnen dienen, en zo op termijn samen de druk voor een uniform Europees systeem verhogen.
- **Uitvoerbaarheid, toezicht en handhaving:** de uitvoerbaarheid van de circulaire hefboom hangt sterk af van tijdige, betrouwbare en controleerbare productinformatie via het DPP, en effectief toezicht en handhaving op naleving van de heffing. Dit geldt met name voor producten die vanuit andere EU-landen worden geïmporteerd waar geen of beperkte controle plaatsvindt vanwege vrij verkeer van goederen, en voor kleine losse pakketten van online aankopen die door het mogelijk grote volume moeilijker allemaal gecontroleerd kunnen worden. Hierbij is het belangrijk om te bepalen welke rol de ILT, Douane en Belastingdienst kan spelen om te voorkomen dat bedrijven zich aan de heffing onttrekken.
- **Administratieve lasten voor bedrijven en uitvoeringslasten voor de overheid:** in principe zouden de extra administratieve lasten per bedrijf door de aansluiting met het DPP beperkt moeten zijn. In de praktijk is de informatie van samengestelde producten en internationale toeleveringsketens niet altijd eenvoudig beschikbaar of controleerbaar, waardoor de bewijslast zwaarder kan uitvallen. Ook is verder onderzoek nodig naar het aantal producenten en importeurs dat mogelijk onder de heffing zullen vallen, omdat dit van invloed is op de benodigde capaciteit en daarmee uitvoeringslasten van de overheid.

Afkortingenlijst

ABS	Acrylonitril-Butadieen-Styreen
AVI	Afvalverbrandingsinstallatie
BTW	Belasting over de Toegevoegde Waarde
CAPEX	Capital expenditure
CBS	Centraal Bureau voor de Statistiek
CO_2	Koolstofdioxide
CPB	Centraal Plan Bureau
CPR	Construction Products Regulation
DPP	Digitaal Product Paspoort
EEA	Elektrische en Elektronische Apparatuur
EPS	Geëxpandeerd polystyreen
ESPR	Ecodesign for Sustainable Products Regulation
EU	Europese Unie
EZK	Ministerie van Economische Zaken en Klimaat
ILT	Inspectie Leefomgeving en Transport
IT	Information Technology
JRC	Joint Research Center
kg	Kilogram
kton	Kiloton
MEUR	Miljoen Euro
MKB	Midden- en kleinbedrijf
Mton	Megaton
NPCE	Nationaal Programma Circulaire Economie
OPEX	Operational expenditure
PA	Polyamide
PBL	Planbureau voor de Leefomgeving
PC	Polycarbonaat
PE	Polyethyleen
PET	Polyethyleentereftalaat
PFAS	Per- en polyfluoralkylstoffen
PIR	Polyisocyanuraat
PP	Polypropyleen
PS	Polystyreen
PST	Stuks
PUR	Polyurethaan
PVC	Polyvinylchloride
R&D	Research & development
RVO	Rijksdienst Voor Ondernemend Nederland
UPV	Uitgebreide producentenverantwoordelijkheid
WEEE	Waste of Electrical and Electronic Equipment
XPS	Geëxtrudeerd polystyreen

Begrippenlijst

Begrip	Uitleg
Circulair plastic	Plastic dat is geproduceerd op basis van post-consumer recyclaat uit mechanische, fysische of chemische recyclingprocessen, of uit biogrondstoffen en in de toekomst mogelijk ook CO_2 als grondstof. In dit rapport wordt circulair plastic opgevat als herbruikbaar, recyclebaar en duurzaam geproduceerd plastic.
Textiel	In dit rapport verwijst textiel naar kledingtextiel binnen de scope van de studie, waaronder onder meer T-shirts, overhemden en blouses, truien en tussenlagen, jassen en mantels, broeken, jurken, rokken, leggings, kousen, sokken, ondergoed, badkleding en kledingaccessoires.
Producent	Een partij die plastic-bevattende producten produceert en deze als eerste op de Nederlandse markt brengt. Binnen de circulaire hefboom vallen producenten samen met importeurs onder de partijen die de heffing betalen over het aandeel virgin fossiel plastic in producten die zij op de Nederlandse markt brengen.
Kostprijs	De totale kosten die samenhangen met de productie en verkoop van een product, waaronder materiaal, arbeid, energie, afschrijvingen, transport en verkoopkosten. In dit rapport wordt de kostprijs gebruikt om de kostenimpact van de heffing voor producenten en importeurs te bepalen.
Productprijs	De prijs waartegen een producent of importeur een product verkoopt aan de volgende afnemer in de waardeketen. Dit kan een consument zijn bij directe verkoop, maar meestal gaat het om een bedrijf, groothandel of winkel. De productprijs is daarmee niet noodzakelijk gelijk aan de uiteindelijke consumentenprijs.
Recyclaat / gerecycled plastic	Overkoepelende term voor plastic dat is geproduceerd uit gerecycled materiaal. Dit omvat zowel mechanisch als chemisch recyclaat (post-consumer). In dit rapport verwijst recyclaat en gerecycled plastic doorgaans naar (plastic van) mechanisch recyclaat, tenzij anders vermeld. Wanneer chemisch recyclaat wordt bedoeld, wordt hiernaar expliciet verwezen.

1. Inleiding

1.1. Aanleiding en doel van het onderzoek

Nederland heeft als doel om in 2050 een circulaire economie te realiseren. Eén van de recente centrale agenda's om de circulaire economie in 2050 te realiseren, is het Nationaal Programma Circulaire Economie 2023-2030. **Plastic is in dit programma één van de vijf belangrijkste transitieagenda's**. Dit vergt een overstap van virgin fossiel plastic naar circulaire en duurzame alternatieven. Om plastic circulair te maken onderzoekt de overheid een combinatie van normen, stimulansen en beprijzingen. Vorig jaar was een plasticheffing en circulaire plastic norm overwogen om de transitie naar een circulaire economie te stimuleren en zo'n half miljard euro per jaar aan budgettaire inkomsten op te halen. Na extensief onderzoek, waaronder ook een economische impactanalyse van de plasticheffing door Trinomics[2], was er echter uiteindelijk besloten om deze opties niet in te voeren. De verwachte weglekeffecten en zorgen van de sector over de concurrentiepositie van de Nederlandse industrie en de plasticverwerkende midden- en kleinbedrijven waren de belangrijkste redenen.

Om de transitie naar een circulaire plasticindustrie in goede banen te leiden, heeft de regering vervolgens een **Plastictafel** aangesteld. De tafel bestond uit bedrijfsleven en maatschappelijke organisaties die actief zijn in de plasticproductie, -verwerking en -recyclage. Het doel van dit initiatief was om aan de sector de kans te geven om met alternatieven te komen voor de oorspronkelijk voorgestelde plasticheffing van een half miljard euro per jaar en de circulaire plastic norm. De alternatieve instrumenten moeten een vergelijkbare CO_2-besparing en budgettaire inkomsten opleveren.[3] Tegelijkertijd zet de Nederlandse regering in om het budgettaire gat te dichten via een hervorming van de afvalstoffenbelasting, een aanscherping van de CO_2-heffing voor afvalverbrandingsinstallaties (AVI's) en het afschaffen van de budgettaire terugsluis van deze CO_2-heffingsopbrengsten afkomstig van de AVI's. Trinomics heeft in 2025 een effectenanalyse[4] naar deze laatstgenoemde maatregelen voor het Ministerie van Financiën uitgevoerd.

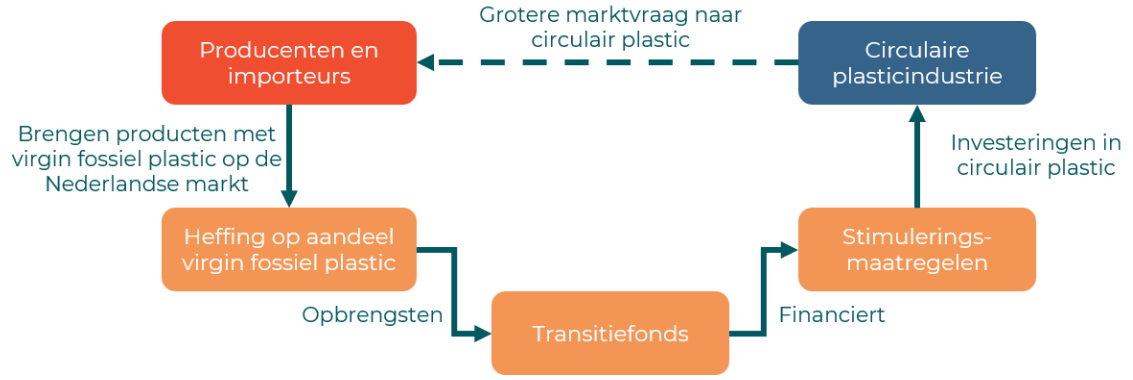
Een belangrijk voorstel van de Plastictafel is de invoering van de **circulaire hefboom** als alternatief voor de circulaire plastic norm. Dit instrument heeft als doel om bedrijven in de circulaire plasticketen te ondersteunen in de transitie door het prijsverschil met virgin fossiel plastic te verkleinen. Dit zou moeten leiden tot een grotere marktvraag naar circulair plastic en ook additionele middelen genereren voor de ondersteuning van verdere opschaling van circulair plastic. De circulaire hefboom bestaat daarbij uit twee delen:

- **Een heffingsdeel** op het aandeel virgin fossiel plastic in producten die op de Nederlandse markt worden gebracht (in dit onderzoek textiel, meubels, matrassen, bouwmaterialen en elektrische en elektronische apparatuur), betaald door producenten en importeurs die deze plastic-bevattende producten op de Nederlandse markt brengen.
- **Een stimuleringsdeel** waarbij de opbrengsten van de heffing in een transitiefonds terechtkomen en rechtstreeks gebruikt kunnen worden om investeringen in circulair plastic te bevorderen.

De circulaire hefboom dient hierbij als aanvulling op de bestaande en aankomende circulaire beleidsmaatregelen. De werking van de circulaire hefboom is weergegeven in Figuur 1-1 en is in meer detail in Hoofdstuk 4 toegelicht.

[2] *Ministerie van Financiën (2025). Fiscale beleids- en uitvoeringsagenda 2025.*
[3] *NRK (n.d.). Plastic Tafel.*
[4] *Trinomics (2025). Assessing impacts of the reform of the waste tax and CO2 levy for waste incinerators.*

Figuur 1-1 Werking van de circulaire hefboom



Bron: Trinomics

De circulaire hefboom zit momenteel in de verkennende fase en de verwachting is dat het kabinet in de zomer van 2026 tot een besluit komt over vervolgstappen. De hefboom zou hierbij eerst op instrumentniveau opgesteld kunnen worden en zou dan toegepast kunnen worden op een diverse set aan productgroepen. De impactanalyse in dit onderzoek moet een bijdrage leveren aan de onderbouwing voor het kabinetsbesluit over de mogelijke verdere verkenning van de circulaire hefboom. Hierbij ligt de focus van dit onderzoek op de **potentiële economische en ecologische effecten (zowel positief als negatief) van de invoering van de circulaire hefboom**.

De hoofdvraag van dit onderzoek luidt daarmee als volgt:

> *"Wat zijn op hoofdlijnen de verwachte economische en ecologische effecten van de invoering van een circulaire hefboom voor de productgroepen textiel, bouwmaterialen, meubels, elektrische en elektronische apparatuur (EEA) en matrassen?"*

1.2. Aannames en scope

Circulair plastic wordt door de Plastictafel[5] gedefinieerd als plastic dat is geproduceerd op basis van post-consumer recyclaat (van mechanische, fysische en chemische recyclingprocessen), biogrondstoffen en in de toekomst ook CO_2 als grondstof.[6] Dit plastic is herbruikbaar, recycleerbaar en op een duurzame wijze geproduceerd.

Door het Nederlandse beleid rond uitgebreide producentenverantwoordelijkheid (UPV) zijn producenten verantwoordelijk voor de einde-levensfase van de producten die zij op de markt brengen. Ze moeten het inzamelen en verwerken van afval van hun producten organiseren en financieren. Hiervoor kunnen kwantitatieve eisen gesteld worden, zoals percentages voor de inzameling en/of recycling van hun producten. De hefboom is vooral relevant voor productstromen waar een UPV momenteel tot onvoldoende inzet van circulair plastic leidt of waar er nog geen UPV voor is. Voor verpakkingen is er al een UPV en een breed pallet aan andere instrumenten.[5]

De scope van dit onderzoek zijn de **productgroepen die plastic bevatten en waarvan de Europese Commissie heeft bevestigd dat ze in de komende jaren een Digitaal Product Paspoort (DPP) zullen krijgen**. Een belangrijke aanname in dit onderzoek is namelijk dat de Europese DPP's de benodigde data voor de implementatie van de hefboom zullen bevatten en het toezicht hierop toereikend is: namelijk het aandeel virgin fossiel plastic in producten en eventuele andere relevante producteigenschappen om de afdracht van de heffing op te baseren. De productgroepen die binnen de scope van dit onderzoek vallen zijn daarmee **textiel, bouwmaterialen, meubels, EEA en matrassen**.

[5] *Plastictafel (2025). Eindrapport Plastictafel.*
[6] *TNO (z.d.). Op een duurzame manier plastics produceren uit CO2: vanaf 2030 kan het.*

In deze studie zijn enkele zaken **buiten scope** gehouden. Dit gaat om de verpakkingen gebruikt voor de verschillende producten, het gebruik van CO_2 als grondstof voor circulair plastic, andere productgroepen die in de toekomst ook een DPP zullen krijgen, en additionele producteigenschappen in DPP's waarop de grondslag van de heffing bepaald zou kunnen worden. Verder is de uitvoerbaarheid van het instrument en het wettelijk kader in deze studie buiten beschouwing gelaten. Ten slotte is ook geen kwantitatieve schatting gedaan van de administratieve lasten en uitvoeringskosten, maar is dit laatste wel kwalitatief besproken.

1.3. Productafbakening

De **productafbakening in dit onderzoek** is gebaseerd op de producten waarvoor een DPP verplicht wordt ingevoerd in Europa en die plastic bevatten. De voorzieningen voor het DPP zijn op Europees niveau voornamelijk vastgelegd in de Ecodesign for Sustainable Products Regulation (ESPR).

In april 2025 werd in het kader van de nieuwe **ESPR een werkplan 2025-2030**[7] aangenomen met een lijst van productgroepen waarvoor 'Delegated Acts' zullen worden vastgesteld. De prioritaire producten, gekozen vanwege hun potentieel om de overgang naar een circulaire economie te bevorderen, zijn staal en aluminium, textiel (met de nadruk op kleding), meubels, banden en matrassen, evenals een aantal energie gerelateerde producten. Voor bouwmaterialen zijn de informatievereisten verankerd in de Construction Products Regulation (CPR, EU 2024/3110) met voorzieningen voor een DPP. Elektronische producten vielen al onder de voorgaande Ecodesign Directive 2009/125/EC en Energy Labelling Regulation (EU) 2017/1369 en worden stapsgewijs overgezet naar de ESPR.

De eerste DPP's zullen vanaf eind 2028 verplicht worden ingevoerd. Vanaf dan moeten producenten en importeurs die producten op de Europese markt plaatsen, DPP's opstellen en zich registreren in een ESPR-register. De producenten en importeurs zullen onder andere informatie moeten verzamelen over de samenstelling van hun producten, inclusief de gerecyclede inhoud. Het **aandeel van virgin fossiel en gerecycled plastic in verschillende productgroepen** zou dus in de DPP's geregistreerd moeten zijn.

Tabel 1-1 vat van **de producttypes die in de scope van dit onderzoek** vallen samen. De gedetailleerde afbakening per productgroep en de bijbehorende PRODCOM en GN-codes die in deze studie zijn gehanteerd zijn te vinden in Bijlage A.

Tabel 1-1 Afbakening van de producttypes per productgroep

Productgroep	Producttypes
Textiel	• T-shirts; • Overhemden en blouses; • Truien en tussenlagen; • Jassen en mantels; • Broeken en korte broeken; • Jurken, rokken en jumpsuits; • Leggings, kousen, panty's en sokken; • Ondergoed; • Badkleding; • Kledingtextiel accessoires.
Meubels	• Stoelen, banken en andere zitmeubelen; • Meubelen voor geneeskundig, voor chirurgisch, voor tandheelkundig of voor veeartsenijkundig gebruik; kappersstoelen en dergelijke stoelen, met draai-, hef- en verstelinrichting; • Keukenmeubels; • Meubels bestaande uit plastic.

[7] *European Commission (2025). Ecodesign for Sustainable Products and Energy Labelling Working Plan 2025-2030.*

Matrassen	• Matrassen van cellulaire plastic (ook met een metalen frame)
Bouwmaterialen	• Deuren, ramen, kozijnen, luiken, poorten en aanverwante bouwbeslag; • Thermische isolatieproducten - Samengestelde isolatiesets/systemen.
Elektrische en elektronische apparatuur (EEA)	• Warmte- of koude-uitwisselende apparatuur; • Schermen, monitors en apparatuur met schermen die een oppervlakte hebben van meer dan 100 cm^2; • Lampen; • Grote apparatuur (met een buitenafmeting van meer dan 50 cm); • Kleine apparatuur (zonder buitenafmeting van meer dan 50 cm); • Kleine IT- en telecommunicatieapparatuur (zonder buitenafmeting van meer dan 50 cm).

In de analyse zijn **bouwmaterialen opgesplitst in de twee subgroepen** 1) deuren, ramen en kozijnen[8] en 2) isolatiemateriaal. Dit is in overleg met de opdrachtgever van dit onderzoek besloten omwille van de planning van het in werking treden van de DPP's voor bouwmaterialen. De genoemde subgroepen zijn namelijk de twee producttypes binnen bouwmaterialen die plastic bevatten en die voor 2030 een DPP krijgen. Daarnaast is alleen voor bouwmaterialen alle benodigde data publiekelijk beschikbaar om deze twee subgroepen binnen de productgroep bouwmaterialen apart te kwantitatief te analyseren. Voor de andere productgroepen is geen publiekelijke data beschikbaar om de kwantitatieve effectenanalyse op een gedetailleerder niveau binnen de productgroep uit te voeren.

1.4. Methodologie

Deze studie is een combinatie van **kwalitatieve en kwantitatieve onderzoeksmethodes** gebruikt om de economische en ecologische effecten van de circulaire hefboom in te schatten.

Een **literatuuronderzoek** is uitgevoerd, uitgaande van een lijst van meer dan 30 literatuurbronnen. Deze bronnen omvatten onder meer marktanalyses van het huidige gebruik van virgin fossiel en circulair plastic in de relevante productgroepen in Nederland, effectbeoordelingen van verschillende type beleidsmaatregelen en prognoses over toekomstige ontwikkelingen.

Vervolgens is het literatuuronderzoek aangevuld met **stakeholderraadplegingen** om additionele informatie te verzamelen en voorlopige bevindingen te valideren. Geraadpleegde stakeholders bestaan uit vertegenwoordigers van producenten in de verschillende productgroepen, UPV-vertegenwoordigers en overkoepelende milieuorganisaties en niet-gouvernementele organisaties (NGO's). In totaal zijn 20 stakeholders geraadpleegd tijdens de studie in de vorm van focusgroepen per productgroep en interviews. Ook heeft een klankbordgroepdiscussie met een beperkte groep stakeholders plaatsgevonden om op de voorlopige resultaten van de studie te reflecteren. Een overzicht van de geraadpleegde organisaties voor deze studie is te vinden in Bijlage B.

Ten slotte is een **kwantitatieve analyse** uitgevoerd, wat bestaat uit een effectenschets op basis van drie heffingsscenario's. De drie heffingsscenario's betreffen een 1) vlakke heffing; 2) vlakke heffing met plafond op kostenstijging; en 3) vlakke heffing met beperkte opschaling van circulair plastic (zie sectie 4.1). Elk scenario is doorgerekend met een laag en hoog tarief, wat resulteert in een bandbreedtes voor de effectenanalyse. Aan de kwantitatieve analyse liggen meerdere aannames ten grondslag die in hoofdstuk 5 zijn toegelicht.

[8] *Deze subgroep van bouwmaterialen bevat zowel de productcodes voor "plastic deuren, ramen en kozijnen" als die voor "plastic luiken, blinden en soortgelijke producten". Aangezien plastic luiken, blinden en soortgelijke producten slechts 1% van de producten in deze subgroep die op de Nederlandse markt worden gebracht beslaan — en dus "deuren, ramen en kozijnen" het grootste aandeel van de productgroep uitmaken, wordt deze productgroep omschreven met deze 3 producttypes in de rest van dit rapport. Plastic luiken, blinden en soortgelijke producten zijn wel meegenomen in de analyse.*

1.5. Opbouw van dit rapport

De rest van dit rapport is als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 2: De Nederlandse markt voor plastic
- Hoofdstuk 3: Situatieschets van de productgroepen
- Hoofdstuk 4: Omschrijving van de circulaire hefboom
- Hoofdstuk 5: Effectenschets van de circulaire hefboom
- Hoofdstuk 6: Conclusies

Naast de hoofdstukken bevat het rapport ook de volgende bijlagen:

- Bijlage A: Productafbakening
- Bijlage B: Stakeholderraadpleging
- Bijlage C: Belangrijke actoren in de Nederlandse plasticketen
- Bijlage D: Marktstructuur van de productgroepen en bedrijfsomvang

2. De Nederlandse markt voor plastic

In dit hoofdstuk omschrijven we de context waarin de circulaire hefboom zou werken. We kijken naar de Nederlandse markt voor plastic, inclusief circulair plastic. Dit is relevant voor dit onderzoek, omdat producenten en importeurs van textiel, EEA, meubels, matrassen en bouwmaterialen binnen deze bredere plasticmarkt opereren. De beschikbaarheid, prijs en concurrentiepositie van circulair plastic beïnvloeden daarmee direct de mate waarin deze partijen circulaire materialen kunnen toepassen en hoe sterk een circulaire hefboom op hun producten en inkoopkeuzes kan doorwerken. Onder circulair plastic wordt verstaan gerecycled plastic op basis van post-consumer afval (verwerkt via mechanische, fysische of chemische recyclingprocessen) en biogebaseerd plastic.

De Nederlandse markt voor plastic wordt gekenmerkt door een grote productieomvang, een sterke internationale verwevenheid en een hoge afhankelijkheid van virgin fossiele grondstoffen. In 2022 werd in Nederland circa 6,2 Mton aan plastic geproduceerd, zie Figuur 2-1.[9] Daarmee behoort Nederland tot de grootste producenten van Europa: binnen de vergelijking met de EU27, Zwitserland, Noorwegen en het Verenigd Koninkrijk produceerden in 2022 alleen Duitsland (13 Mton) en België (7,3 Mton) meer plastic. Van de Nederlandse plasticproductie is ongeveer 89% fossiel gebaseerd; het resterende deel bestaat grotendeels uit recyclaat (pre-consumer en post-consumer) en slechts in zeer beperkte mate uit biogebaseerd plastic. Nederland is daarmee een grote producent binnen Europa, maar ook een uitgesproken exportland: ongeveer 90% van de in Nederland geproduceerde plastic wordt geëxporteerd.[10] Naast productie speelt Nederland ook een belangrijke rol in de verwerking van plastic tot deel- en eindproducten. De Nederlandse verwerkende industrie verwerkte in 2022 ongeveer 2,3 Mton plastic in producten. Daarvan bestond circa 80% uit virgin fossiel plastic en 6,7% uit gerecycled plastic op basis van pre-consumer afval.[11] Omdat pre-consumer recyclaat in dit onderzoek niet als circulaire input wordt beschouwd, bestaat de circulaire input hier uit post-consumer recyclaat en biogebaseerd plastic. Samen waren deze goed voor circa 13,5% van de plasticinput: 12,8% post-consumer recyclaat en 0,7% biogebaseerd plastic. De verwerkende industrie bestaat uit meer dan duizend bedrijven en is minder exportgericht dan de plasticproductie, maar opereert wel in een sterk concurrerende internationale markt.[12]

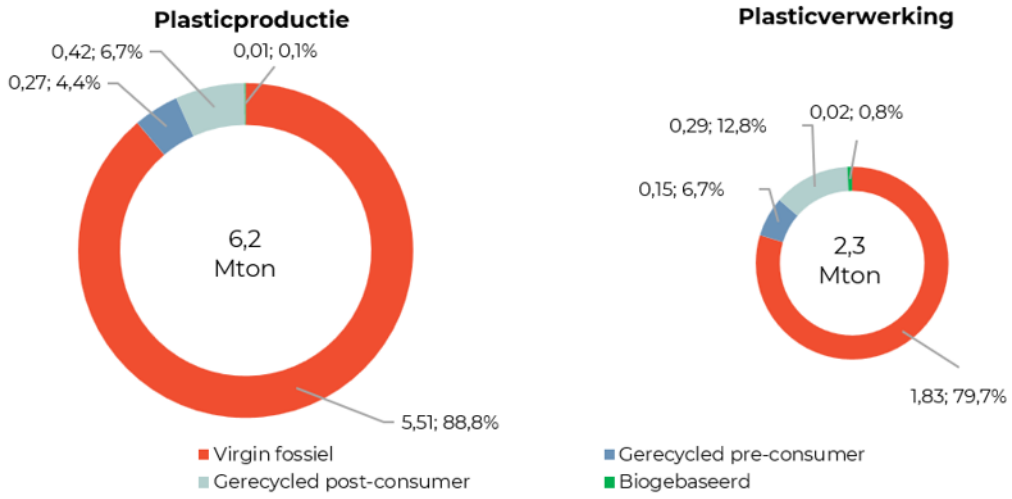
[9] *Textiel is als productgroep onderdeel van dit onderzoek, maar valt niet specifiek binnen de scope van de marktdata over kunststofproductie en -verwerking die in dit hoofdstuk worden gebruikt. Deze data geven de bredere kunststofmarkt weer en worden daarom gebruikt als context voor de productgroepen waarin kunststoffen worden toegepast.*

[10] *Trinomics (2025). Impactanalyse circulaire plasticheffing.*

[11] *In dit onderzoek worden onder circulair plastic alleen post-consumer recyclaat en biogebaseerd plastic verstaan. Pre-consumer recyclaat is niet als circulaire input meegenomen, omdat dit materiaal doorgaans bestaat uit productie-uitval of snijresten die binnen of nabij het productieproces opnieuw worden ingezet.*

[12] *Rijksoverheid (2023). Nationaal Programma Circulaire Economie 2023-2030.*

Figuur 2-1 Plasticproductie en plasticverwerking in Nederland (2022) (Mton en %)



Bron: Trinomics gebaseerd op data van Conversio (2024)[13]

Wat betreft afnemende sectoren sluiten de Nederlandse volumes aan op het bredere Europese beeld: **verpakkingen vormen veruit de grootste afzetmarkt voor plastic, met circa 39% van de plasticconversie, gevolgd door bouw en constructie met circa 23%. Daarna volgen sectoren zoals voertuigen, elektrische en elektronische apparatuur, landbouw en overige consumptiegoederen.** Verpakkingen en bouw en constructie nemen daarmee samen het grootste deel van de markt voor hun rekening. Ook in termen van gerecycled materiaal en circulaire inhoud behoren deze sectoren tot de belangrijkste toepassingsgebieden.[14] Dit is ook voor de Nederlandse context relevant, aangezien de grootste plasticvolumes zich hier eveneens in een beperkt aantal toepassingen concentreren. In Sectie 3 wordt nader ingezoomd op de productgroepen die in dit onderzoek centraal staan: textiel, elektrische en elektronische apparatuur, meubels, matrassen en bouwmaterialen.

Prijs- en marktontwikkelingen in de plasticsector zijn volatiel en staan onder invloed van zowel internationale trends als structurele concurrentiedruk. Prijsschommelingen van virgin fossiel plastic werken vooral vroeg in de keten door, omdat plastic daar een belangrijk deel van de inputkosten vormen. Voor deze studie is echter de gehele keten relevant: het effect op de eindprijs hangt af van het aandeel materiaalkosten in het uiteindelijke product en van het aandeel plastic binnen die materiaalkosten. Bij producten die grotendeels uit plastic bestaan, zoals veel verpakkingen en plastic tuinmeubilair, kunnen veranderingen in plasticprijzen daarom een relatief grote impact hebben op de kostprijs. Bij samengestelde producten die ook veel te vinden zijn in relevante productgroepen textiel, meubels, matrassen en bouwmaterialen en EEA is het effect doorgaans beperkter; plastic is dan slechts één van de materiaalcomponenten. Er moet bovendien onderscheid worden gemaakt tussen kostprijs en verkoopprijs. Materiaal- en plastickosten kunnen relevant zijn voor de productiekosten, maar vormen vaak slechts een deel van de uiteindelijke consumentenprijs, waarin ook kosten voor arbeid, transport, invoer, distributie, retail, belasting over toegevoegde waarde (btw) en marges zijn verwerkt. Dit geldt bijvoorbeeld voor kleding, waar de prijs tijdens levering gemiddeld 12,5–25% van de retailprijs bedraagt. [15] Daarnaast komt uit de stakeholderraadpleging voor dit onderzoek naar voren dat de impact van plastickosten niet alleen sterk verschilt tussen productgroepen maar ook binnen productgroepen.

[13] *Conversio (2024). Substantiation of data for polymer production and processing in the Netherlands.*
[14] *Plastics Europe (2024). The circular Economy for plastics.*
[15] *Rijksoverheid (2024). How to calculate the cost price of an apparel item?.*

De Nederlandse circulair plasticsector was een van de koplopers in Europa, maar de sector riskeert deze positie te verliezen. Nederland had rond 2024 de grootste mechanische recyclingcapaciteit per hoofd van de bevolking en beschikte over het grootste aantal chemische recycling installaties. Deze positie staat echter onder druk door een combinatie van factoren, waaronder hoge energie- en productiekosten, overcapaciteit op de markt voor virgin fossiel plastic, lage prijzen voor fossiele grondstoffen en sterke concurrentie van goedkope import. Hierdoor zijn al meer dan 10 recyclingbedrijven failliet gegaa.[16] Tegenover virgin fossiel plastic staan circulaire alternatieven, maar die kunnen op dit moment vaak nog niet goed concurreren. Het prijsverschil tussen gerecycled en virgin fossiel plastic is bepalend voor de concurrentiepositie van circulair plastic. Virgin fossiel plastic zijn sterk gekoppeld aan de olie- en gasprijs en aan internationale productiecapaciteit, terwijl de kostenopbouw van gerecycled plastic anders is en vooral wordt bepaald door kosten voor inzameling, sortering, verwerking, kwaliteitsborging, energie en onderzoek en ontwikkeling (O&O). Om concurrerend te zijn, moet gerecycled plastic zich wel verhouden tot de prijs van virgin fossiel plastic, maar de prijs van gerecycled plastic beweegt niet automatisch mee met dezelfde onderliggende kostendrijvers.[17] Daar komt bij dat import van goedkoop virgin fossiel plastic en mogelijk laagwaardig of onvoldoende betrouwbaar gecertificeerd recyclaat van buiten de EU de markt voor circulair plastic verder onder druk zet.[18]

Daarbij is de markt voor recyclaat sterk afhankelijk van kwaliteit, zuiverheid en toepassingsgebied. **Mechanisch recyclaat kan in sommige toepassingen goedkoper zijn dan virgin materiaal, maar is in veel gevallen juist duurder of minder aantrekkelijk** vanwege kwaliteitsverschillen, prestatie-eisen of beperkte bereidheid van afnemers om een meerprijs te betalen voor materiaal dat als minder consistent wordt gezien. Voor hoogwaardige recyclaatstromen kunnen wel prijsopslagen ontstaan, terwijl de prijs van gerecycled plastic van lagere kwaliteit juist onder de prijs van virgin fossiel plastic kan zakken. Een algemene prijsvergelijking is daarom lastig: de concurrentiepositie van gerecycled plastic verschilt sterk per plastictype en per kwaliteitsniveau. Tegelijkertijd blijft het verdienmodel voor recyclagebedrijven onzeker en gevoelig voor marktschommelingen. Dat komt doordat hun opbrengsten sterk afhangen van fluctuerende prijzen voor recyclaat, terwijl zij tegelijk te maken hebben met relatief hoge (vaste) kosten voor inzameling, sortering en verwerking. Wanneer virgin fossiel plastic goedkoop is of wanneer goedkope import van buiten de EU toeneemt, wordt het voor recyclingbedrijven moeilijker om hun materiaal tegen concurrerende voorwaarden af te zetten.

Biogebaseerd plastic en chemisch recyclaat zijn doorgaans duurder dan virgin fossiel plastic. De prijs van biogebaseerd plastic wordt mede bepaald door de technologische ontwikkelingen, de beschikbaarheid en kosten van bio-grondstoffen en het energieverbruik in de productieketen.[19] Voor chemisch recyclaat geldt dat de productie momenteel duurder is dan virgin fossiel plastic onder meer door de hogere complexiteit en energie-intensiteit van het proces, en het feit dat deze technieken nog niet op grote schaal zijn uitgerold. In beleidsstukken en marktstudies wordt daarom breed erkend dat circulair plastic op dit moment vaak nog met een structureel concurrentienadeel kampen ten opzichte van virgin fossiel plastic.[20]

De Nederlandse plasticmarkt wordt niet alleen door binnenlandse factoren bepaald, maar staat sterk onder invloed van ontwikkelingen in het buitenland. Belangrijke externe factoren zijn onder meer schommelingen in de mondiale olieprijs, de ontwikkeling van energieprijzen, internationale overcapaciteit in virgin fossiel plastic, en concurrentie van goedkope import van buiten de EU.[21] Deze factoren werken niet altijd in dezelfde richting. Wanneer de olieprijs daalt of het aanbod van virgin fossiel plastic ruim is, neemt de prijsdruk op gerecycled plastic toe en verslechtert de concurrentiepositie van recyclers. Bij hogere olieprijzen kan dit effect juist gedeeltelijk omkeren,

[16] *Plastictafel (2025). Eindrapport Plastictafel.*
[17] *Van Camp et al., (2024). Exposing the pitfalls of plastics mechanical recycling through cost calculation.*
[18] *Plastictafel (2025). Eindrapport Plastictafel.*
[19] *Trinomics (2025). Impactanalyse circulaire plasticheffing.*
[20] *Plastics Europe (2024). The Plastics Transition.*
[21] *TNO (2024). Transitie naar een circulaire plasticseconomie in 2050.*

doordat virgin fossiel plastic duurder wordt en gerecycled plastic relatief aantrekkelijker wordt. Marktsignalen wijzen erop dat recyclers mede door hoge olieprijzen recent weer meer vraag ondervinden en hogere prijzen voor gerecycled plastic kunnen vragen. Dit neemt echter niet weg dat de sector de afgelopen jaren onder druk heeft gestaan, wat onder meer heeft bijgedragen aan de sluiting van productielocaties en faillissementen in de recyclingsector.[22] Hoewel hogere olieprijzen virgin fossiel plastic relatief duurder kan maken en daarmee tijdelijk ruimte kunnen creëren voor gerecycled plastic, is dit effect onzeker en vaak beperkt. De concurrentiepositie van recyclers blijft namelijk ook afhankelijk van andere factoren, zoals energie- en verwerkingskosten, kwaliteitseisen, vraag vanuit afnemers en de beschikbaarheid van goedkoop gerecycled plastic of virgin fossiel plastic van buiten Nederland en de EU.

Ook de beschikbaarheid van geschikt gerecycled plastic is vaak internationaal georganiseerd. Afvalstromen, recyclingcapaciteit, materiaalverwerking en eindproductie bevinden zich niet altijd in hetzelfde land of dezelfde regio. Hierdoor hangt de ontwikkeling van circulair plastic in Nederland mede af van grensoverschrijdende ketens en van de mate waarin vraag en aanbod op Europees of internationaal niveau op elkaar aansluiten. Meerdere geraadpleegde stakeholders wijzen daarnaast op het belang van uniforme Europese kaders voor productinformatie, bewijsvoering en materiaalcriteria. Wanneer landen verschillende definities, rapportage-eisen of beoordelingsmethoden hanteren, kan dit leiden tot versnippering en hogere administratieve lasten voor bedrijven die in meerdere markten actief zijn. Aansluiting bij Europese en andere Nederlandse ontwikkelingen, zoals rondom de ESPR, het DPP en UPV-systemen, wordt daarom gezien als belangrijk om transparantie over materiaalgebruik te vergroten en om vraag en aanbod van circulair plastic beter op elkaar af te stemmen.

De marktontwikkeling van circulair plastic wordt niet alleen door prijsverschillen belemmerd, maar ook door structurele knelpunten in beschikbaarheid, kwaliteit en marktorganisatie. Volgens de geraadpleegde stakeholders kunnen plasticverwerkers onder meer aanlopen tegen een beperkte beschikbaarheid van circulaire materialen en een mismatch tussen vraag en aanbod. Daarbij sluiten het beschikbare volume, de kwaliteit of de specificaties van circulair plastic niet altijd goed aan op de behoeften van verwerkers. Ook juridische en technische vereisten vormen een belemmering, bijvoorbeeld wanneer gerecycled plastic moet voldoen aan strikte materiaal- en veiligheidseisen. Dit speelt met name bij toepassingen waarvoor hoge kwaliteitseisen gelden en waar mechanisch of chemisch recyclaat niet zonder meer als vervanging van virgin fossiel plastic kan worden ingezet.[23] Daarnaast is de markt voor circulair plastic in sommige segmenten nog sterk afhankelijk van drop-in [24] plastic, zoals chemisch recyclaat of biogebaseerd plastic met eigenschappen die vergelijkbaar zijn met virgin fossiel plastic. Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) stelt bovendien vast dat voor veel circulair plastic nog geen goed ontwikkelde afzetmarkten bestaan, wat de opschaling verder belemmert. Volgens geraadpleegde stakeholders spelen vergelijkbare knelpunten ook in internationale ketens, waar veel producten voor de Nederlandse markt worden geproduceerd, al kan de mate waarin dit geldt per land en productieketen verschillen.

In Bijlage C zijn de belangrijkste actoren in de Nederlandse plasticketen verder toegelicht.

[22] *REBEL (2025). Effecten circulaire plastic norm op producenten van recyclaat en bio-based polymeren.*

[23] *Trinomics (2025). Impactanalyse Circulaire plasticheffing.*

[24] *Drop-in kunststoffen verwijzen naar kunststoffen die worden geproduceerd in bestaande productie-installaties door fossiele grondstoffen met circulaire grondstoffen, zoals biogebaseerde of chemisch gerecyclede grondstoffen, te vervangen of bij te mengen. De resulterende kunststoffen zijn chemisch identiek aan volledig virgin fossiele kunststoffen en kunnen daardoor doorgaans in bestaande toepassingen en verwerkingsprocessen worden gebruikt*

3. Situatieschets van de productgroepen

Dit hoofdstuk beschrijft de marksituatie voor de vijf productgroepen die in dit onderzoek centraal staan: textiel, meubels, matrassen en bouwmaterialen en elektrische en elektronische apparatuur (EEA). Per productgroep wordt eerst de algemene marktsituatie geschetst, waaronder de omvang van de productgroep, de mate van internationale concurrentie, de rol van import en binnenlandse productie en relevante beleidsontwikkelingen. Vervolgens wordt ingezoomd op de rol van plastic binnen de betreffende productgroep, met specifieke aandacht voor het gebruik van virgin fossiel plastic, de technische en economische mogelijkheden voor circulair plastic en de factoren die de businesscase voor toepassing van gerecycled plastic *of biogebaseerd plastic beïnvloeden.*

De vijf relevante productgroepen **verschillen sterk in schaal, omvang, ketenstructuur en mate van internationale verwevenheid**. Publieke statistieken van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) laten zien dat de schaal van de sectoren die producten uit de vijf productgroepen produceren enorm verschillen in termen van het aantal bedrijven en de bedrijfsomvang (zie Bijlage D). Deze cijfers hebben echter beperkingen: zij hebben enkel betrekking op in Nederland gevestigde productiebedrijven binnen geselecteerde SBI-codes en geven daarmee geen volledig beeld van alle partijen die producten op de Nederlandse markt brengen, zoals importeurs, buitenlandse producenten, webwinkels en retailers. Deze cijfers zijn daarom ook niet meer verder gebruikt voor deze studie. De rest van dit hoofdstuk bespreekt de omvang, ketenstructuur en mate van internationale verwevenheid per productgroep.

3.1. Textiel

3.1.1. Algemene omschrijving van de productgroep

De Nederlandse textielsector is sterk internationaal georganiseerd. Het grootste deel van de productie vindt buiten Nederland plaats. Ongeveer 65% van de kleding komt van buiten Europa, vooral uit Azië.[25] Het resterende deel van de aanvoer komt voor een belangrijk deel uit andere Europese landen.[26] Daarmee is de Nederlandse markt in hoge mate afhankelijk van import, zowel van buiten de EU als van andere EU-lidstaten. Voor kleding is op basis van de beschikbare statistieken geen betrouwbare schatting te maken van de Nederlandse productie. Op basis van de bredere literatuur is het echter aannemelijk dat de Nederlandse productie voor kleding alleen kleinschalig plaatsvindt (bijvoorbeeld eindafwerking van gespecialiseerde werkkleding) en dat het binnenlandse aanbod grotendeels door import wordt gedekt.[25]

Ook de omvang van de consumentenmarkt is groot. In 2023 kochten Nederlandse consumenten gemiddeld 20,3 kg van nieuwe kledingstukken en schoenen per inwoner.[27] Dat komt neer op in totaal circa 365 kton textiel en schoenen. Daarmee ligt de Nederlandse textielconsumptie per inwoner ongeveer op het niveau van het EU-gemiddelde. Tussen 2018 en 2023 steeg het aantal gekochte kledingstukken en schoenen per inwoner bovendien met ongeveer 11%, wat wijst op een markt met hoge volumes en een hoge omloopsnelheid.[28] Daarnaast is de markt sterk prijs gedreven door de invloed van fast fashion, internationale concurrentie en online verkoop. In 2023 werd circa 40% van de kleding online gekocht. Tegelijk winnen ultra fast-fashionaanbieders met lage gemiddelde stuksprijzen marktaandeel, wat de prijsdruk in de productgroep verder vergroot.[28]

---

[25] *REBEL (2021). Naar een UPV voor textiel.*

[26] *CBS (2022). Internationale handel in goederen: samenstelling en geografie.*

[27] *De beschikbare cijfers hebben betrekking op kledingstukken inclusief schoeisel; in deze dataset is geen uitsplitsing beschikbaar voor uitsluitend kleding binnen de afbakening van dit onderzoek*

[28] *Haskoning (2025). Monitor Circulair Textiel – Peiljaar 2023.*

Ook veranderen gebruik en afdanking van kleding. **Tweedehands verkoop, reparatie en andere circulaire gebruiksmodellen winnen aan belang, al blijven zij nog relatief klein ten opzichte van de totale markt.** In 2023 bedroeg het aandeel tweedehands textielproducten ten opzichte van het totaal aantal verkochte textielproducten in Nederland 10,5%.[29] Daarnaast groeit de druk op de inzamel- en verwerkingsketen, onder meer door beperkingen op export van tweedehands textiel en door de verplichte gescheiden textielinzameling in Europa vanaf 2025.[30] Nederland onderscheidt zich binnen Europa wel door een relatief ver ontwikkeld systeem voor textielinzameling en -sortering. Gemiddeld wordt in Europa circa 35% van het textiel gescheiden ingezameld, tegenover circa 45% in Nederland.[31] Voor huishoudelijk textiel specifiek ligt het gemiddelde scheidingspercentage op circa 43% van het vrijkomende aanbod.[32] Daardoor spelen Nederlandse sorteer-, hergebruik- en recyclingactiviteiten een belangrijke rol in de verwerking van textielafval, ook uit andere EU-lidstaten. Daarnaast werken in Nederland enkele partijen aan vezel-tot-vezelrecycling. De sector is daarmee niet alleen sterk verweven met internationale aanvoerketens, maar ook met de circulaire verwerking van textiel aan het einde van de gebruiksfase.[31] Tabel 3-1 laat zien dat na inzameling, opschoning en sortering slechts een beperkt deel van het vrijkomende huishoudelijke textiel daadwerkelijk terechtkomt in hergebruik of recycling. Het grootste deel, circa 63%, wordt uiteindelijk verbrand. Dit hangt samen met het feit dat bij opschoning en sortering een aanzienlijk deel van het ingezamelde textiel vervuild, beschadigd of anderszins ongeschikt blijkt voor hergebruik of recycling.

Tabel 3-1 Bestemming van huishoudelijk textiel na inzameling, opschoning en sortering in Nederland

Bestemming na sortering	Percentage
Ongesorteerde export – na opschoning	12%
Herdraagbaar - na sortering	16%
Recycling closed loop – na sortering	2%
Recycling open loop – na sortering	7%
Verbranding van restafval	57%
Verbranding na opschoning en sortering	6%

Bron: NVRD (2023). Benchmark Huishoudelijk Afval

De productgroep staat in toenemende mate onder invloed van de uitgebreide producentenverantwoordelijkheid (UPV) voor textiel. Deze regeling geldt sinds 1 juli 2023 voor consumentenkleding, bedrijfskleding en huishoudtextiel. Marktpartijen zijn daarmee verantwoordelijk voor de afvalfase van de textielproducten die zij op de Nederlandse markt brengen. Zij moeten zich melden, jaarlijks verslag uitbrengen en ervoor zorgen dat een oplopend aandeel van het verkochte textiel wordt voorbereid voor hergebruik of recycling: 55% in 2026, oplopend tot 75% vanaf 2030.[33] Ook moet een groeiend deel van het hergebruik in Nederland plaatsvinden. De UPV operationaliseert daarmee het principe dat de vervuiler betaalt: marktpartijen worden niet alleen financieel, maar ook organisatorisch verantwoordelijk voor inzameling, sortering, recycling, monitoring en rapportage daarover, en de communicatie richting eindgebruikers over onder meer inzameling en afdanking. Tegelijk is dit instrument nadrukkelijk gericht op de achterkant van de keten. Het stuurt op afvalbeheer, hergebruik en recycling, maar kan niet zelfstandig alle knelpunten aan de voorkant van de keten oplossen, zoals producteisen of een verplicht aandeel gerecycled plastic in nieuwe textielproducten.

[29] *De cijfers in deze dataset hebben betrekking op textiel in bredere zin. In de volgende sectie wordt specifieker ingezoomd op de rol van kunststoffen binnen textiel*

[30] *Europese Commissie (2025). Richtlijn (EU) 2025/1892.*

[31] *Tauw (2023). Performance requirements for textiles Input on EU sustainable design criteria for textiles.*

[32] *NVRD (2023). Benchmark Huishoudelijk Afval.*

[33] *Rijksoverheid (2026). Uitgebreide producentenverantwoordelijkheid textiel.*

3.1.2. Plasticgebruik in de productgroep

Plastic speelt een belangrijke rol in textiel via synthetische vezels. De voornaamste zijn polyester, polyamide, polyacryl en elastaan.[34] Nederland kenmerkt zich door een hoog gebruik van katoen, maar synthetische vezels hebben nog steeds een substantieel aandeel: katoen heeft een marktaandeel van ongeveer 65% en polyester van circa 19%.[35] Virgin fossiel plastic blijven daardoor een belangrijke grondstofbasis voor kledingtextiel.

Polyester is veruit de belangrijkste plasticvezel. Mondiaal bestaat naar schatting circa twee derde van de vezelproductie uit synthetische plastictypes, waarbij polyester de dominante vezel is.[34] De vezel is sterk, goedkoop, slijtvast en functioneel aantrekkelijk, onder meer vanwege eigenschappen als snel drogen en vormvastheid. Ook andere synthetische vezels blijven relevant, zoals polyamide in functionele kleding en elastaan in onder meer denim en sportkleding. Daarnaast komen blends zoals polyester-katoen veel voor.[36] Deze vezels verbeteren functionele eigenschappen, maar maken recycling vaak moeilijker. Geraadpleegde stakeholders benadrukken dat synthetische vezels voor sommige toepassingen functioneel nodig blijven, zoals sportkleding, werkkleding, medisch textiel en elastische kleding. Tegelijk maken blends en elastaan hoogwaardige recycling moeilijker, omdat vezels lastig te scheiden zijn en mechanische recycling vaak kwaliteitsverlies geeft. Ongeveer een derde van de textiel dat op de Nederlandse markt is gebracht bestaat uit synthetische vezels.[37] Dit gemiddelde verhult echter grote verschillen tussen productgroepen en individuele kledingstukken. Sommige kledingstukken bestaan vrijwel volledig uit synthetische vezels, bijvoorbeeld sport- of buitensportkleding van polyester of polyamide. Andere kledingstukken kunnen juist grotendeels of volledig uit natuurlijke vezels bestaan, zoals katoen.

De businesscase voor circulair plastic in textiel in nog beperkt ontwikkeld. Hoogwaardige textiel-tot-textielrecycling staat nog in de kinderschoenen en vereist goed gesorteerde, homogene en schone materiaalstromen. In Nederland is ongeveer 53% van het apart ingezamelde textiel geschikt voor hergebruik en circa 33% voor recycling. Die recycling hoeft echter niet te leiden tot nieuwe kleding en textiel: ingezameld textiel wordt in de praktijk ook verwerkt tot andere toepassingen, zoals isolatiemateriaal, non-wovens of industriële toepassingen. Ondanks dat de vraag naar circulaire vezels groeit, blijft het aandeel echter nog beperkt.[38] In 2023 bestond gemiddeld 12,1% van het textiel op de Nederlandse markt uit duurzaam materiaal, waarvan 6,3% uit gerecycled materiaal.[39] Daarmee blijft het aandeel circulaire input nog ruim onder de beleidsdoelen voor 2030 van minimaal 50% duurzaam materiaal, waarvan minimaal 15% gerecycled materiaal.[38] Concrete Nederlandse prijsreeksen voor het verschil tussen virgin fossiele en circulair plasticvezels ontbreken. Wel blijkt uit bredere marktstudies over plastic dat gerecycled plastic en biogebaseerd plastic vaak duurder zijn dan virgin fossiel plastic, terwijl prijzen bovendien sterk verschillen naar plastictype, kwaliteit en marktomstandigheden. Dat beeld ondersteunt dat circulaire alternatieven technisch wel beschikbaar zijn, maar economisch en organisatorisch nog niet in dezelfde mate zijn opgeschaald en gestandaardiseerd als virgin fossiele vezels.[38] Uit de stakeholderraadpleging blijkt daarnaast dat geschikt textielrecyclaat beperkt beschikbaar is. Vezel-tot-vezel en chemische recycling staan nog aan het begin van opschaling. Ook is aandacht nodig voor de herkomst van recyclaat, omdat gebruik van polyethyleentereftalaat (PET)-flessen in textiel kan concurreren met gesloten kringlopen in de verpakkingssector.

---

[34] *ETC-WMGE consortium partners & EEA (2021). Plastic in textiles: potentials for circularity and reduced environmental and climate impacts.*

[35] *REBEL (2021). Naar een UPV voor textiel.*

[36] *Tauw (2023). Performance requirements for textiles Input on EU sustainable design criteria for textiles.*

[37] *Op basis van de som van polyester, polyamide en elastaan uit gebaseerd op CE delft (2024). Potentieel beschikbaar recyclaat uit post-consumer textiel*

[38] *Haskoning (2025). Monitor Circulair Textiel – Peiljaar 2023.*

[39] *Haskoning (2025). Monitor Circulair Textiel – Peiljaar 2023; Dit percentage heeft betrekking op textiel in bredere zin en niet uitsluitend op synthetische vezels of op textiel binnen de afbakening van deze studie.*

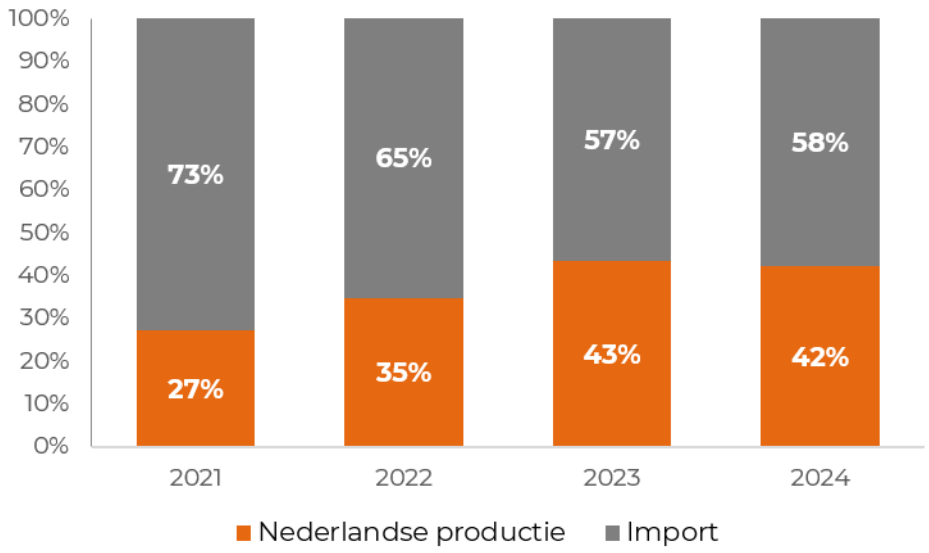
3.2. Meubels

3.2.1. Algemene omschrijving van de productgroep

Binnen de Nederlandse meubelsector kan onderscheid worden gemaakt tussen ingebouwde meubels en losstaande meubels. Ingebouwde meubels zijn bijvoorbeeld keukens, badkamers en interieurbouw. Losstaande meubels omvatten onder anderen zitmeubels, opbergmeubels, bedden en tafels. Dit onderscheid is relevant, omdat beide categorieën verschillen in materiaalgebruik, organisatie van de keten en de manier waarop producten aan het einde van hun levensduur vrijkomen. Ingebouwde meubels bevatten relatief veel plaatmateriaal en komen vaak vrij bij sloop of renovatie, terwijl losstaande meubels eerder worden doorgegeven, verkocht via kringlopen en online platforms, of via winkels en milieustraten in de afvalfase terechtkomen.[40]

De meubelsector heeft in Nederland een substantiële omvang. Voor 2022 is de jaarlijkse consumptie van meubels geschat op 1077 kton, waarvan 841 kton nieuwe meubels en 236 kton tweedehands meubels. De jaarlijkse afdanking wordt geschat op circa 939 kton. Dat wijst op een grote en continue goederenstroom, zowel aan de voorkant van de keten als in de gebruiks- en afvalfase. Binnen de verkoop van nieuwe meubels vormen tussenwanden en interieurbouw, keukens en zitmeubels de grootste categorieën.[40]

Figuur 3-1 Aandeel Nederlandse productie en import in de Nederlandse markt (productie + import - export) gebaseerd op volumes in scope van dit onderzoek (%)



Bron: Eurostat Prodcom en CBS. (2026). Voor 2023 en 2024 ontbreken sommige gegevens, waardoor deze cijfers mogelijk licht vertekend (te hoog) zijn. De cijfers voor 2021-2022 zijn vollediger.

Het aandeel van Nederlandse productie in het totale binnenlandse aanbod van meubels binnen de scope verschilt sterk per producttype. Gemiddeld ligt dit rond 30–40% zoals in Figuur 3-1 is weergegeven. Voor de meeste categorieën, waaronder stoelen, tandartsstoelen en plastic meubels, wordt het aanbod volledig door import gedekt, met een productieaandeel van 0%. Keukenmeubels vormen een duidelijke uitzondering: in 2021 en 2022 werd circa 63% van het binnenlandse aanbod in Nederland geproduceerd, al daalde dit aandeel in 2023 en 2024 naar respectievelijk 39% en 36%. Medisch en chirurgisch meubilair laat een vergelijkbare dalende trend zien, van 24% in 2021 naar 11% in 2024.

Ook voor meubels neemt de beleidsmatige aandacht toe. In het Nationaal Programma Circulaire Economie (NPCE) 2023–2030 is als concrete maatregel opgenomen dat **in 2030 een UPV voor meubels van kracht moet zijn.** Deze UPV moet eraan bijdragen dat meubels beter worden

[40] *REBEL (2023). Voorverkenning UPV meubels.*

ingezameld, hergebruikt, opgeknapt, gerepareerd en gerecycled. Tegelijk wordt in het NPCE benadrukt dat een UPV vooral aangrijpt op de achterkant van de keten en dat aanvullend beleid nodig blijft om ook de voorkant van de keten te beïnvloeden.[41] Daarom zet Nederland op Europees niveau ook in op producteisen voor meubels onder de Ecodesign-verordening. Die moeten hergebruik, reparatie en recycling bevorderen, onder meer door eisen aan levensduur, repareerbaarheid, demonteerbaarheid, materiaalgebruik en productinformatie. De productgroep beweegt daarmee richting een situatie waarin niet alleen afvalbeheer, maar ook ontwerp, materiaalkeuze en levensduur centraler komen te staan in het beleid.[42]

Hoewel de meubelsector internationaal verweven is, heeft zij door de aard van de producten ook een sterke lokale of regionale component. Meubels zijn vaak volumineus, nemen veel ruimte in beslag in opslag en transport en kennen daardoor relatief hogere logistieke kosten. Hierdoor blijft lokale of regionale productie in sommige segmenten belangrijk. Tegelijk blijft de markt gevoelig voor buitenlandse concurrentie, vooral in gestandaardiseerde en laaggeprijsde productgroepen. Dat beeld past bij een sector waarin import een belangrijke rol speelt, maar waarin transport-, opslag- en servicekosten zwaarder wegen dan bij lichte consumptiegoederen. De invloed van kostprijsverschillen op productiebeslissingen verschilt daardoor per segment: bij gestandaardiseerde en laaggeprijsde meubels is die doorgaans groter dan bij maatwerk, projectinrichting of kwalitatief hoogwaardiger meubilair. De combinatie van modegevoeligheid, prijsdruk en hoge logistieke kosten maakt dat de sector zich anders ontwikkelt dan veel andere maakindustrieën sinds niet alleen productieprijs, maar ook transport, opslag, retourstromen en service een belangrijke rol spelen in het verdienmodel.[43]

3.2.2. Plasticgebruik in de productgroep

Plastic speelt in de meubelsector een belangrijke, maar sterk uiteenlopende rol. In sommige meubelcategorieën is hout of plaatmateriaal dominant, terwijl in andere segmenten plastic juist functioneel essentieel is. Dat geldt met name voor tuinmeubels, stoelen, opbergsystemen, beschermende onderdelen, coatings, verbindingsstukken, schuimen, textieltoepassingen en verschillende plastictypes in gestoffeerde meubels. In de bredere Nederlandse plasticdata valt de meubelsector grotendeels binnen de categorie 'huishoudelijk, vrije tijd en sport'. In die categorie werd in 2022 ongeveer 80 kton plastic verwerkt. Daarin komen 6 kton post-consumer recyclaat, 4 kton postindustrieel recyclaat en 4 kton biogebaseerd plastic voor. Hoewel deze categorie breder is dan alleen meubels, laat zij wel zien dat plastic ook in deze productgroep een relevante materiaalbasis vormt.[44]

Voor meubeltoepassingen zijn vooral plastictypes relevant die voldoende stevigheid, slagvastheid, vormvrijheid en esthetische kwaliteit combineren. Polypropyleen (PP) en polyethyleen (PE) zijn belangrijk voor lichtere en goed vormbare toepassingen, terwijl acrylonitril-butadieen-styreen (ABS), polystyreen (PS), polycarbonaat (PC) en andere technische plastictypes geschikt zijn voor hardere of meer vormvaste onderdelen.[45] In gestoffeerde meubels spelen daarnaast schuimen en textielmaterialen een belangrijke rol. Juist die materiaaldiversiteit maakt de productgroep complex vanuit circulariteitsperspectief: veel meubels bestaan uit combinaties van hout, metaal, textiel, schuim en plastic, waardoor demontage, sortering en hoogwaardige recycling lastiger worden.[46] De geraadpleegde stakeholders gaven daarom geen duidelijk beeld van het huidig gebruik van gerecycled plastic in meubels, maar dat het gebruik van circulair plastic waarschijnlijk beperkt is. Producenten en importeurs hebben namelijk niet altijd goed zicht op beschikbare

[41] *Rijksoverheid (2023). Nationaal Programma Circulaire Economie 2023-2030.*
[42] *Berenschot & TNO (2025). Monitor circulaire plastics.*
[43] *Sufficiency (2024). Beprijzingsmaatregelen opschalen circulaire verdienmodellen.*
[44] *Plastics Europe (2024). The Circular Economy for Plastics.*
[45] *Berenschot & TNO (2025). Monitor circulaire plastics.*
[46] *REBEL (2023). Voorverkenning UPV meubels.*

recyclaatstromen, geschikte toepassingen of een eenduidige methode om de gerecyclede content aan te tonen.

Het gebruik van gerecycled plastic in meubels is technisch vaak mogelijk, maar economisch en praktisch niet altijd vanzelfsprekend. Vanuit het perspectief van UPV en circulaire instrumenten worden meubels juist genoemd als een productgroep waarvoor tariefdifferentiatie in de UPV, doelen voor hergebruik, reparatienetwerken en reparatiefondsen kansrijk lijken.[47] Voor het gebruik van circulair plastic is echter vooral van belang in hoeverre gerecycled plastic technisch toepasbaar is, voldoende beschikbaar is en tegen concurrerende kosten kan worden ingezet in nieuwe meubelproducten. Dat hangt samen met het feit dat meubels in veel gevallen repareerbaar, opknapbaar en opnieuw inzetbaar zijn. Tegelijk geldt dat de inzet van gerecycled plastic of reparatie in de praktijk wordt bemoeilijkt door hoge kosten van vakwerk, beperkte standaardisatie, modegevoeligheid en de concurrentie van goedkope nieuwe meubels. Daardoor zijn nieuwe meubels in delen van de markt vaak goedkoper en aantrekkelijker dan gerepareerde of refurbished alternatieven.[48]

De businesscase voor circulair plasticgebruik in meubels verschilt sterk per segment. In hoogwaardige projectinrichting, kantoorinrichting en modulaire systemen zijn er meer mogelijkheden voor onderhoud, reparatie, vervanging van onderdelen en hergebruik. Dit kan de inzet van mechanisch recyclaat bemoeilijken, omdat standaardisatie van materiaalkeuze en van onderdelen belangrijk zijn, terwijl voor hoogwaardige projectinrichting de technische en esthetische eisen in het algemeen prioriteit hebben. In fast furniture is de ruimte voor inzet van circulair plastic beperkter, omdat de lage nieuwprijs, korte gebruiksduur en modegevoeligheid de bereidheid om een meerprijs te betalen voor circulaire materialen verkleinen. Bovendien nemen meubels veel ruimte in beslag in distributie en tijdelijke opslag, wat retourlogistiek en refurbishment kostbaar maakt. Een mogelijke uitzondering binnen de meubelsector is plastic tuinmeubilair. In dit segment kan gerecycled plastic relatief kansrijk zijn, omdat de technische en esthetische eisen aan het gerecycled plastic in sommige toepassingen lager zijn dan bij hoogwaardige interieurmeubels. Dat betekent dat niet alleen materiaalkeuze, maar ook logistiek, ontwerp en verdienmodel bepalen of circulair plastic in deze productgroep kansrijk is.[48]

Plastic is dus relevant in de meubelsector, maar niet op een uniforme manier. De sector is minder homogeen dan bijvoorbeeld verpakkingen en kent grote verschillen tussen productgroepen, materiaalcombinaties en marktsegmenten. De transitie naar circulair plastictoepassingen hangt daarom niet alleen af van de beschikbaarheid van gerecycled plastic, maar ook van ontwerp voor demontage, repareerbaarheid, standaardisatie van onderdelen, logistieke organisatie en voldoende marktvraag naar refurbished en circulaire meubelproducten.[47]

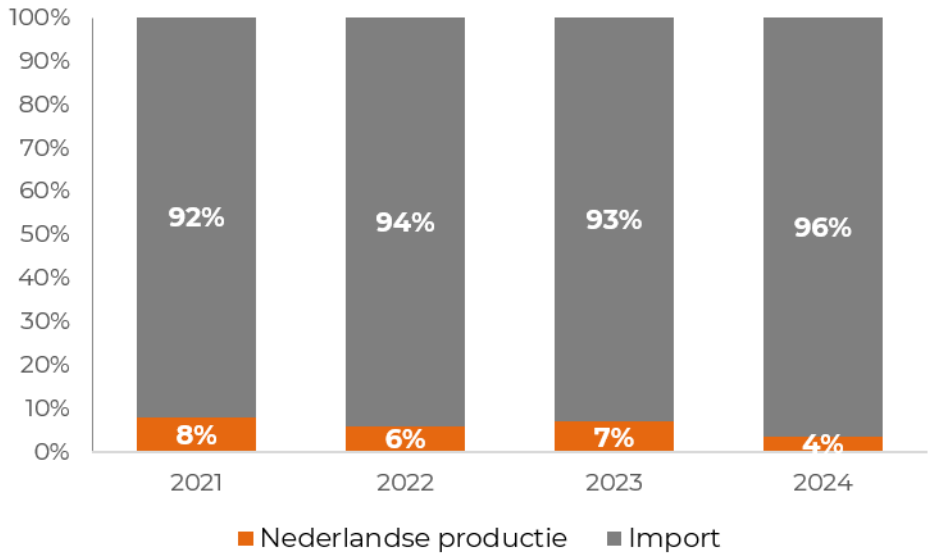
3.3. Matrassen

3.3.1. Algemene omschrijving van de productgroep

De Nederlandse matrassensector is een duidelijk afgebakende productgroep binnen de woon- en slaapomgeving en meubels, maar kent tegelijk een eigen institutionele en logistieke dynamiek. Voor matrassen binnen de scope — specifiek matrassen van cellulair plastic — wordt het binnenlandse aanbod overwegend door import gedekt. Het Nederlandse productieaandeel schommelt tussen de 4% en 8% over de periode 2021–2024 (Figuur 3-2).

[47] *REBEL (2023). Voorverkenning UPV meubels.*
[48] *Sufficiency (2024). Beprijzingsmaatregelen opschalen circulaire verdienmodellen.*

Figuur 3-2 Aandeel Nederlandse productie en import in de Nederlandse markt (productie + import - export) gebaseerd op de verkoopwaarde van plasticmatrassen in scope van dit onderzoek (%)



Bron: Eurostat Prodcom (2026) en COMEXT (2026). De data voor matrassen van cellulair plastic is van wisselende kwaliteit. Voor een aantal jaren ontbreken volledige CBS of PRODCOM-cijfers, en deze zijn waar nodig ingevuld op basis van interpolatie of de meest recente beschikbare waarde. De figuur dient daarom als indicatie van de orde van grootte en niet als exacte jaarlijkse waarde. Volumedata is ontbreekt geheel voor sommige jaren, waardoor verkoopwaarde is gebruikt voor deze figuur.

De productgroep kent een grote en continue goederenstroom. Jaarlijks worden in Nederland grote aantallen matrassen afgedankt, wat leidt tot een substantiële afvalstroom. **De inzamelstructuur is inmiddels landelijk georganiseerd: consumenten kunnen matrassen inleveren bij gemeenten en in sommige gevallen ook via verkopers.** De productgroep is sterk import- en ketengedreven georganiseerd sinds de uitvoering van de afvalfase niet alleen bij binnenlandse producenten ligt, maar ook bij importeurs en andere partijen die matrassen op de Nederlandse markt brengen. Voor die keten is een UPV-organisatie opgericht, waarin producenten en importeurs gezamenlijk verantwoordelijkheid dragen voor inzameling en verwerking.[49] Door de algemeen verbindend verklaarde afvalbeheerbijdrage zijn alle producenten verplicht hieraan bij te dragen. Sinds 1 januari 2022 moeten matrasfabrikanten en -importeurs een afvalbeheerbijdrage betalen over alle consumentenmatrassen, terwijl inzamelaars zoals gemeenten, afvalbedrijven en retailers recht hebben op een vergoeding.[50] De ingezamelde hoeveelheid consumentenmatrassen is daarbij de afgelopen jaren duidelijk toegenomen: van circa 9,5 kton in 2018 naar bijna 19,8 kton in 2024.[51]

Ook beleidsmatig is de aandacht voor matrassen sterk toegenomen. In het huidige beleid rond circulair plastic wordt matrassen expliciet genoemd als een stroom die voor een groot deel uit plastic bestaat en waarvoor de sector al een systeem voor inzameling en recycling heeft opgezet, met een recyclingdoelstelling van 80%. Daarnaast zijn matrassen opgenomen in het Ecodesign-werkplan van de Europese Commissie voor de komende jaren. Dat betekent dat naast afvalbeheer ook eisen aan ontwerp, recyclebaarheid, aandeel gerecycled plastic en productinformatie steeds relevanter worden voor deze productgroep.[52]

De internationale concurrentiedruk in deze productgroep is aanwezig maar anders dan bij bijvoorbeeld textiel of EEA. **Matrassen zijn volumineus en relatief kostbaar om over lange afstanden te vervoeren, waardoor logistiek en distributie zwaarder wegen in het verdienmodel.** Tegelijk blijft de productgroep gevoelig voor prijsdruk van geïmporteerde matrassen en voor

[49] *Matras Recycling Nederland (2026). Daarom MRN.*
[50] *Rijksoverheid (2026). Vrijwillige UPV consumentenmatrassen.*
[51] *CBS (2025). Gemeentelijke afvalstoffen; hoeveelheden.*
[52] *Overheid (2025). Overzicht huidig beleid IenW circulair plastic.*

verschillen in kosten tussen producenten. Daardoor zijn niet alleen productiekosten van belang, maar ook transport, opslag en distributie. Dat beperkt enerzijds de verplaatsbaarheid van productie ten opzichte van lichtere consumptiegoederen, maar neemt buitenlandse concurrentie niet weg, vooral niet in gestandaardiseerd en prijsgevoelige marktsegmenten.[53] Het beperkte aandeel in Nederland geproduceerde matrassen ten opzichte van het totale binnenlandse verbruik zoals weergegeven in Figuur 3-2 wijst op een hoge importafhankelijkheid ondanks de logistieke remmende factoren.

3.3.2. Plasticgebruik in de productgroep

Plastic speelt een zeer grote rol in matrassen ondanks dat het sterk verschilt per type matras. Er zijn drie grote categorieën matrassen, namelijk binnenveringsmatrassen, latexmatrassen en schuimmatrassen. Bij binnenveringsmatrassen is het aandeel plastic relatief beperkt vergeleken met de andere types, doordat metalen veren een belangrijk deel van de matras en het totale gewicht vormen. Latexmatrassen bestaan grotendeels uit latex, veelal op basis van natuurrubber. De relevantie voor circulair plasticbeleid ligt daarom vooral bij schuimmatrassen, waarin polyurethaanschuim (PUR-schuim) doorgaans de dominante component is.[54] Daarmee is de productgroep relevant voor circulair plasticbeleid: matrassen worden in het beleid van de Nederlandse overheid expliciet aangemerkt als een productstroom die voor een groot deel uit plastic bestaat.[55]

De mate waarin circulair plastic kan worden ingezet als vervanger van virgin fossiel plastic is momenteel beperkt. PUR-schuim is functioneel belangrijk voor comfort, veerkracht, duurzaamheid en veiligheid, waardoor de materiaaleisen hoog zijn. De beschikbaarheid van geschikte recyclaten is bovendien momenteel nog beperkt en hangt sterk af van de kwaliteit, zuiverheid en verwerkbaarheid van de teruggewonnen materiaalstromen. Voor matrassen ligt de opgave rond circulair plastic dus in de eerste plaats bij de vraag in hoeverre gerecyclede of anderszins circulair plasticstromen technisch en economisch toepasbaar zijn in nieuwe matrassen, en met name in PUR-toepassingen. Uit de stakeholderraadplegingen blijkt dat de inzet van gerecycled plastic in schuimmatrassen op dit moment vooral wordt beperkt door de kwaliteit en beschikbaarheid van het huidige gerecycled plastic op de markt. Voor PUR-schuim is een technisch potentieel van de orde van grootte van circa 10% gerecycled schuim genoemd in het huidige ontwerp van schuimmatrassen; bij hogere aandelen kunnen comfort, veerkracht en duurzaamheid onder druk komen te staan. Gebruik van een hoger aandeel van gerecycled schuim vereist een substantieel andere ontwerpaanpak voor schuimmatrassen. Deze beperking geldt echter niet noodzakelijk voor toekomstige recyclingroutes, zoals chemisch recyclaat, waarmee materiaal van een soortgelijke kwaliteit als virgin fossiel plastic kan worden geproduceerd.

Matrassen zijn samengestelde producten die bestaan uit onder meer een hoes, schuimlagen, eventueel latex en/of metalen veren. Sommige onderdelen, zoals de hoes, zijn in veel gevallen relatief eenvoudig van de schuimlaag te scheiden. **De complexiteit zit vooral in de verdere scheiding en verwerking van de verschillende materiaalstromen,** bijvoorbeeld bij verlijmde schuimlagen, combinaties van materialen of vervuiling tijdens gebruik en inzameling. Dat bemoeilijkt demontage, sortering en hoogwaardige recycling. In de praktijk is het daarom niet alleen van belang dat matrassen worden ingezameld, maar ook hoe zij worden ontworpen en gedemonteerd.[53]

De businesscase voor het gebruik van circulair plastic in matrassen is nog niet volledig uitgekristalliseerd. De huidige UPV[56] en inzamelstructuur richten zich in eerste instantie vooral op het organiseren van inzameling en verwerking van matrassen uit het verleden. Dat is relevant voor de ontwikkeling van secundaire grondstoffen, maar betekent nog niet automatisch dat circulair plastic ook al op grote schaal in nieuwe matrassen worden toegepast. Voor een sterkere inzet van

[53] *CE-Delft (2025). Effectiever en meer circulair.*
[54] *Daarnaast zijn er ook hybride matrassen die binnenvering combineren met latex en/of PUR-schuim.*
[55] *Overheid (2025). Overzicht huidig beleid IenW circulair plastic.*
[56] *Op initiatief van de sector, geen wettelijk voorgeschreven UPV.*

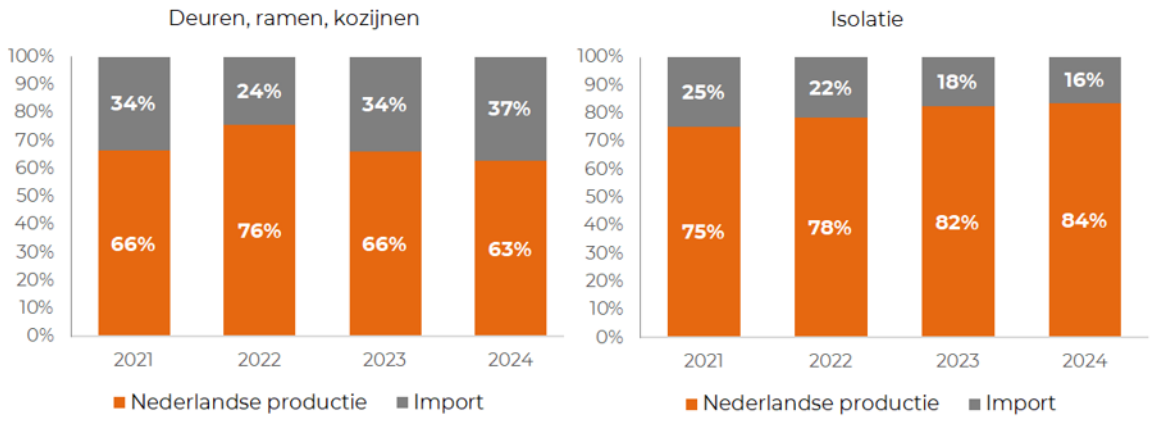
circulair plastic zijn daarnaast verdere stappen nodig in ecodesign en de ontwikkeling van stabiele en kwalitatief geschikte recyclaatstromen, met name voor PUR.[57] Tegelijk geeft de huidige verwerking van afgedankte matrassen wel inzicht in de praktische belemmeringen die ook voor circulair plastictoepassing relevant zijn. Met name textiel is binnen de recycling een lastig onderdeel, terwijl ook complexere materiaalstromen zoals tijk, latex en natte of vervuilde matrassen extra verwerkingsuitdagingen met zich meebrengen. Zulke verwerkingsproblemen beperken de beschikbaarheid van schone en goed toepasbare secundaire plasticstromen. Ook kunnen modulariteit en een betere terugwinning van grondstoffen de kwaliteit en opbrengst van recyclaten in de toekomst vergroten.

3.4. Bouwmaterialen

3.4.1. Algemene omschrijving van de productgroep

In de bouwsector staan in dit onderzoek vooral plastic deuren, ramen en kozijnen en plastic isolatiematerialen centraal. Deze productgroepen bevinden zich in een sector die wordt gekenmerkt door nieuwbouw, renovatie, onderhoud en sloop. **Bouwproducten blijven vaak tientallen jaren in gebruik, waardoor materiaalkeuzes pas op lange termijn zichtbaar worden in de afvalstromen.** Dat maakt de sector anders dan veel consumptiegoederensectoren, waar producten sneller de gebruiksfase verlaten.[58] Tegelijk verschillen juist deze in-scope toepassingen sterk in technische eisen, productopbouw en verwerkingsmogelijkheden aan het einde van de levensduur, waardoor ook de kansen voor circulair plastic uiteenlopen. Figuur 3-3 toont het aandeel van de Nederlandse productie als percentage van Nederlandse markt voor de relevante producttypes zoals benoemd in Sectie 1.3, binnen de productgroep bouwmaterialen. Hierbij worden de relevante producten *deuren, ramen, kozijnen* en *isolatiematerialen* apart weergegeven.[59]

Figuur 3-3 Aandeel Nederlandse productie en import in de Nederlandse markt (productie + import - export) gebaseerd op volumes in scope van dit onderzoek (deuren, ramen, kozijnen en isolatie) (%)



Bron: Eurostat Prodcom en CBS (2026)

Figuur 3-3 laat zien dat voor de bouwmaterialen binnen de scope van dit onderzoek het **aandeel van de Nederlandse productie significant is**. Voor isolatiematerialen, zowel polystyreen- als polyurethaanplaten, ligt het productieaandeel zeer hoog tussen de 75% en 84%, wat wijst op een sterke binnenlandse industrie. Voor deuren, ramen en kozijnen van plastic is het beeld hetzelfde, met een aandeel van 63–66% in 2021–2024. Over het geheel genomen onderscheiden bouwmaterialen

[57] *Matras Recycling Nederland (2021). Vragen en antwoorden MRN webinar.*

[58] *FFact (2023). Plastics in de bouw.*

[59] *De productgroep bouwmaterialen is de enige van de vijf productgroepen waar het voor de effectenanalyse in dit Hoofdstuk 5 in dit onderzoek mogelijk was op basis van publieke statistieken en openbare rapporten om een differentiatie binnen de productgroep te maken. Daarom zijn de twee subgroepen binnen de productgroep bouwmaterialen in deze sectie apart weergegeven en besproken.*

zich duidelijk van de andere productgroepen binnen de scope: de Nederlandse productie is hier substantieel en de sector concurreert actief met buitenlandse aanbieders op de binnenlandse markt.

De bouwsector heeft bovendien een grote fysieke en maatschappelijke omvang. De woningbouwopgave, renovatie van bestaande gebouwen en de energietransitie zorgen ervoor dat de vraag naar bouwmaterialen ook de komende jaren hoog blijft. In Zuid-Holland alleen zijn richting 2030 circa 250.000 extra woningen nodig, terwijl ook bestaande woningen en utiliteitsgebouwen op grote schaal worden verduurzaamd. Daardoor blijft de vraag naar materialen groot en is de sector van strategisch belang voor zowel circulariteit als leveringszekerheid.[60]

Beleidsmatig krijgt de circulaire transitie van de sector steeds meer belangstelling. In het Nationaal Programma Circulaire Economie is plastic in de bouw als prioritaire productgroep aangemerkt.[61] Tegelijk wordt gewerkt aan een bredere beweging richting circulair bouwen, waarin niet alleen afvalbeheer maar ook ontwerp, materiaalkeuze, levensduurverlenging en demontage belangrijker worden. Voor de bouwsector speelt bovendien dat een deel van het circulaire beleid waarschijnlijk effectiever is wanneer het niet alleen op afzonderlijke materialen is gericht, maar ook op functies binnen gebouwen, omdat verschillende materialen vaak met elkaar concurreren binnen dezelfde toepassing.

Een relevante ontwikkeling specifiek voor gevelproducten is het Ketenakkoord Circulaire Geveleconomie.[62] Dit akkoord richt zich op ramen, kozijnen, deuren, puien en vliesgevels en sluit daarmee direct aan op een deel van de in-scope bouwproducten. Voor 2030 wordt onder meer gestreefd naar hoogwaardige recycling en hergebruik van gevelmaterialen, waarbij gemiddeld 90% van het gewicht van herwinbare grote gevelelementen uit secundair materiaal afkomstig moet zijn. Daarnaast is een CO_2-reductie van 200 kton CO_2-equivalent in 2030 voorzien ten opzichte van het scenario van ongewijzigd handelen. Voor plastic gevelelementen is daarbij specifiek relevant dat het gebruik van recyclaat van polyvinylchloride (PVC) uit end-of-life kozijnen in nieuwe profielen nu gemiddeld circa 20% bedraagt en richting 2030 verder moet toenemen.

De internationale concurrentie in de bouwsector is aanwezig, maar verschilt per productgroep. Een deel van de materialen en halffabricaten is internationaal goed verhandelbaar, maar bij veel bouwproducten spelen transportkosten, certificering, montage, projectspecificaties en lokale beschikbaarheid een belangrijke rol. Daardoor is verplaatsing van productie minder eenvoudig dan in sectoren zoals textiel of EEA. Tegelijk blijft de sector gevoelig voor prijsverschillen in grondstoffen en halffabricaten en voor concurrentie van geïmporteerde producten. Vooral bij gestandaardiseerde bouwproducten kan buitenlandse concurrentie een duidelijke rol spelen. [63] Uit de stakeholderraadpleging blijkt dat vooral de markt voor PVC-profielen Europees georganiseerd is, wat betrekking heeft op kozijnen en buizen (zie sectie 3.4.2). Productie vindt vaak plaats bij grotere Europese bedrijven, terwijl in Nederland vooral assemblage, maatwerk en toepassing in bouwprojecten plaatsvinden.

3.4.2. Plasticgebruik in de productgroep

Plastic is functioneel sterk verankerd in de bouw en wordt toegepast vanwege eigenschappen zoals laag gewicht, waterbestendigheid, weersbestendigheid, isolerende werking, vormvrijheid en relatief lage onderhoudsbehoefte. In de Nederlandse marktgegevens voor plasticverwerking is de gebouwde omgeving een van de grootste toepassingscategorieën.[64] In 2022 bestond ongeveer 22% van plasticgebruik in de bouw uit post-consumer recyclaat. Dat aandeel ligt duidelijk boven het

[60] *REBEL (2024). Circulaire kunststoffen in de bouw.*
[61] *Rijksoverheid (2023). Nationaal Programma Circulaire Economie 2023-2030.*
[62] *Circulaire geveleconomie (2024). Akkoord Circulaire Geveleconomie.*
[63] *Ecorys (2025). Kennisopbouw plasticbelasting op productniveau.*
[64] *CE Delft & TNO (2024). Plasticnorm – Quickscan economische effecten.*

gemiddelde van de totale Nederlandse plasticverwerking, waar in 2022 ongeveer 13% post-consumer recyclaat werd toegepast.[65]

Binnen de bouw zijn er wel grote verschillen tussen het gebruikte aandeel recyclaat in de verschillende producten afhankelijk van de plastictypes en toepassingen. **Vooral PVC speelt een grote rol, bijvoorbeeld in kozijnen en buizen, en vertegenwoordigt ongeveer 100 kton in de Nederlandse bouw,** oftewel circa 23% van het totale aandeel plastic in de bouw. Kozijnen van plastic bevatten momenteel ongeveer 20% gerecycled plastic, wat deels uit pre-consumer en deels uit post-consumer recyclaat bestaat. Rioolbuizen van PVC daarentegen kunnen ongeveer 40% gerecycled plastic bevatten. Voor leidingen onder druk, zoals gas- en waterleidingen, is toepassing van gerecycled plastic lastiger vanwege veiligheidseisen en de gevoeligheid voor vervuiling.[66] Door de geraadpleegde stakeholders is toegelicht dat beschikbaar gerecycled plastic van hard PVC al grotendeels wordt benut. Veel materiaal komen door de lange levensduur van bouwproducten namelijk pas over tientallen jaren vrij, waardoor de beschikbaarheid beperkt is. Daarnaast beperken legacy substances,[67] zoals historisch lood en cadmium, en het onderscheid tussen zacht en hard PVC de mogelijkheid om gerecycled plastic in te zetten.

Binnen de scope van dit onderzoek vallen deuren, ramen en kozijnen enerzijds en isolatiematerialen anderzijds waarvoor de mogelijkheden voor toepassing van circulair plastic sterk uiteenlopen. Bij kozijnen en gevelelementen gaat het vaak om relatief homogene harde plasticstromen, vooral op basis van PVC, waarvoor inzameling en recycling al verder zijn ontwikkeld. Bij isolatiematerialen gaat het onder meer om geëxpandeerd polystyreen (EPS), geëxtrudeerd polystyreen (XPS), polyisocyanuraat (PIR) en PUR, die vaak zijn verwerkt in samengestelde toepassingen, verlijmd zijn met andere materialen of vervuild raken tijdens gebruik en sloop.[66] Daardoor zijn de technische en economische voorwaarden voor het toepassen van gerecyclede plasticstromen in plasticisolatie over het algemeen minder gunstig dan bij harde plasticproducten zoals kozijnen of bepaalde buistoepassingen.

Voor het gebruik van circulair plastic is het van belang onderscheid te maken tussen **enerzijds de toepassing van gerecycled plastic in nieuwe bouwproducten en anderzijds de afval- en recyclingketen die bepaalt in welke mate zulke secundaire grondstoffen beschikbaar komen**. Voor bepaalde toepassingen bestaat al een functionerend inzamel- en recyclingsysteem, met name voor harde plastic zoals leidingen, buizen en gevelelementen. Zoals Figuur 3-4 laat zien, werd in 2022 jaarlijks ongeveer 530 kton plastic in de Nederlandse bouw toegepast, terwijl de bestaande voorraad plastic in bouwwerken werd geschat op circa 16500 kton. Tegelijk kwam jaarlijks ongeveer 100 kton vrij in de afvalfase. Van die vrijkomende stroom werd ongeveer 30 kton post-consumer gescheiden ingezameld, circa 70 kton kwam in gemengd bouw- en sloopafval terecht en ongeveer 60 kton werd uiteindelijk verbrand in een afvalverbrandingsinstallatie (AVI). Daarnaast werd in totaal circa 40 kton gerecycled plastic opnieuw in de Nederlandse bouw toegepast. De figuur maakt daarmee duidelijk dat de bouw niet alleen een grote gebruiker van plastic is, maar ook een sector waarin grote hoeveelheden plastic langdurig in gebouwen opgeslagen blijven en slechts geleidelijk beschikbaar komen voor recycling. Dat verklaart waarom de beschikbaarheid van post-consumer recyclaat uit de bouw beperkt blijft ten opzichte van de totale voorraad in gebruik.[68]

---

[65] *Conversio (2024). Substantiation of data for polymer production and processing in the Netherlands.*
[66] *REBEL (2024). Circulaire kunststoffen in de bouw.*
[67] *Legacy substances (vertaald: erfenisstoffen of historisch vervuilende stoffen) zijn chemische stoffen die in het verleden zijn geproduceerd, gebruikt of gedumpt, maar die nog steeds aanwezig zijn in het milieu, in producten of in opslaglocaties.*
[68] *FFact (2023). Plastics in de bouw.*

Figuur 3-4 Schema voor de toepassing en kringloop van plastic in de Nederlandse bouwsector in gewicht (kton) voor 2022



Bron: FFact (2023). Plastics in de bouw.

Voor de toepassing van circulair plastic in nieuwe bouwproducten is echter niet alleen de beschikbaarheid van secundair materiaal van belang, maar ook de prijs en kwaliteit ervan. Circulair plastic moet bovendien niet uitsluitend uit de bouwsector zelf afkomstig zijn; ook recyclaatstromen uit andere sectoren kunnen in beginsel relevant zijn, zolang zij voldoen aan de vereiste productspecificaties. In de praktijk blijven kosten en prijs een belangrijke randvoorwaarde. Als gerecycled plastic duurder is dan virgin fossiel plasticmateriaal, of als extra sortering, reiniging en kwaliteitsborging nodig zijn, verslechtert de businesscase voor toepassing in nieuwe bouwproducten. Dat speelt vooral bij producten met hoge technische eisen of lage marges.

De belangrijkste belemmeringen hangen samen met de aard van plastic in de bouw en de inrichting van de bouwketen. **Oude plastic in de bouw hebben vaak een andere samenstelling dan nieuwe toegepaste plastic, onder meer door verouderde additieven en vroegere productnormen.** Daardoor moeten oude en nieuwe stromen soms apart worden ingezameld en verwerkt. Dat is niet alleen relevant voor recycling aan het einde van de keten, maar ook voor de inzet van circulair plastic in nieuwe producten: heterogene, vervuilde of verouderede stromen leveren minder goed toepasbaar recyclaat op en verhogen de kosten van opwerking. Daarnaast ontbreekt voor veel plasticstromen een duidelijke verplichting om ze bij renovatie of sloop gescheiden te demonteren. Ook blijft verbranding in sommige gevallen economisch aantrekkelijker dan recycling. Zolang zulke prikkels in de keten blijven bestaan, blijft ook de beschikbaarheid van schone en concurrerend geprijsde circulair plastic voor nieuwe bouwtoepassingen beperkt. Dat komt doordat onvoldoende scheiding bij renovatie en sloop leidt tot vervuilde, gemengde of moeilijk verwerkbare afvalstromen, waardoor extra sortering, reiniging en opwerking nodig zijn. Die extra stappen verhogen de kosten van gerecycled plastic en kunnen tegelijk de kwaliteit en voorspelbaarheid van het materiaal verlagen. Voor producenten van nieuwe bouwproducten maakt dat het moeilijker om circulair plastic op grote schaal en onder constante productspecificaties toe te passen, zeker in toepassingen waar veiligheid, levensduur en technische prestaties zwaar wegen.[69] Verder is de ketensamenwerking bij renovatie en sloop vaak ingewikkelder dan bij bouw- en snijverliezen van nieuwe materialen.[70]

[69] *REBEL (2024). Circulaire kunststoffen in de bouw.*
[70] *FFact (2023). Plastics in de bouw.*

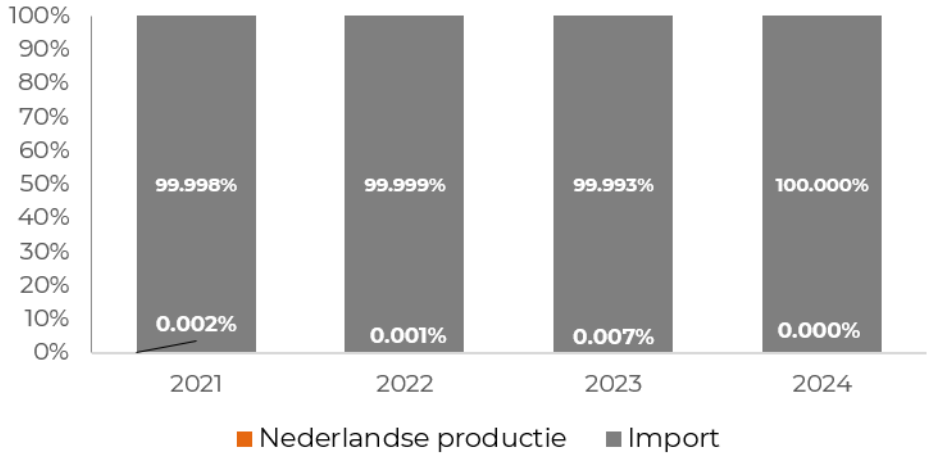
3.5. Elektrische en elektronische apparatuur

3.5.1. Algemene omschrijving van de productgroep

De Nederlandse markt voor elektrische en elektronische apparatuur (EEA) maakt deel uit van een sterk internationaal georganiseerde keten, waarin productie grotendeels buiten Nederland plaatsvindt en Nederland vooral fungeert als afzet-, import- en distributiemarkt. In 2023 werd binnen de bredere categorie van EEA in Nederland in totaal ongeveer 823 kton aan elektrische en elektronische apparatuur, inclusief zonnepanelen, op de markt gebracht.[71] Dat volume is sinds 2018 sterk toegenomen, van 501 kton naar 823 kton. Ook de hoeveelheid apparatuur die in gebruik is, nam in die periode toe van circa 4954 kton naar 6965 kton. Dat komt overeen met 46 kg per inwoner. In hetzelfde jaar kwam 379 kton vrij als afval, ofwel 21 kg per inwoner.[72] De beschikbare volumecijfers laten daarmee in de eerste plaats zien dat Nederland een grote markt is voor elektrische en elektronische apparatuur, met omvangrijke stromen in zowel de gebruiks- als de afvalfase. De hoeveelheid vrijgekomen afval bleef in dezelfde periode relatief stabieler en schommelde tussen 349 kton en 379 kton.[71] Dat past bij het beeld van een sector waarin veel producten gedurende meerdere jaren in gebruik blijven en waarin de totale voorraad aan apparatuur in huishoudens en bedrijven verder groeit.

De Nederlandse productie van EEA is beperkt, de markt wordt vrijwel volledig door import bediend. Uit Figuur 3-5 blijkt dat voor nagenoeg alle EEA-producten binnen de scope minder dan 0,01% van het binnenlandse aanbod in Nederland wordt geproduceerd; elektrische bedlampjes en nachtkastjes vormen hierop de enige uitzondering met een Nederlands productieaandeel van circa 4%.

Figuur 3-5 Aandeel Nederlandse productie en import in de Nederlandse markt (productie + import - export) gebaseerd op verkoopwaarden in scope van dit onderzoek (%)



Bron: Eurostat Prodcom en CBS (2026). De gegevens over de Nederlandse productievolumes zijn voor EEA onvolledig en dus is in plaats daarvan gebruik gemaakt van de gegevens voor verkoopwaarden.

De sector kent daarmee een grote en continue goederenstroom, zowel aan de voorkant van de keten als in de afvalfase. Jaarlijks wordt een aanzienlijke hoeveelheid afgedankte EEA ingezameld en verwerkt via de bestaande inzamel- en verwerkingsstructuur.[73] De ingezamelde stroom bestaat uit verschillende productgroepen, waaronder grote apparatuur, kleine apparatuur en zonnepanelen.

[71] CBS (2024). Verkoop, gebruik en afgedankte elektronische en elektrische apparatuur, 1995-2023.
[72] Bron: CBS (2024). Nederland Handelsland – Export, import & investeringen 2024.
[73] Nationaal (W)EEE Register (2025). Rapportage overheid 2024.

De prestaties van de sector worden mede bepaald door de effectiviteit van inzamelsystemen en de mate waarin consumenten afgedankte apparaten daadwerkelijk apart inleveren.[74]

De UPV voor EEA geeft producenten en importeurs niet alleen een financiële verantwoordelijkheid, maar ook concrete verplichtingen op het gebied van inzameling, registratie en rapportage. Producenten moeten zorgen voor financiering van de inzamelstructuur en voor registratie, informatieverstrekking en rapportage aan het Nationaal (W)EEE Register.[75] Daarnaast moeten zij zorgen dat namens hen minimaal 65% van het gemiddelde gewicht van de in de voorgaande drie jaren op de markt gebrachte apparatuur wordt ingezameld en verwerkt, of minimaal 85% van het gewicht van de in het betreffende jaar geproduceerde apparatuur.[76] De ILT houdt toezicht op de naleving van deze verplichtingen. Daarmee is de sector institutioneel al relatief sterk georganiseerd rond de afvalfase, wat relevant is voor circulaire beleidsinstrumenten.

EEA heeft doorgaans een hoge waarde per kilogram, is goed transporteerbaar en wordt geproduceerd in sterk geglobaliseerde ketens. Dit komt ook terug in de Nederlandse marktstructuur: de Nederlandse productie van EEA binnen de scope is zeer beperkt en de markt wordt vrijwel volledig door import bediend.[77] De productgroep bevat zowel sterk gestandaardiseerde en prijsgevoelige apparaten als producten met een hogere waarde, complexere assemblage of sterk merkgedreven prijsvorming. De handelsdata laten grote verschillen zien in waarde per kilogram: transmissieapparatuur en laptops zijn met respectievelijk circa EUR 162 en EUR 104 per kilogram de meest waardevolle producten binnen de scope, terwijl platenspelers en magnetrons met circa EUR 2 en EUR 4 per kilogram juist de laagste waarden hebben.

De sterke internationale afhankelijkheid maakt de sector ook gevoelig voor verstoringen in de leveringszekerheid, bijvoorbeeld door geopolitieke spanningen, handelsbeperkingen, transportproblemen of schaarste aan kritieke grondstoffen en componenten. Voor EEA is leveringszekerheid daarom niet alleen een kwestie van beschikbaarheid van eindproducten, maar ook van toegang tot onderdelen, materialen en internationale logistieke ketens. Tegelijk blijft Nederland door zijn logistieke positie een belangrijk knooppunt voor import, distributie, gebruik en afdanking van deze producten.[78] Geraadpleegde stakeholders onderstrepen dat Nederland in EEA vooral een import-, distributie-, verkoop- en afvalverwerkingsmarkt is. Productontwerp en materiaalkeuzes worden meestal bepaald door internationale producenten, waardoor Nederlandse retailers en importeurs vaak beperkt invloed hebben op het aandeel circular plastic.

3.5.2. Plasticgebruik in de productgroep

Plastic wordt in EEA vooral gebruikt in behuizingen, binnen componenten, kabelbescherming, isolerende onderdelen en allerlei vormvaste of slagvaste toepassingen. Voor de bredere elektronicasector laat beschikbare Nederlandse plasticdata zien dat in 2022 ongeveer 112 kton plastic werd verwerkt in elektronicatoepassingen. Daarvan bestond ongeveer 6 kton uit post-consumer recyclaat, oftewel circa 5%.[79] Dat aandeel ligt duidelijk onder het gemiddelde van de totale Nederlandse plasticverwerking, waar in 2022 ongeveer 13% post-consumer recyclaat werd toegepast.[80] In deze sector domineren technische plastictypes die geschikt zijn voor stevigheid, maatvastheid, elektrische veiligheid en esthetische afwerking. Nederlandse recyclers die ook elektronicastromen verwerken, produceren onder meer gerecycled plastic op basis van PP, PS, ABS en PC. Dat sluit aan bij het beeld dat vooral slagvaste en technisch goed verwerkbare plastictypes relevant zijn voor EEA. Plastic in deze sector is daarmee functioneel belangrijk, maar tegelijk vaak

[74] *CBS (2024). Verkoop, gebruik en afgedankte elektronische en elektrische apparatuur, 1995-2023.*
[75] *Rijksoverheid (2026). Circulaire Economie en Afval – UPV elektr(on)ische apparaten.*
[76] *Overheid.nl (2024). Regeling afgedankte elektrische en elektronische apparatuur.*
[77] *CBS (2023). Nederland handelsland – Export, import & investeringen; Inzet van de invoer in de Nederlandse economie.*
[78] *PBL (2025) Integrale Circulaire Economie Rapportage.*
[79] *Conversio (2024). Substantiation of data for polymer production and processing in the Netherlands.*
[80] *CE Delft & TNO (2024). Plasticnorm – Quickscan economische effecten.*

veeleisend vanuit productspecificaties, brandveiligheid en kwaliteitscontrole.[81] Volgens de geraadpleegde stakeholders blijkt verder dat vlamvertragers, per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS) of andere schadelijke stoffen uit oude producten de inzet van gerecycled plastic beperken.

Het gebruik van gerecycled plastic in EEA is daardoor minder vanzelfsprekend dan in eenvoudigere toepassingen. Hoewel mechanisch recyclaat ook in elektronische apparatuur kan worden toegepast, verschillen de technische eisen en kosten sterk per toepassing. Het prijsverschil tussen virgin fossiel plastic en gerecycled of biogebaseerd plastic is daarbij de belangrijkste factor voor de meerkosten van verwerkers, terwijl de prijzen van deze materialen volatiel zijn en sterk verschillen naar plastictype en kwaliteitsniveau.

De businesscase voor circulair plastic in EEA is daardoor nog beperkt en ongelijk verdeeld. **Enerzijds is er een duidelijke prikkel om materialen hoogwaardiger terug te winnen,** omdat afgedankte elektronica zowel plastic als schaarse metalen bevat en de sector al beschikt over een relatief goed georganiseerd systeem voor inzameling en verwerking. **Anderzijds blijft het aandeel post-consumer recyclaat in deze toepassingen laag.** Dat hangt samen met hoge eisen aan materiaalkwaliteit, productveiligheid, kleurconsistentie, verwerkbaarheid en levensduur. Ook speelt mee dat elektronica-afval heterogeen is en dat plastic uit afgedankte apparaten vaak eerst moeten worden gesorteerd, gereinigd en opgewerkt voordat zij opnieuw in nieuwe producten kunnen worden toegepast.[82] Voor producenten van EEA zijn kosten dus niet altijd de dominante factor in hun materiaalkeuze, maar ook specificaties en leveringszekerheid van materialen.

Het bestaande UPV-systeem biedt wel een belangrijke basis voor verdere circulariteit in de sector. Producenten en importeurs zijn al verantwoordelijk voor inzameling, registratie en rapportage in de afvalfase, waardoor de institutionele basis voor terugname en verwerking sterker is ontwikkeld dan in veel andere productgroepen. Dat betekent echter niet automatisch dat hoogwaardige plasticrecycling al op grote schaal plaatsvindt. De huidige regeling stuurt in de eerste plaats op afvalbeheer en inzameling, en veel minder op een verplicht aandeel gerecycled plastic in nieuwe elektronische producten. Juist daardoor blijft de stap van inzameling naar hoogwaardig hergebruik van plastic in nieuwe EEA nog een belangrijke uitdaging.[83]

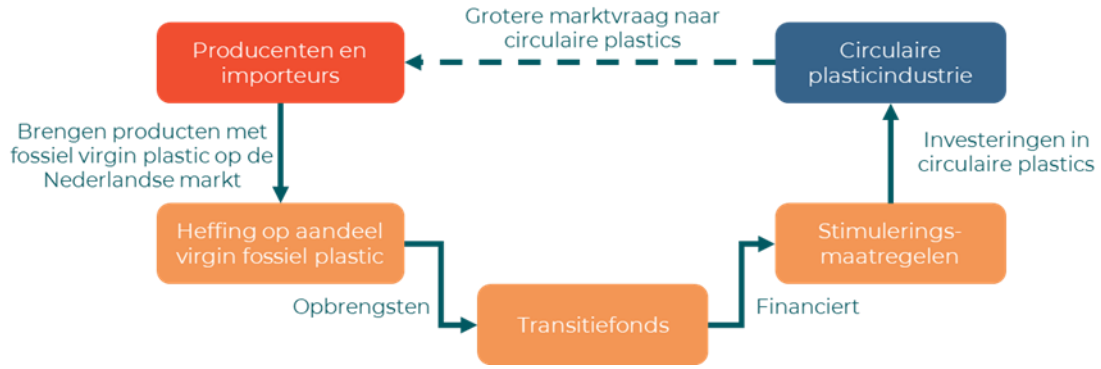
[81] *REBEL (2025). Effecten circulaire plastic norm op producenten van recyclaat en biobased polymeren.*
[82] *CE Delft & TNO (2024). Plasticnorm – Quickscan economische effecten.*
[83] *Nationaal (W)EEE Register (2025). Rapportage overheid 2024.*

4. Omschrijving van de circulaire hefboom

Dit hoofdstuk bevat een omschrijving van de voorziene werking van de circulaire hefboom. Aangezien een mogelijke invoering van de hefboom zich pas in de verkennende fase begeeft, moeten veel ontwerpaspecten zoals de grondslag en tariefhoogtes nog worden uitgewerkt. Ook moeten de stimuleringsmaatregelen die gefinancierd zullen worden uit opbrengsten van de hefboom nog gedefinieerd worden. Om de mogelijke effecten van de circulaire hefboom toch inzichtelijk te maken, zijn drie scenario's van het heffingsdeel van de hefboom met de opdrachtgever van dit onderzoek vastgesteld en in dit hoofdstuk beschreven. Daarnaast beschrijft dit hoofdstuk ook een aantal mogelijke stimuleringsmaatregelen die met de opdrachtgever zijn vastgesteld om de effecten daarvan te analyseren.

De circulaire hefboom bestaat uit een heffing op het aandeel virgin fossiel plastic in producten en een stimuleringsdeel om investeringen in circulair plastic te bevorderen. Het heffingsdeel wordt betaald door producenten en importeurs die plastic-bevattende producten op de Nederlandse markt brengen. Daarnaast bestaat de hefboom uit een stimuleringsdeel, waarbij de opbrengsten van de heffing in een transitiefonds terechtkomen. Deze opbrengsten zouden rechtstreeks gebruikt kunnen worden voor maatregelen om een grotere marktvraag naar circulair plastic en verdere opschaling van circulair plastic te bevorderen. Heffing en stimulering tezamen hebben dus als doel het prijsverschil tussen circulair plastic met virgin fossiel plastic verkleinen en de transitie naar een circulair plasticketen te versnellen. De werking van de circulaire hefboom is weergegeven in Figuur 4-1.

Figuur 4-1 Werking van de circulaire hefboom



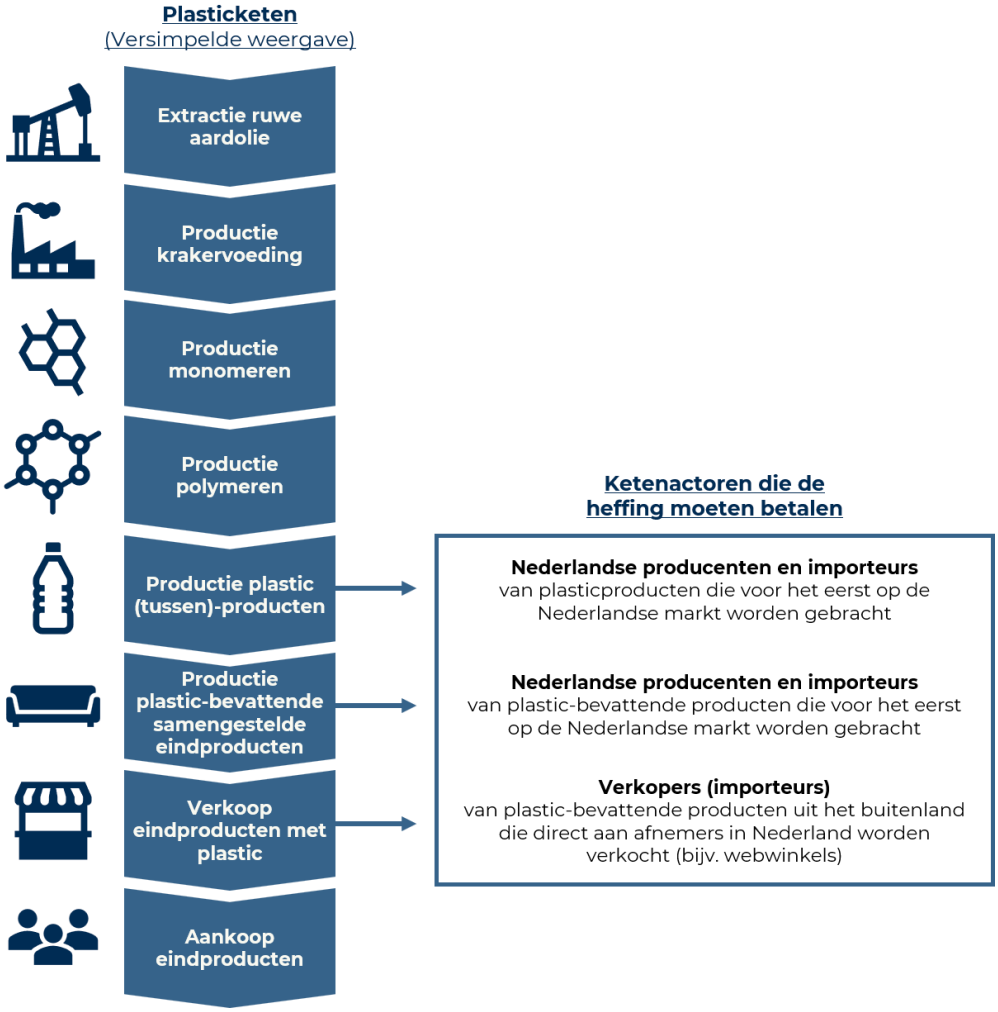
Bron: Trinomics

Sectie 4.1 gaat dieper in op het heffingsdeel van de hefboom en sectie 4.2 op de stimuleringsmaatregelen die in de effectenschets in Hoofdstuk 5 zijn geanalyseerd.

4.1. Heffing

Producenten en importeurs die plastic-bevattende producten als eerst op de Nederlandse markt brengen moeten de heffing betalen. Dit kunnen **verschillende actoren in de plasticketen** zijn, omdat plastic-bevattende producten op verschillende plaatsen in de keten op de Nederlandse markt worden gebracht. Figuur 4-2 geeft een illustratie van de plasticketen en de ketenactoren die onder de heffing zouden vallen.

Figuur 4-2 Versimpelde weergave van actoren in de plasticketen die de heffing moeten betalen voor plastic-bevattende producten die ze op de Nederlandse markt brengen



Bron: Trinomics, waarbij de plasticketen gebaseerd is op CE Delft (2021). Nationale heffing op virgin plastics.

Plastic-bevattende producten kunnen **zowel producten die volledig van plastic zijn gemaakt als samengestelde producten die deels plastic bevatten**. Producenten en importeurs van deze producten die ze op de Nederlandse markt brengen moeten de heffing betalen voor het virgin fossiel plasticaandeel in de producten, zoals in Figuur 4-2 is weergegeven. Daarnaast is de heffing ook van toepassing op plastic-bevattende producten die bedrijven uit het buitenland direct aan afnemers verkoopt zoals het geval van webwinkels; zij treden immers op als importeur van de producten om ze op de Nederlandse markt te brengen.

Om de mogelijke effecten van de heffing te kunnen analyseren, wordt in dit onderzoek gewerkt met **drie heffingsscenario's**. Deze scenario's zijn hieronder beschreven en vormen de basis voor de kwantitatieve resultaten van de effectenanalyse in Hoofdstuk 5.

In alle scenario's geldt dat de heffing wordt opgelegd aan producenten en importeurs die plastic-bevattende producten op de markt brengen in de vijf productgroepen die binnen de scope van dit instrument in dit onderzoek vallen: textiel, meubels, matrassen, bouwmaterialen en EEA.

Scenario 1 - Vlakke heffing

In scenario 1 wordt een vlakke heffing geheven op de inzet van virgin fossiel plastic in producten die op de Nederlandse markt worden gebracht en is voor alle productgroepen hetzelfde. De tariefhoogte moet de onrendabele top tussen virgin fossiele en circulair plastictypes overbruggen. Dit is de meerprijs van biogebaseerd of gerecycled plastic ten opzichte van virgin fossiel plastic dat

producenten ervan weerhoudt over te stappen op deze circulaire alternatieven. In dit scenario worden waar mogelijk alle (100%) producten in de relevante productgroepen van (deels) virgin fossiel plastic die op de Nederlandse markt worden gebracht gesubstitueerd met producten van een biogebaseerd of gerecycled plastic. Deze substitutie vindt alleen plaats wanneer het circulair alternatief beschikbaar is en op het moment dat dit alternatief goedkoper wordt dan de kosten voor virgin fossiel plasticgebruik inclusief de heffing. In dit scenario wordt dus geen rekening gehouden met enige praktische of technische beperkingen voor substitutie zoals de beschikbaarheid of toepasbaarheid van circulair plastic.

Scenario 2 - Vlakke heffing met tariefplafond op kostenstijging

Scenario 2 hanteert dezelfde tariefhoogte en aannames als scenario 1, maar introduceert een aanvullend plafond: het heffingstarief wordt beperkt tot een kostenstijging van 10% van de gemiddelde kostprijs per productgroep. Hierbij gaat het om de kostenstijging nadat 100% substitutie met circulair plastic dat op de markt beschikbaar is heeft plaatsgevonden. In dit scenario kan het heffingstarief per productgroep verschillen. Het heffingstarief waarbij een productgroep de 10%-grens bereikt verschilt namelijk per productgroep.

Scenario 3 – Vlakke heffing met beperkte opschaling van circulair plastic

Scenario 3 is in feite een sensitiviteitsanalyse op scenario 1. Het verschil met scenario 1 is dat in scenario 3 niet wordt aangenomen dat alle producenten voor wie circulair plasticgebruik goedkoper wordt na de heffing ook daadwerkelijk overstappen. In de praktijk is 100% substitutie bij een goedkoper circulair alternatief veelal te optimistisch; aspecten zoals technische beperkingen, hoeveelheid beschikbaar recyclaat of kwaliteitseisen kunnen verhinderen dat producenten (direct) overstappen, ook als een financiële prikkel aanwezig is. Ook de relatief kleine invloed van de Nederlandse markt om substitutie te stimuleren is een belangrijke beperkende factor in sommige productgroepen. In scenario 3 is daarom aangenomen dat maximaal 50% van het virgin fossiel plasticgebruik in de relevante producten die op de Nederlandse markt worden gebracht wordt gesubstitueerd met circulair plastic. Het heffingstarief is verder gelijk aan dat van scenario 1.

De gehanteerde heffingstarieven per scenario voor de effectenanalyse zijn te vinden in Sectie 5.2.5. Deze tarieven zijn namelijk gebaseerd op verschillende aannames die in Sectie 5.2 zijn besproken, met name aannames over de onrendabele top tussen fossiele en circulaire plastictypes.

4.2. Transitiefonds

De circulaire hefboom voorziet ook in de creatie van een transitiefonds. Dit fonds zal worden gevuld met de opbrengsten uit de heffing op plastic-bevattende producten, en zal worden gebruikt in de overeenkomstige productgroepen en eventueel de bredere economie ter stimulering van de circulaire transitie. De specifieke maatregelen moeten in latere stadia verder worden bepaald en uitgewerkt, mocht het kabinet besluiten om de mogelijke invoering van een circulaire hefboom verder te verkennen. De maatregelen in deze sectie kunnen hiertoe als inspiratie bieden en dienen daarom enkel als een schets van de invulling van het fonds om potentiële effecten in kaart te kunnen brengen. Hierbij zijn de mogelijke effecten van de volgende vijf maatregelen ter stimulering van circulair plastic onderzocht:

A. **Onderzoek en innovatie:** gerichte ondersteuning voor het oplossen van ketenknelpunten
B. **Opschalen:** ondersteuning van demonstratieprojecten en investeringen in productiecapaciteit
C. **Consumenten ontzorgen via reparatie:** financiële en praktische ondersteuning voor levensduurverlenging
D. **Standaardisatie en marktpositionering:** kwaliteitskaders, ontwerprichtlijnen en labels voor circulair plastic
E. **Toezicht en handhaving:** versterken van het gelijkspeelveld en de uitvoerbaarheid van de hefboom

4.2.1. Potentiële transitiemaatregelen

A. Onderzoek en innovatie: gerichte ondersteuning voor het oplossen van ketenknelpunten

Deze transitiemaatregel richt zich op het versnellen van onderzoek, ontwikkeling en praktijkgerichte innovatie die knelpunten in de keten voor circulair plastic kunnen verbeteren. Het doel is om **de beschikbaarheid, kwaliteit en toepasbaarheid van circulaire grondstoffen te vergroten**, zodat producenten en andere ketenpartijen in de betrokken productgroepen sneller van virgin fossiel plastic naar plasticrecyclaat en biogebaseerde alternatieven kunnen overschakelen. De maatregel is bedoeld voor partijen die in Nederland actief zijn in bijvoorbeeld recycling, sortering, voorbehandeling, plasticverwerking en de productie van biogebaseerd plastic, bij voorkeur in samenwerking met eindafnemers uit de productketen.

De maatregel kan in het bijzonder twee structurele knelpunten adresseren. Ten eerste is de beschikbaarheid van gerecycled en biogebaseerd plastic die voldoen aan de vereiste productspecificaties in veel gevallen nog onvoldoende. Aanvullende onderzoeks- en ontwikkelingsinspanningen kunnen productieprocessen, materiaalkwaliteit en verwerkbaarheid van circulair plastic verbeteren. Ten tweede is ook de aanvoer van geschikte afvalstromen een beperkende factor: voor verschillende verwerkingstechnieken en ontbreekt voldoende schoon, homogeen en goed gesorteerd inputmateriaal. Daarom is ook innovatie nodig in sortering, scheiding en voorbehandeling, zodat meer afvalstromen kunnen worden opgewerkt tot materiaal van constante kwaliteit.

Binnen deze maatregel kunnen middelen bijvoorbeeld worden ingezet voor gezamenlijke R&D-projecten, pilot- en testfaciliteiten, validatie van nieuwe processen, materiaaltesten en demonstraties op praktijkschaal. De nadruk ligt op projecten die een duidelijke koppeling maken tussen innovatie aan de aanbodzijde van circulair plastic en concrete afzetmogelijkheden in de betrokken productgroepen. Daarmee draagt de maatregel niet alleen bij aan technologische ontwikkeling, maar ook aan het verkleinen van risico's voor marktintroductie en opschaling.

De precieze invulling kan per productgroep verschillen:

- Voor **textiel** kan de focus vooral liggen op automatisering van sortering, het scheiden van textielmengsels zoals polykatoen en de verdere ontwikkeling van recycling tot nieuwe vezels en garen.
- Voor **meubels** gaat het vooral om het beter scheiden van materiaalfracties, onder meer op milieustraten, en om recycling van het gebruikte plastic.
- Voor **matrassen** zijn onderzoek naar de recycling en herverwerking van PUR-schuimen en het scheiden van de verschillende materiaalfracties in een matras bijzonder relevant.
- Voor **bouwmaterialen** liggen prioriteiten bij onderzoek naar '*legacy chemicals*'[84] additieven en naar betere recyclingroutes voor onder meer PVC en PUR.
- Voor **EEA** is vooral behoefte aan innovatie in het scheiden, zuiveren en opnieuw toepasbaar maken van technische plastictypes.

Om de effectiviteit van de maatregel te vergroten, zouden projecten geselecteerd kunnen worden op basis van hun bijdrage aan schaalbaarheid, ketensamenwerking en toepasbaarheid in de Nederlandse context. Prioriteit kan daarbij worden gegeven aan innovaties die op middellange termijn leiden tot meer beschikbaar materiaal van voldoende kwaliteit, lagere verwerkingskosten of een betere inzetbaarheid van circulair plastic in de productgroepen binnen de scope van de circulaire hefboom. Op die manier kan deze maatregel bijdragen aan een sterkere businesscase voor zowel de circulair plasticsector als de producenten die van deze materialen gebruik moeten maken en de importeurs van circulair plasticproducten.

[84] *'Legacy chemicals' (historische of verouderde chemicaliën) zijn stoffen die in het verleden op grote schaal werden geproduceerd en gebruikt, maar inmiddels zijn verboden of uitgefaseerd.*

B. Opschalen: ondersteuning van demonstratieprojecten en investeringen in productiecapaciteit

Deze transitiemaatregel richt zich op het versnellen van de stap van pilot- en demonstratiefase naar commerciële toepassing in Nederland. Waar maatregel A vooral is gericht op onderzoek en innovatie, is deze maatregel bedoeld om **bewezen of bijna marktrijpe oplossingen daadwerkelijk op te schalen**. De focus ligt op investeringen in sorteer-, recycling- en verwerkingscapaciteit, de productie van biogebaseerd plastic en de aanpassing of bouw van installaties die nodig zijn om circulair plastic op grotere schaal te kunnen produceren of toepassen. Daarmee kan de maatregel een belangrijk knelpunt in de keten adresseren: veel technologieën en processen zijn technisch al voldoende ontwikkeld, maar worden nog niet breed uitgerold vanwege hoge investeringskosten, onzekere afzet en het risico dat de businesscase onvoldoende robuust is.

De maatregel kan bijvoorbeeld worden vormgegeven als een investeringsregeling voor bedrijven die in Nederland productiecapaciteit bouwen of uitbreiden. De maatregel kan financiële steun richten op zowel investeringskosten als, waar nodig en tijdelijk, exploitatiekosten in de opschalingsfase. Voor de circulaire hefboom kan de nadruk worden gelegd op CAPEX-steun voor installaties en apparatuur, en OPEX-steun alleen tijdelijk en gericht ingezet worden als overbruggingsinstrument voor productgroepen waar de markt voor circulair plastic nog onvoldoende stabiel is. Prioriteit kan worden gelegd bij projecten die op relatief korte termijn extra volumes circulair materiaal beschikbaar maken, substantiële CO_2-reductie of vermindering van fossiele grondstoffengebruik realiseren en aantoonbaar bijdragen aan de Nederlandse industriële basis.

Bij het ontwerp van de maatregel in het transitiefonds kunnen selectiecriteria worden gehanteerd die rekening houden met de verhouding tussen gevraagde steun en gerealiseerde klimaat- of circulariteitswinst, terwijl tegelijk wordt geborgd dat het gaat om opschaling van technieken die technisch voldoende bewezen zijn, maar zonder publieke steun nog niet op commerciële schaal van de grond komen.

C. Consumenten ontzorgen via reparatie: financiële en praktische ondersteuning voor levensduurverlenging

Deze transitiemaatregel richt zich op **het faciliteren van reparatie van producten binnen de scope van de circulaire hefboom**, zodat de gebruiksduur van producten wordt verlengd en de vraag naar nieuwe producten met plastic afneemt. De focus van deze maatregel ligt op het verlagen van financiële en praktische drempels voor reparatie. Daarmee draagt het bij aan afvalpreventie, levensduurverlenging en een lager gebruik van virgin fossiele grondstoffen, terwijl tegelijk wordt aangesloten bij bestaande beleidsontwikkelingen rond reparatierecht, repareerbaarheid en circulair productontwerp.

De maatregel kan worden vormgegeven via een reparatiebonus of vouchersysteem voor consumenten en gerichte ondersteuning voor bedrijven en sociale ondernemingen die reparaties uitvoeren. Een tegemoetkoming aan de vraagzijde verlaagt de prijsdrempel voor consumenten, terwijl steun aan de aanbodzijde kan helpen om voldoende reparatiecapaciteit, vakmanschap en bereikbaarheid in stand te houden. De maatregel is vooral relevant voor productgroepen waar reparatie technisch haalbaar is en waar een langere levensduur daadwerkelijk leidt tot minder vraag naar nieuwe producten, zoals EEA en meubels. Voor textiel kan de maatregel vooral relevant zijn voor herstel van kleding met een hogere gebruiksduur of kwaliteit, terwijl de toepasbaarheid voor matrassen en bouwmaterialen beperkter is. Om de effectiviteit te vergroten, kan de steun worden gericht op productgroepen en reparaties met een aantoonbare bijdrage aan levensduurverlenging, en om waar mogelijk aan te sluiten bij bestaande uitvoeringsstructuren of erkende reparatienetwerken. Zo kan deze maatregel niet alleen bijdragen aan minder materiaalgebruik, maar ook aan het behoud en de versterking van een reparatie-economie in Nederland.

D. Standaardisatie en marktpositionering: kwaliteitskaders, ontwerprichtlijnen en labels voor circulair plastic

Deze transitiemaatregel richt zich op het versterken van de markt voor circulair plastic door **meer uniforme richtlijnen, vergelijkbaarheid en vertrouwen te creëren rond kwaliteit, toepasbaarheid en duurzaamheid**. Een belangrijk knelpunt in de keten is dat producenten en verwerkers vaak onvoldoende houvast hebben over welke eigenschappen gerecycled of biogebaseerd plastic precies moeten hebben voor specifieke toepassingen, terwijl afnemers en inkopers moeite hebben om duurzame productclaims goed te beoordelen. Daardoor blijven zowel opschaling aan de aanbodzijde als vraagcreatie aan de afzetzijde achter. Deze maatregel is daarom gericht op het ontwikkelen van een set van praktische standaarden, richtlijnen en potentieel herkenbare marktinstrumenten die de inzet van circulair plastic vergemakkelijken.

De maatregel kan verschillende vormen aannemen, bijvoorbeeld:

- **Standaarden** kunnen worden ontwikkeld voor gerecycled plastic, bijvoorbeeld rond materiaalspecificaties, verwerkbaarheid, zuiverheid en traceerbaarheid voor specifieke verwerkingsprocessen of producttoepassingen. Zulke afspraken sluiten aan bij lopende standaardisatie-inspanningen in Nederland, zoals bijvoorbeeld NEN[85] die expliciet inzetten op standaarden voor de kwaliteit van gerecycled en biogebaseerd plastic, en het vaststellen van het aandeel circulair plastic in producten.
- **Sectorspecifieke 'design for recycling'-richtlijnen**[86] zouden kunnen worden opgezet, zodat producten al in de ontwerpfase beter geschikt worden gemaakt voor hergebruik, reparatie, demontage en hoogwaardige recycling. Dergelijke richtlijnen bestaan nu vooral voor verpakkingen, maar de onderliggende principes zijn ook relevant voor textiel, meubels, matrassen, bouwmaterialen en EEA. Verpact laat bijvoorbeeld zien hoe ontwerpeisen rond recyclebaarheid systematisch kunnen worden uitgewerkt.
- **Een groen label of keurmerk voor bepaalde productgroepen** kan mogelijk een meerwaarde bieden voor duurzame producten. Een label zou dienen als geloofwaardig signaal richting professionele inkopers, retailers en vooruitstrevende consumenten dat een product aantoonbaar beter scoort op bijvoorbeeld aandeel gerecycled plastic, repareerbaarheid of ontwerp voor recycling. Een label kan producenten helpen een duurzaam product beter te positioneren, mits de onderliggende criteria helder, controleerbaar en voldoende geharmoniseerd zijn met bestaande Europese ontwikkelingen.

Om versnippering te voorkomen, zouden nationale initiatieven moeten worden beschouwd als aanvulling waar bestaande Europese of internationale normen nog onvoldoende richting geven, en om prioriteit te geven aan instrumenten die daadwerkelijk bijdragen aan meer afzetzekerheid.

E. Toezicht en handhaving: versterken van het gelijkspeelveld en de uitvoerbaarheid van de hefboom

Deze transitiemaatregel richt zich op het **versterken van toezicht en handhaving rond de circulaire hefboom**, zodat de heffing en de vrijstellingen in de praktijk geloofwaardig, uitvoerbaar en eerlijk kunnen worden toegepast. Zonder voldoende toezicht ontstaat het risico op ontwijking, onjuiste aangiften, strategische onderrapportage en oneerlijke concurrentie tussen bedrijven die wel en niet aan de regels voldoen. Daarmee is deze maatregel in de eerste plaats bedoeld om een gelijkspeelveld te borgen. De begunstigden zijn publieke toezichthouders en uitvoeringsorganisaties die een rol hebben bij markttoezicht, controle van productstromen en handhaving aan de grens, in het bijzonder de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) en de Douane.

De maatregel kan in de praktijk vooral worden vormgegeven als gerichte financiering voor het aanwerven van extra personeel voor risicogerichte controles, dossierbeoordeling, dataverificatie en

[85] *Voor meer informatie, zie: https://www.nen.nl/speerpunten/afspraken-voor-een-circulaire-economie/kunststoffen*
[86] *Zie bijvoorbeeld de toepassing op verpakkingen: https://www.verpact.nl/nl/recyclebaarheid-design-recycling*

toezicht op importstromen, maar mogelijk ook om investeringen in kennisopbouw, handhavingsprotocollen en gegevensuitwisseling tussen betrokken overheidsdiensten. Voor een nieuw instrument als de circulaire hefboom ligt het voor de hand om in de opstartfase extra in te zetten op interpretatie van definities, controle van aangiftes en het opbouwen van sectorspecifieke expertise over productgroepen, materiaalstromen en de informatie die via digitale productpaspoorten of andere registraties beschikbaar komt. Juist in productgroepen met veel import, complexe ketens of beperkte Nederlandse productie, zoals textiel en EEA, is robuust toezicht van belang om te voorkomen dat bedrijven die correct rapporteren en de heffing betalen worden benadeeld ten opzichte van partijen die zich aan het zicht van de handhaving proberen te onttrekken.

4.2.2. Andere mogelijke toepassingen en verdere reflecties

Verschillende stakeholders geraadpleegd voor dit onderzoek benadrukken dat een ketenbrede inzet van de middelen uit het transitiefonds nodig is om ook knelpunten over de gehele circulaire plasticketen aan te pakken. Knelpunten zijn bijvoorbeeld een tekort aan circulaire materialen, beperkte innovatie en onvoldoende recycling- of verwerkingscapaciteit. Andere stakeholders vinden juist dat de legitimiteit en het draagvlak van de heffing groter zijn wanneer de middelen vooral worden ingezet op een manier die direct of indirect de lasten voor producenten en importeurs die meer circulair plastic gebruiken verlaagt.

In de praktijk ligt een tussenvorm mogelijk het meest voor de hand**: een fonds dat weliswaar ketenbreed werkt, maar daarbij duidelijk kan laten zien hoe de ondersteunde maatregelen uiteindelijk bijdragen aan lagere omschakelkosten om circulaire producten op de markt te brengen, meer beschikbaarheid van circulaire materialen en/of betere afzetmogelijkheden voor de partijen die onder de heffing vallen**. Hierbij kan gedacht worden aan de volgende type maatregelen:

- **Een betere afstemming tussen vraag en aanbod**. Daarbij gaat het niet alleen om voldoende volume, maar ook om de juiste kwaliteit, het juiste plastictype, de vereiste certificering en de timing waarop materiaal beschikbaar komt. Inspiratie kan worden gehaald uit het Deltaplan Circulaire Plastics Verpakkingen dat is opgesteld door Verpact en merkeigenaren in verschillende sectoren.[87] Dit initiatief omvat een Circulaire Plastic Bank: een transparant matchmakingsplatform waar vraag en aanbod van circulair plastic bij elkaar komen. Zulke instrumenten kunnen helpen om transactiekosten te verlagen, marktsignalen te versterken en bedrijven eerder zicht te geven op toekomstige afzet of beschikbaarheid. Tegelijk benadrukken stakeholders dat opschaling zorgvuldig moet worden getimed: te snelle investeringen in recyclingcapaciteit blijven risicovol wanneer er nog onvoldoende stabiele afnemers of kwaliteitsgeschikte toepassingen zijn.
- **Sterker in te zetten op maatregelen die de Nederlandse markt beïnvloeden**. Dit kunnen maatregelen zijn zoals standaardisatie, vraagbundeling, publieke inkoop, reparatie, betere afstemming van vraag en aanbod of ondersteuning van importeurs en merkeigenaren bij de omschakeling naar circulaire materialen. Voor productgroepen die sterk import gedreven zijn ligt het namelijk minder voor de hand om het fonds primair te richten op binnenlandse productiecapaciteit Deze beperking is belangrijk voor de uiteindelijke vormgeving van het fonds, omdat zij laat zien dat niet elke productgroep via hetzelfde type maatregel het best kan worden ondersteund.
- **Sterke beleidssignalen om meer investeringszekerheid te bieden**. Als het transitiefonds mede wordt ingezet om extra recycling- of verwerkingscapaciteit in Nederland op te bouwen, is een geloofwaardig langetermijnsignaal van de overheid nodig dat circulair plastic als strategische groeisector wordt beschouwd. Voor investeerders zijn toekomstperspectief, beleidsconsistentie en afzetzekerheid immers minstens zo belangrijk als een eenmalige

[87] *Voor meer informatie, zie: https://www.verpact.nl/nl/deltaplan-circulaire-plastic-verpakkingen*

subsidie. In dat verband kunnen ook publieke inkoopinstrumenten een belangrijke rol spelen. De MVI-gunningscriteria op het gerecycled plasticaandeel in ICT-hardware en mobiele apparaten vormen daarvan een concreet voorbeeld.[88] Hier geldt dat beeldschermen (inclusief televisies en monitoren) ten minste 70% post-consumer gerecycled plastic moeten bevatten en andere hardware producten ten minste 5%. Dit is gemeten in verhouding tot het totale gewichtsaandeel plastic aanwezig in het product. Dit geldt voor producten waarin meer dan 100 gram aan plastic aanwezig is. Zulke criteria geven producenten en leveranciers meer zekerheid dat investeringen in circulaire materialen ook daadwerkelijk kunnen leiden tot afzet. Zonder voldoende investeringszekerheid blijft het onzeker of nieuwe capaciteit voor productie van circulair plastic zich hier daadwerkelijk zal vestigen of uitbreiden.

Verder hebben de geraadpleegde stakeholders nog enkele reflecties gedeeld die buiten de scope van het transitiefonds vallen, maar er wel aan gerelateerd zijn:

- Enkele stakeholders suggereren dat financiering voor de overgang naar circulair plastic beter uit **algemene middelen of brede heffingen** kan komen, bijvoorbeeld via het Klimaatfonds of een verwijderingsbijdrage, in plaats van een specifieke heffing op productgroepen. Dit benadrukt dat de keuze voor een transitiefonds niet alleen een economische, maar ook een bestuurlijke en verdelingsvraagstuk is.
- **Flankerend beleid** is essentieel om voldoende en stabiele vraag naar gerecycled en biogebaseerd plastic te creëren. Verplichte minimumpercentages voor het circulair plasticaandeel in producten in Europese of nationale regelgeving zijn daarbij bijzonder relevant, omdat zij afzetzekerheid bieden en daarmee investeringsbeslissingen in recycling, opwerking en productiecapaciteit ondersteunen. Deze vraagsturende prikkels verminderen het risico dat publieke middelen wel leiden tot extra aanbod of nieuwe capaciteit, maar dat de opschaling achterblijft door onvoldoende betalingsbereidheid of onvoldoende structurele vraag.

[88] *Details beschikbaar op de MVI-criteriatool: https://www.mvicriteria.nl/nl/webtool#//7/1//nl*

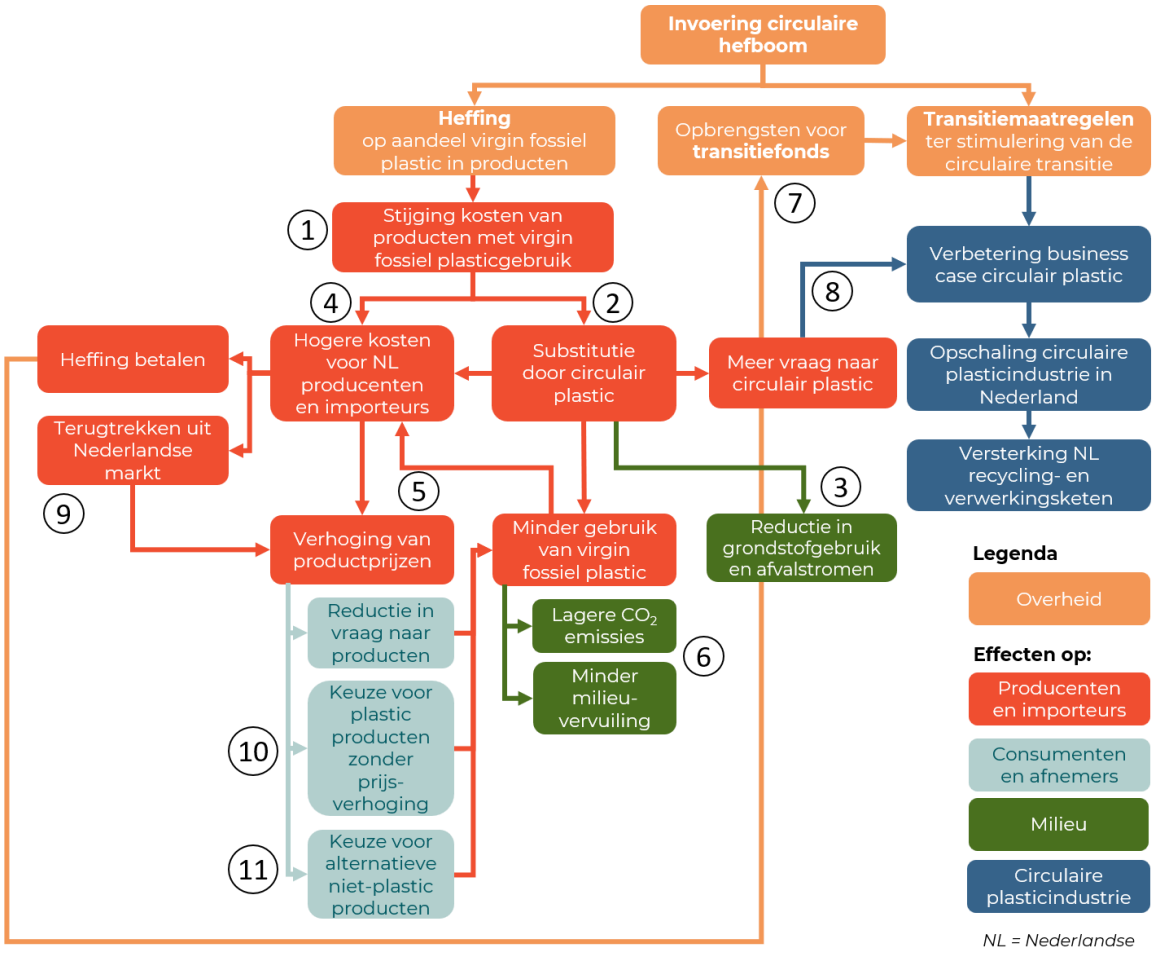
5. Effectenschets van de circulaire hefboom

Dit hoofdstuk geeft een eerste inschatting van de mogelijke effecten van de circulaire hefboom. De focus van deze effectenschets ligt op het inzichtelijk maken van de ordegrootte van de effecten en is geen effectenraming van de circulaire hefboom. De mogelijke invoering van de hefboom bevindt zich in de verkennende fase en veel ontwerpaspecten voor zowel het heffingsdeel als stimuleringsdeel moeten nog uitgewerkt worden. De kwantitatieve resultaten — voor zover kwantificering mogelijk was met de beschikbare data in de doorlooptijd van het onderzoek — zijn daarom onderhevig aan aannames en onzekerheden. Ook zijn de resultaten niet gekoppeld aan een specifiek jaar, maar reflecteren het impactpotentieel van de hefboom bij de gemaakte aannames. Waar relevant zijn de kwantitatieve resultaten aangevuld met kwalitatieve inzichten uit het literatuuronderzoek en de stakeholderraadpleging uitgevoerd voor dit onderzoek.

5.1. Overzicht van de effecten

Figuur 5-1 geeft een **overzicht van de belangrijkste economische en ecologische effecten** die door de circulaire hefboom kunnen ontstaan.

Figuur 5-1 Overzicht van de belangrijkste effecten van de circulaire hefboom



Bron: Trinomics

De belangrijkste economische en ecologische effecten van de circulaire hefboom weergegeven in Figuur 5-1 kunnen als volgt worden samengevat (tussenhaakjes de desbetreffende subsectie waarin de resultaten van de effecten zijn beschreven):

1. Het heffingsdeel van de circulaire hefboom verhoogt de kosten van producten die virgin fossiel plastic bevatten en op de Nederlandse markt worden gebracht (sectie 5.3.1). Voor een Nederlandse producent van plasticproducten is de heffing daarmee effectief een kostenverhoging op het gebruik van virgin fossiel plastic. Voor een Nederlandse producent van samengestelde producten leidt de heffing een kostenverhoging voor het ingekochte plasticmateriaal en voor importeurs een kostenverhoging op de inkoop en invoer van plastic-bevattende producten in Nederland (zie ook sectie 4.1);
2. Door de hogere kosten gerelateerd aan producten met virgin fossiel plastic wordt het omschakelen naar circulair plasticgebruik economisch aantrekkelijker. De heffing creëert een financiële prikkel voor producenten van plasticproducten om meer circulair plastic te gebruiken, voor producenten van samengestelde producten om vaker voor circulair plasticmateriaal te kiezen, en voor importeurs om meer producten van circulair in plaats van virgin fossiel plastic te importeren. Dit leidt uiteindelijk tot minder virgin fossiel plasticgebruik (sectie 5.3.2);
3. De substitutie door circulair plastic, met name plasticrecyclaat, resulteert in minder grondstofverbruik en afvalstromen (sectie 5.4.1);
4. Door het gebruik van circulair plastic kunnen producenten en importeurs hun kosten onder de heffing verminderen. Het gebruik van circulair plastic leidt vaak wel tot meerkosten. Zowel de heffing als meer gebruik van circulair plastic resulteren in hogere kosten voor Nederlandse producenten en importeurs die producten op de Nederlandse markt brengen (sectie 5.3.3);
5. De hogere kosten zullen (deels) worden doorberekend aan consumenten en andere afnemers in de vorm van hogere productprijzen, wat tot een daling van de vraag naar de producten kan leiden (sectie 5.3.4).;
6. De daling van de vraag naar producten leidt ook weer tot minder plasticgebruik, inclusief minder gebruik van virgin fossiel plastic boven op de substitutie door circulair plastic, en daarmee ook een lagere heffingsgrondslag (sectie 5.3.2). Daarnaast resulteert de vermindering in virgin fossiel plasticgebruik in lagere CO_2-emissies (sectie 5.4.2) en minder milieuvervuiling (sectie 5.4.3);
7. De opbrengsten van de heffing (sectie 5.3.5) komen in een transitiefonds terecht, waarna deze vervolgens ingezet kunnen worden ter stimulering van de transitie naar een circulaire economie;
8. Tegelijkertijd kan de stijging in vraag naar circulair plastic door de heffing tot een betere business case voor circulair plastic leiden. Samen met de transitiemaatregelen kan dit vervolgens resulteren in extra investeringen en opschaling van de circulaire plasticindustrie, en daarmee ook de recycling- en verwerkingsketen van circulair plastic in Nederland versterken (sectie 5.3.6);
9. Er zijn echter ook mogelijke ongewenste effecten die door de heffing kunnen ontstaan zoals het terugtrekken van de Nederlandse producenten en/of importeurs van de Nederlandse markt, wat een prijsopdrijvend effect kan hebben door vermindering van concurrentie (sectie 5.3.7);
10. Ook kunnen de hogere productprijzen in sommige productgroepen tot uitwijkeffecten bij consumenten en andere afnemers leiden, waarbij afnemers deze producten in het buitenland kopen. De uitwijkeffecten betreffen in principe fysieke aankopen in het buitenland (dus afnemers gaan fysiek de grens over en kopen de producten daar in plaats van in Nederland), omdat buitenlandse webwinkels die plastic-bevattende producten aan Nederlandse afnemers verkopen ook onder de heffing vallen (sectie 5.3.7);
11. Ten slotte kunnen consumenten en andere afnemers door de hogere productprijzen er ook voor kiezen om andere materialen dan plastic te gebruiken (sectie 5.3.8).

Om de economische en ecologische effecten kwantitatief in te kunnen schatten, zijn vele aannames gemaakt. Sectie 5.2 bevat de belangrijkste aannames voor deze studie. De resultaten van de analyse van de economische effecten zijn vervolgens in sectie 5.3 gegeven en van de ecologische effecten in sectie 5.4.

5.2. Belangrijke aannames voor deze studie

Het doel van de effectenschets is om een **indicatie van de potentiële orde van grootte van de effecten** te geven om de besluitvorming over een verder beleidstraject van de circulaire hefboom te ondersteunen. De aannames zijn dus in dienst van dit doel en zijn **niet gekoppeld aan een specifiek jaar of vastgesteld beleidsscenario met een vastgesteld ingroeipad**. De voornaamste redenen hiervoor zijn:

1. De beschikbare data zijn niet toereikend voor onderbouwde aannames over de mate en snelheid van opschaling van circulaire materialen over de tijd heen te bepalen;
2. De keuze voor een bepaalde variatie over de tijd voor de heffing zoals een ingroeipad is onderdeel van het beleidsontwerp, en dus zijn in dit verkennend onderzoek geen aannames hierover gemaakt; en
3. Het meenemen van variaties over de tijd maakt het moeilijker om de relatieve impact van verschillende heffingsscenario's inzichtelijk te maken.

De **belangrijkste aannames** die zijn gemaakt richten zich op het kwantitatief inzichtelijk maken van de mogelijke effecten. Deze aannames zijn in de rest van deze subsectie beschreven. Sommige aannames vormen de basis voor de **gehanteerde heffingstarieven per scenario**, die vervolgens in sectie 5.2.5 zijn weergegeven.

5.2.1. Aannames t.a.v. volumes

De volumes van de relevante productgroepen die op de Nederlandse markt worden gebracht, zijn berekend volgens de formule: ***verkochte productie - export + import***. Dit volume vormt de basis samen met het aandeel gebruikte virgin fossiel plastic (zie sectie 5.2.2) de grondslag voor het heffingsdeel van de circulaire hefboom.

Voor de volumes van de specifieke producten binnen de afbakening van dit onderzoek (zie sectie 1.3 en Bijlage A) is gebruik gemaakt van PRODCOM-data van Eurostat (Comext).[89] Waar nodig, is de data van Eurostat aangevuld met data van het Centraal Bureau voor de Statistieken (CBS) en andere openbare bronnen. Voor de volumedata is zoveel mogelijk het gemiddelde voor de jaren 2021-2024 gebruikt, zodat enige onregelmatigheden in de statistieken zijn uitgemiddeld.

De data in statistieken zijn gerapporteerd in kilogram (kg) of in "stuks" (aantal stukken van een product). Voor de meeste andere producten is een gemiddeld productgewicht berekend op basis van de Comext-importdata voor het betreffende jaar. Hierbij wordt het totale gewicht in kg uit de statistieken gedeeld door het aantal geïmporteerde stuks voor het eindproduct. Echter, voor homogene productgroepen zoals matrassen waar geen consistente volumedata in statistieken beschikbaar zijn en enkel aantallen uit andere bronnen, is voor gebruik gemaakt van een representatieve gewichtsschatting uit de literatuur.

De geselecteerde PRODCOM-codes voor dit onderzoek omvatten alleen producten die geheel of nagenoeg geheel uit plastic bestaan (zie Bijlage A voor de PRODCOM-codes). De volumes in dit rapport kunnen daardoor verschillen van de totale sectorvolumes die in andere (publieke en niet-publieke) rapporten over de productgroep vermeld zijn, zoals rapporten in de context van UPV. Dit geldt voor alle productgroepen, met uitzondering van textiel en matrassen. Er zijn namelijk geen betrouwbare productiedata voor textiel en matrassen voor Nederland beschikbaar via Eurostat of het

[89] *In Eurostat zijn export en import namelijk al direct omgezet in PRODCOM-code formaat. Handelsdata van het zijn namelijk alleen beschikbaar*

CBS. Voor textiel is het volume voor uiteindelijk gebaseerd op de Monitor Circulair Textiel[90] en voor matrassen op het jaarverslag van Matras Recycling Nederland.[91]

Tabel 5-1 geeft een overzicht van de **volumes per productgroep** gehanteerd in deze effectenschets.

Tabel 5-1 Volume van producten die op de Nederlandse markt zijn gebracht relevant voor dit onderzoek (kton)

Productgroep	Volume op Nederlandse markt (kton)	*Jaar van data*
Textiel	278*	*2023*
Meubels	159	*Gemiddeld (2021-2024)*
Matrassen	17**	*2024*
Bouwmaterialen (deuren, ramen, kozijnen)* **	229	*Gemiddeld (2021-2024)*
Bouwmaterialen (isolatie)	108	*Gemiddeld (2021-2024)*
EEA	245	*Gemiddeld (2021-2024)*

Bron: Trinomics o.b.v. Eurostat PRODCOM en Comext data
** Monitor Circulair Textiel*
*** Er zijn geen betrouwbare gegevens voor het volume matrassen dat op de Nederlandse markt beschikbaar in de officiële statistieken. Het volume is berekend op basis van het MRN Jaarverslag (2024) voor het totale aantal matrassen waarvoor in 2024 een afvalbeheerbijdrage is afgedragen en daarmee in Nederland op de markt is gebracht (2,3 miljoen). Vervolgens is een gemiddeld gewicht van 18 kg per matras aangenomen, waardoor het totaal volume van matrassen uitkomt op 41,4 kton. Vervolgens is aangenomen dat het aandeel van schuimmatrassen in het totaal aantal matrassen dat op de markt wordt gezet 40% op basis van Europur (Europees gemiddelde). Dit komt ook grofweg overeen met het gemiddelde gewichtsaandeel van 36-44% voor schuim in afgedankte matrassen uit RIVM (2021). Recycling van matrassen: analyse van risico's van verwerking en nieuwe toepassingen als benadering voor het aandeel schuimmatrassen in het totaal aantal matrassen dat op de Nederlandse markt wordt gebracht.*
**** Deze productgroep omvat ook luiken, blinden en soortgelijke producten.*

5.2.2. Aannames t.a.v. plastictypes, circulair en gerecycled plastic

Tabel 5-2 geeft een overzicht van de gehanteerde aannames per productgroep met betrekking tot het **aandeel van totaal plasticgebruik in het gehanteerde volume per productgroep** (zoals in sectie 5.2.1 is weergegeven). De aannames zijn gebaseerd op beschikbare literatuur en data uit de productgroep, en waar van toepassing, bevestigd of bijgesteld op basis van informatie van RVO.

Tabel 5-2 Aannames t.a.v. het aandeel plastic in het totale volume van een productgroep en percentages circulair plastic in plasticgebruik per productgroep

Productgroep	Aandeel plasticgebruik in volume productgroep (%)	Aandeel circulair plastic in totaal plasticgebruik (%)
Textiel	32%[1]	6,3%[2]
Meubels	85%[3]	5,7%[4]
Matrassen	100%[5]	0%[6]
Bouwmaterialen (deuren, ramen, kozijnen)	100%[7]	9%[8]
Bouwmaterialen (isolatie)	100%[7]	1,5%[9]
EEA	25%[10]	5,4%[11]

[1] CE delft (2024). Potentieel beschikbaar recyclaat uit post-consumer textiel
[2] Gebaseerd op Monitor Circulair Textiel, peiljaar 2023. Aandeel gerecycled materiaal (open loop + closed loop) in nieuw textiel, geen verfijning tussen pre-consumer of post-consumer beschrijkbaar.
[3] Het aandeel van plastic in de totale meubelsector is 6% (JRC, 2014) en plastic-bevattende meubels in scope van dit onderzoek vormen 7% van de totale meubelsector, waardoor het aandeel plastic voor deze studie uitkomt op 6%/7% = 85%.
[4] Gebaseerd op CPNL (2025). Navigating Volumes and Value Chains Towards Circularity - Deep dive 'others' voor Nederland. Meubels vallen in de categorie 'others' samen met matrassen en medische apparaten. Het totale post-consumer recyclaat binnen deze categorie bedraagt 19 kton op een conversie van 335 kton, wat neerkomt op 5,7%.
[5] De gehanteerde aanname is dat de productcodes uitsluitend volledig schuimmatrassen omvatten, waarvoor 100% plastic inhoud is gehanteerd. Hybride matrassen met een metalen binnenvering vallen echter onder dezelfde PRODCOM-code en hebben een lager plastic aandeel per kilogram product. Omdat hiervoor geen afzonderlijke volumedata beschikbaar zijn, wordt

[90] Monitor Circulair Textiel - Peiljaar 2023
[91] MRN Jaarverslag 2024

in dit onderzoek gewerkt met de maximale aanname van 100% plastic inhoud, wat leidt tot een overschatting van het plastic aandeel.
[6] CPNL (2025). Navigating Volumes and Value Chains Towards Circularity – Deep dive 'others'.
[7] Het aandeel plastic volgt direct uit de PRODCOM-codenamen, die expliciet verwijzen naar producten van plastic.
[8] Gebaseerd op Ffact (2024) Plastics in de Bouw dat een gemiddeld aandeel gerecycled plastic in PVC kozijnen van 20% rapporteert en Conversio (2024). Substantiation of data for polymer production and processing in the Netherlands dat stelt dat circa de helft van gerecycled PVC post-consumer recyclaat is en de helft pre-consumer recyclaat. In deeze studie telt uitsluitend het post-consumer recylaat mee als circulair plastic.
[9] CPNL (2025). Circular Plastics NL: Navigating Volumes and Value Chains Towards Circularity Deep dive Building & Construction rapporteert een recyclaatproductie van 2 kt voor EPS en geen noemenswaardige recyclaatproductie voor PUR. Op basis van de POM (product put on market) in dit rapport (108 kt, waarvan 53% PUR en 47% EPS) resulteert dit in een gewogen gemiddeld recyclaataandeel van 1 tot 2%. In dit rapport is daarom 1,5% aangehouden.
[10] CPNL (2025). Navigating Volumes and Value Chains Towards Circularity - Deep dive Electrical & Electronics.
[11] Conversio (2024). Substantiation of data for polymer production and processing in the Netherlands, post-consumer..

Naast het totale aandeel plastic per productgroep is ook de **verdeling naar plastictype** relevant. Verschillende plastictypes kennen uiteenlopende prijsverschillen tussen virgin fossiel en circulair plastic, wat van invloed is op de berekende heffingsgrondslag en de verwachte gedragseffecten. Ook zijn in de praktijk niet voor alle plastictypes al circulaire alternatieven op de markt beschikbaar. Tabel 5-3 geeft een overzicht van de gehanteerde verdeling naar plastictype per productgroep.

Tabel 5-3 Aannames t.a.v. het aandeel per plastictype binnen de productgroepen

Productgroep	Plastictype	Aandeel in productgroep (%)
Textiel[1]	PET	84%
	PA	16%
Meubels[2]	PUR	18%
	PP	20%
	PE	25%
	PVC	4%
	Overig	32%
Matrassen[3]	PUR	100%
Bouwmaterialen (deuren, ramen, kozijnen)[4]	PVC	100%
Bouwmaterialen (Isolatie)[5]	PUR	53%
	EPS	47%
EEA[6]	PE	30%
	PUR	4%
	PVC	4%
	PS	2%
	PP	4%
	Overig	56%

[1] Gebaseerd op CE delft (2024). Potentieel beschikbaar recyclaat uit post-consumer textiel . Naast PET en PA wordt ook elastaan gebruikt, maar dit is niet in de analyse meegenomen vanwege het relatief kleine aandeel in het totale gebruik.
[2] Gebaseerd op CPNL (2025). Navigating Volumes and Value Chains Towards Circularity - Deep dive 'others' voor Nederland. Meubels vallen in de categorie 'others' samen met matrassen en medische apparaten. Het totale gebruik is verminderd met die van matrassen PUR en vervolgens proportioneel verdeeld tussen meubels en medische apparaten.
[3] RIVM (2021). Recycling van matrassen: analyse van risico's van verwerking en nieuwe toepassingen.
[4] NIBE (2022). Kunststoffen in de bouw.
[5] REBEL (2026). Onderzoek naar een UPV voor isolatiematerialen in de bouw (niet publiek).
[6] CPNL (2025). Navigating Volumes and Value Chains Towards Circularity - Deep dive Electrical & Electronics.

5.2.3. Aannames t.a.v. prijsverschillen tussen plastictypes

Om de effecten van de heffing op de mogelijke substitutie van virgin fossiel plasticgebruik met circulair plastic in te schatten, is **een meerprijs van circulaire alternatieven ten opzichte van virgin fossiel plastic aangenomen**. De meerprijs vertegenwoordigt de onrendabele top tussen het plastictype van virgin fossiele grondstoffen en het circulair alternatief die overbrugt moet worden om substitutie door het circulair alternatief financieel aantrekkelijker te maken. De gehanteerde meerprijs voor substitutie zijn samengevat in Tabel 5-4. Hierbij zijn verschillende meerprijzen per plastictypes aangenomen op basis van openbaar beschikbare data.

Tabel 5-4 Gehanteerde meerprijs voor substitutie van virgin fossiel met circulair plastic (EUR/t)

Plastictype	Biogebaseerd plastic (EUR/t)	Mechanisch recyclaat (EUR/t)
PE	+500	+850
PP	+1,100	+850
PVC	*n/a**	-800**
PET	+1,300	+450
(E)PS	+800	*n/a****

Bron: Trinomics (2025). Impactanalyse circulaire plasticheffing gebaseerd op CE Delft Een nationale belasting op primair fossiel plastic? En ICIS (2024). Europe Petrochemicals Transform to thrive.

** In Trinomics (2025). Impactanalyse circulaire plasticheffing is een meerprijs van +3800 EUR/t vermeld, maar deze is enkel gebaseerd op anekdotische verklaringen en dus niet representatief voor de marktprijs.*

*** Negatief omdat het huidige aanbod van mechanisch gerecycled PVC gemiddeld goedkoper is dan virgin fossiele PVC*

**** Geen publieke data beschikbaar*

Publieke data van marktprijzen voor circulaire alternatieven zijn niet voor alle plastictypes beschikbaar. Voor biogebaseerd PVC en PS-recyclaat zijn geen publieke marktprijzen gevonden, waardoor in Tabel 5-4 *n/a* staat. Ook zijn er **geen marktprijzen voor chemisch recyclaat** gevonden, en dus is chemisch recyclaat ook niet in Tabel 5-4 opgenomen.

Voor **PVC** geldt een afwijkende situatie: gerecycled PVC dat op de markt wordt aangeboden is op dit moment al goedkoper dan virgin fossiel PVC, en dus is de 'meerprijs' in Tabel 5-4 negatief. Uit de stakeholderraadpleging blijkt namelijk dat het huidig aanbod van gerecycled PVC niet geschikt voor producten waar dit nog niet wordt toegepast. Producenten voor wie de overstap economisch aantrekkelijk is en geen andere beperkingen kent, hebben de overstap van virgin fossiel naar mechanisch gerecycled PVC al gemaakt. Het huidige aanbod van gerecycled PVC is dus hoger dan de vraag, waardoor het gerecycled PVC op de markt goedkoper is dan virgin fossiel PVC. Daarnaast wordt volgens de stakeholderraadpleging biogebaseerd PVC weliswaar toegepast, maar nog enkel sporadisch vanwege de zeer hoge kosten, wat verklaart dat er geen openbare marktprijzen voor zijn. Daarom is er ook geen meerprijs voor biogebaseerd PVC meegenomen in deze analyse.

Daarnaast zijn van de plastictypes die in sectie 5.2.2 worden besproken, ook geen meerprijs voor **PA en PUR** in Tabel 5-4 gevonden. De biogebaseerde en gerecyclede varianten van PA en PUR worden in de praktijk nog beperkt toegepast, waardoor publieke prijsdata ontbreken. Voor PA geldt namelijk dat de chemische complexiteit van gerecycled nylon de toepassing ervan bemoeilijkt en het daadwerkelijke gebruik in Europa nog minimaal is (zie sectie 3.1.2). Voor PUR dat wordt toegepast als matrasschuim en isolatieplaten is het gebruik van circulair materiaal zeer beperkt, omdat er vrijwel geen geschikte circulair PUR-materiaal beschikbaar is om aan de gewenste producteigenschappen te voldoen (zie sectie 3.3.2 en 3.4.2).

Ten slotte is er een groep **Overig** in sectie 5.2.2, wat vele andere plastictypes omvatten zoals ABS, ASA, SAN, PMMA, PC en POM.[92] De marktprijzen voor deze plastictypes en circulaire alternatieven (voor zover beschikbaar) kunnen enorm verschillen. Omdat de onderverdeling van plastictypes binnen de groep Overig niet beschikbaar is, is het niet mogelijk om te bepalen welk aandeel van plasticgebruik binnen die groep wordt gesubstitueerd bij verschillende heffingstarieven, voor zover dit kan plaatsvinden. Daarom zijn er ook geen meerprijzen voor overige plastictypes in Tabel 5-4 weergegeven.

Belangrijk om te benoemen is dat er **meerdere factoren zijn waardoor de meerprijs van het toepassen van circulaire alternatieven in de praktijk sterk kan verschillen van die in Tabel 5-4 zijn weergegeven**. Uit het literatuuronderzoek en stakeholderraadpleging wordt de onzekerheid rondom de olieprijs veelvuldig genoemd. Deze is zeer volatiel en onderhevig aan geopolitieke ontwikkelingen, waardoor de prijs van virgin fossiel plastic ook sterk kan fluctueren. Hierdoor

[92] *Acrylonitril Butadieen Styreen (ABS), Acrylonitril Styreen Acrylaat (ASA), Styreen Acrylonitril (SAN), Polymethylmethacrylaat (PMMA), Polycarbonaat (PC) en Polyoxymethyleen (POM).*

fluctueert de onrendabele top tussen de virgin fossiel plastic en circulaire alternatieven, en daarmee ook de meerprijs voor substitutie. Ook de kwaliteit en verschijningsvorm van recyclaat hebben een grote invloed op de prijs. De meerprijzen voor circulaire substitutie zullen daarom in de praktijk variëren over de tijd en enorm verschillen afhankelijk van de toepassing. Dit betreft niet enkel verschillen tussen producttypes, maar kunnen ook verschillen tussen producten zijn die variëren in hun toepassing of markt waarop ze zijn gericht. Deze factoren zijn niet meegenomen in de kwantitatieve analyse, maar zijn enkel kwalitatief benoemd voor elke productgroep waar dit relevant is.

5.2.4. Aannames t.a.v. kostprijzen, productprijzen en gedrag van afnemers

Om het effect van de heffing op de kosten van de relevante productgroepen te bepalen, is de kostprijs van elk product nodig. De **kostprijs** wordt bepaald door de totale kosten gerelateerd aan de productie en verkoop van een product zoals de kosten voor materiaal (waar kosten voor plasticgebruik onder vallen), arbeid, energie, afschrijvingen, transport en verkoop van het product. Deze kostprijs is echter niet publiekelijk beschikbaar op productniveau en enkel op sectorniveau (SBI-code). De productprijs kan wel met openbare statistieken op productniveau worden bepaald. Dit is de prijs van een product waartegen een producent of importeur het product aan de volgende afnemer in de waardeketen verkoopt. Dit kunnen consumenten zijn bij directe verkoop van de producent of importeur van eindproducten aan consumenten, maar in de meeste gevallen zullen afnemers bedrijven, groothandels en/of winkels zijn. Het verschil tussen de productprijs en de kostprijs vormt vervolgens de brutomarge van de producent of importeur, die ook enkel op sectorniveau beschikbaar is.

De **impact van de heffing op de kosten van de productgroepen is berekend met behulp van de productprijs per product en brutomarge van de desbetreffende SBI-code** waaronder de productgroepen vallen (zie Bijlage D voor de relevante SBI-codes). Hiermee wordt aangenomen dat de brutomarge van de productgroepen gelijk is aan de brutomarge van de SBI-code waaronder ze vallen. Omdat de brutomarge niet direct in de statistieken beschikbaar is, is deze berekend als de verhouding tussen de inkoopwaarde van de omzet (oftewel alle kosten die een producent moet maken om de producten te produceren en daarmee omzet te genereren) en de omzet. De berekende brutomarges voor elke productgroep zijn weergegeven in Tabel 5-5.

Tabel 5-5 Brutomarges per productgroep

Productgroep	Gehanteerde brutomarges
Textiel	10%*
Meubels	12%
Matrassen	12%
Bouwmateriaal (deuren, ramen, kozijnen)	7%
Bouwmateriaal (isolatie)	7%
EEA	7%

Bron: Trinomics o.b.v. CBS SBI data 2024
** Geen data voor Nederland, dus het EU-gemiddelde gebaseerd op Eurostat SBS data.*

Vervolgens is aangenomen dat de heffing en/of kosten voor het gebruik van duurder circulair plasticmateriaal vervolgens volledig wordt doorberekend in de verkoopprijs, oftewel een **kostenafwenteling van 100%**. De redenering hierachter is dat niet enkel producten van Nederlandse producenten onder de heffing van de hefboom vallen, maar ook geïmporteerde producten. Hierdoor is er een gelijkspeelveld met betrekking tot de heffing op de Nederlandse markt, waardoor 100% kostenafwenteling van de heffing aannemelijk is. Dit komt overeen met de inzichten uit de stakeholderraadpleging, waarbij verschillende partijen hebben aangegeven dat de kosten in de meeste gevallen integraal zullen worden gedragen door de consumenten en andere afnemers. Wel stellen sommige stakeholders dat in de praktijk er enkele uitzonderingen zijn, zoals Nederlandse en internationale partijen die zich richten op lage prijzen voor consumenten. Deze partijen zullen in

eerste instantie proberen om de prijzen van hun eindproducten laag te houden en dus mogelijk niet of slechts een deel van de kosten door te berekenen, en deze kosten op andere plekken in hun kostenbalans en/of productieketen te leggen. Echter, naar mate prijzen over de hele markt stijgen, zullen ook deze lage-kosten partijen op lange termijn hun prijzen verhogen.

Om vervolgens rekening te houden met **gedrag van afnemers in de vorm van een verminderde vraag naar producten** door de hogere productprijzen, is gebruik gemaakt van vraagelasticiteiten (zie Tekstkader 5-1). De gehanteerde vraagelasticiteit is gebaseerd op publiekelijk beschikbare schattingen uit wetenschappelijk literatuur. De gehanteerde waarden per productgroep zijn weergegeven in Tabel 5-6. De vraagelasticiteiten voor alle productgroepen binnen de scope van dit onderzoek kunnen als relatief inelastisch worden beschouwd, omdat ze onder de 1 liggen. Dit betekent dat de vraag minder sterk reageert dan de prijsverandering: voor een vraagelasticiteit van -0,5 voor textiel geldt dat wanneer de prijs van textiel bijvoorbeeld met 1% stijgt, de vraag daalt met 0,5%.

Tekstkader 5-1 Vraagelasticiteit

De **vraagelasticiteit**, oftewel de prijselasticiteit van de vraag, geeft aan hoe gevoelig de vraag naar een product is voor een prijsverandering. De prijs is elastisch als de elasticiteit boven de 1 ligt, wat betekent dat de vraag meer verandert dan de prijs, en inelastisch als de elasticiteit onder de 1 ligt, wat betekent dat de vraag minder verandert dan de prijs. Een elasticiteit van −0,5 betekent dat de gevraagde hoeveelheid met 0,5% daalt als de prijs met 1% stijgt. De vraag verandert dus minder dan de prijs.

Tabel 5-6 Vraagelasticiteit per productgroep

Productgroep	Gehanteerde vraagelasticiteit
Textiel	-0,50
Meubels	-0,30
Matrassen	-0,30
Bouwmateriaal (deuren, ramen, kozijnen)	-0,30
Bouwmateriaal (isolatie)	-0,30
EEA	-0,50

Bron: De Nederlandse Bank (2016)

5.2.5. Gehanteerde heffingstarieven en substitutie-effecten

Zoals in sectie 4.1 is beschreven, moet het heffingstarief in de scenario's de meerprijs van biogebaseerd of gerecycled plastic ten opzichte van virgin fossiel plastic overbruggen, waarbij de tariefhoogte voor alle productgroepen hetzelfde is. De meerprijs verschilt echter per plastictype zoals in sectie 5.2.3 is besproken. Voor deze studie is daarom gekozen om de scenario's door te rekenen met een bandbreedte van tarieven, waarbij voor de resultaten in elk scenario een variant met een laag tarief en met een hoog tarief worden getoond:

- **Laag tarief:** de tariefhoogte staat gelijk aan de laagste meerprijs om voor één van de plastictypes over te stappen op het goedkoopste circulair alternatief. Volgens de aannames in sectie 5.2.3 is dit mechanisch recyclaat van PET.
- **Hoog tarief:** de tariefhoogte is de hoogste meerprijs waarbij alle plastictypes waarvoor marktprijzen zijn overstappen op het goedkoopste circulair alternatief voor de desbetreffende plastictype. Volgens de aannames in sectie 5.2.3 is dit mechanisch recyclaat van PE en PP.[93]

[93] *Voor PE en PET zijn er weliswaar hogere meerprijzen voor het biogebaseerde alternatief, maar in de analyse is aangenomen dat substitutie altijd met het goedkoopste circulaire alternatief plaatsvindt. Omdat de meerprijzen voor mechanisch recyclaat*

Tabel 5-7 toont de **gehanteerde tarieven in de scenario's per productgroep**. Voor scenario 1 en 3 geldt één bandbreedte van tarieven. Voor scenario 2 verschillen de bandbreedtes per productgroep vanwege het 10%-plafond voor kostenstijging. Hierbij is gebruik gemaakt van de aannames over het aandeel per plastictypes binnen de productgroepen uit sectie 5.2.2, de meerprijs per plastictype uit sectie 5.2.3 en de gemiddelde kostprijs per productgroep uit sectie 5.2.4. Voor meubels, matrassen en bouwmaterialen is de berekende gemiddelde kostenstijging (zie sectie 5.3.3) onder het hoge tarief hoger dan 10% en is de bovenkant van de tariefbandbreedte tot aan een gemiddelde kostenstijging van 10% omlaag bijgesteld. Voor deuren, ramen en kozijnen is de kostenstijging zelfs onder het lage tarief meer dan 10%, en dus wordt voor deze subgroep van bouwmaterialen gerekend met één tarief onder beide varianten van scenario 2.

Tabel 5-7 Gehanteerde bandbreedte van heffingstarieven voor alle scenario's (EUR/t)

Productgroep	Scenario 1	Scenario 2	Scenario 3
Textiel	450-850	450-850	450-850
Meubels		450-561	
Matrassen		450-604	
Bouwmaterialen (deuren, ramen, kozijnen)		354*	
Bouwmaterialen (isolatie)		450-585	
EEA		450-850	

** Geen bandbreedte omdat het 10%-kostenstijgingsplafond al onder het lage tarief wordt bereikt.*

De kwantitatieve analyse in deze studie neemt in scenario 1 en 2 aan dat een productgroep voor het aandeel in een bepaald plastic type (volgens sectie 5.2.2), **volledig (100%) overstapt naar het goedkoopste circulaire alternatief bij een tarief hoger dan de aangenomen meerprijs van dat plastictype**. In scenario 3 is dit 50%. Voor sommige plastictypes zijn zowel meerprijzen voor biogebaseerd als mechanisch recyclaat beschikbaar in sectie 5.2.3. Bij deze plastictypes is aangenomen dat zelfs als het duurdere circulair alternatief economisch voordeliger wordt dan virgin fossiel plastic bij een hoger heffingstarief, dat substitutie alsnog enkel plaatsvindt met het goedkoopste circulaire alternatief. Voor plastictypes waar enkel een meerprijs voor één van de circulaire alternatieven beschikbaar is, vindt 100% substitutie (50% in scenario 3) van virgin fossiel plastic voor dat plastictype plaats. Concreet betekent dit dat is aangenomen dat **PE en (E)PS overstappen op biogebaseerd plastic, en PP en PET op mechanisch recyclaat** wanneer het heffingstarief hoger is dan de aangenomen meerprijs (zie ook sectie 5.3.1). Deze aanname leidt waarschijnlijk tot een **overschatting van het effect** van de heffing op de substitutie, omdat er geen rekening wordt genomen met technische of praktische beperkingen. Scenario 3 houdt daar wel impliciet rekening mee door de aanname van 50% substitutie, al geeft dat volgens sommige stakeholders alsnog een te optimistisch beeld.

Voor de andere plastictypes is in de kwantitatieve analyse aangenomen dat de heffing niet leidt tot substitutie van virgin fossiel plastic met circulair plastic. Dit kan leiden tot een onderschatting van het effect van de heffing op de substitutie. Deze aanname is het gevolg van beperkingen in databeschikbaarheid voor de analyse, omdat voor deze plastictypes geen openbare marktprijzen voor de meerprijs beschikbaar zijn, wat geldt voor de volgende plastictypes:

- **PVC:** gerecycled PVC dat op de markt wordt aangeboden is op dit moment al goedkoper dan virgin fossiel PVC, en dus is de meerprijs negatief. Voor PVC is dus aangenomen dat de heffing van de circulaire hefboom naar verwachting geen additionele substitutie zal realiseren. De redenering is dat producenten voor wie de overstap economisch aantrekkelijk is en geen andere beperkingen kent, deze al hebben gemaakt (zie sectie 5.2.3). Volgens input uit de stakeholderraadpleging wordt biogebaseerd PVC weliswaar toegepast, maar enkel

van PE en PET lager zijn dan het biogebaseerde alternatief, vindt in de analyse geen omschakeling van virgin fossiel plastic naar die alternatieven plaats bij zelfs een hoger tarief dan is gehanteerd in de scenario's.

nog sporadisch vanwege de zeer hoge kosten. Doordat de heffing de meerkosten van biogebaseerd PVC ten opzichte van virgin fossiel PVC verlaagt — ook al wordt volledige onrendabele top niet overbrugt, kan dit er alsnog toe leiden dat het duurdere biogebaseerd PVC vaker wordt ingezet doordat de financiële barrière lager geworden.
- **PA en PUR:** de biogebaseerd en gerecyclede varianten van PA en PUR worden in de praktijk nog beperkt toegepast, waardoor publieke prijsdata ontbreken (zie sectie 5.2.3).
- **Overig:** de onderverdeling van plastictypes binnen de groep Overig niet beschikbaar, waardoor het niet mogelijk om te bepalen welk aandeel van plasticgebruik binnen die groep wordt gesubstitueerd bij verschillende heffingstarieven.

Op korte termijn zal een onderschatting niet waarschijnlijk zijn door de vele technische en marktgerelateerde beperkingen in de productgroepen die in hoofdstuk 3 zijn besproken. **Op de lange termijn leiden de aannames wel tot een onderschatting naarmate de markt en technologie voor circulair plastic zich verder ontwikkelen.** Hierbij kan de hefboom via maatregelen uit het transitiefonds een extra impuls aan deze ontwikkelingen geven. Samen met de prijsprikkel van de heffing kan dit leiden tot opschaling en uiteindelijk kostenreductie van circulaire alternatieven. Hierbij kan bijvoorbeeld chemisch recyclaat een grote rol spelen, omdat dit zonder veel aanpassingen in bestaande productieprocessen kunnen worden gebruikt. Chemische recyclaat is volgens sommige stakeholders namelijk al wel op beperkte schaal beschikbaar — zelfs voor de plastictypes waarvoor geen substitutie is aangenomen in deze studie, maar veelal nog te duur is om toe te passen.

5.3. Economische effecten

5.3.1. Effecten op kosten van plasticmateriaal (virgin fossiel, gerecycled en biogebaseerd)

Een directe impact van de heffing is dat het voor producenten en importeurs **duurder wordt om producten met virgin fossiel plastic op de Nederlandse markt te brengen**. Hiermee leidt de heffing effectief tot een kostenverhoging op virgin fossiel plasticgebruik (zie sectie 5.1). Een heffing van 450-850 EUR/t zou neerkomen op een eenmalige prijsstijging van 26-50%.[94] Deze verhoging van de kosten voor virgin fossiel plasticgebruik vormt de beoogde prikkel om de business case voor duurzamere materialen interessanter te maken.

Door de circulaire hefboom zal het gebruik van gerecycled en biogebaseerd plastic van sommige plastictypes namelijk relatief goedkoper zijn ten opzichte van virgin fossiel plastic, aangezien zij geen kosten onder de heffing ondervinden. Tabel 5-8 laat zien **de mate zien waarin de heffing in de drie scenario's het kostenverschil tussen verschillende types van virgin fossiel en circulair plastic verkleint**. De tabel toont voor elke combinatie van plastictype en productgroep het resterende prijsverschil (in EUR/ton) tussen het circulair alternatief (mechanisch recylaat of biogebaseerd) en virgin fossiel plastic ná heffing, oftewel de resterende onrendabele top. Een negatief getal betekent dat het circulaire alternatief goedkoper is geworden en substitutie dus financieel aantrekkelijk is. Een positief getal betekent dat het circulair alternatief nog steeds duurder is dan het fossiele materiaal, ook na de heffing.

Tabel 5-8 toont het prijsverschil voor scenario's 1 en 3 samen, omdat deze dezelfde tariefstructuur hanteren met een uniform tarief van €450 tot €850 per ton virgin fossiel plastic voor alle productgroepen. In scenario 2 is het tarief voor een aantal productgroepen gemaximeerd tot een kostprijsstijging van 10%, waardoor het prijsverschil door de heffing voor deze productgroepen afwijkt van scenario's 1 en 3. Dit geldt voor PP en PE in meubels en EPS in bouwmaterialen (isolatie).

Voor PUR, PA, PVC en overige plastictypes zijn helemaal geen prijsverschillen beschikbaar, dus is voor die plastictypes in de analyse aangenomen dat er geen substitutie plaatsvindt (zie sectie

[94] *Gebaseerd op een gemiddelde prijs van 1730 EUR/t virgin fossiel plastic uit Trinomics (2025). Impactanalyse circulaire plasticheffing.*

5.2.5). Zoals toegelicht in sectie 5.2.3 is de beschikbaarheid van geschikte circulaire alternatieven voor PUR en PA zeer beperkt en zijn er daarom geen transparante marktprijzen beschikbaar, waardoor in de analyse geen substitutie van PUR en PA plaatsvindt. Dit leidt mogelijk tot een onderschatting van de impact van de heffing op substitutie van virgin fossiel plastic in de productgroepen matrassen, textiel en bouwmaterialen, waar het plasticgebruik voor een groot deel uit PA- of PUR-gebruik bestaat. Daarnaast is voor PVC aangenomen dat de heffing geen additionele substitutie realiseert omdat het huidige aanbod van gerecycled PVC op de markt al goedkoper is dan virgin fossiel PVC en niet geschikt voor toepassingen waar dit niet al plaatsvindt. Dit leidt dan mogelijk tot een onderschatting van substitutie in met name de productgroep bouwmaterialen (deuren, ramen, kozijnen) waar het plasticgebruik vrijwel helemaal uit PVC bestaat. Ten slotte leidt de aanname mogelijk tot een onderschatting van substitutie in de productgroepen meubels en EEA, waar een substantieel deel van het plasticgebruik bestaat uit overige plastictypes.

Tabel 5-8 Kostenverschil tussen fossiel en circulair plastic door hefboom in drie scenario's

Plastic -type	***Relevante productgroep***	**Prijsverschil biogebaseerd (EUR/t)**				**Prijsverschil mechanisch recyclaat (EUR/t)**			
		Scenario 1&3		Scenario 2		Scenario 1&3		Scenario 2	
	Tariefvariant	*Laag*	*Hoog*	*Laag*	*Hoog*	*Laag*	*Hoog*	*Laag*	*Hoog*
PET	Textiel	850	450	850	450	0	-400	0	-400
PP	EEA	650	250	650	250	400	0	400	0
	Meubels			650	539	400	0	400	289
PE	EEA	50	-350	50	-350	400	0	400	0
	Meubels	50	-350	50	-61	400	0	400	289
PS	EEA	350	-50	350	-50	Geen marktprijs voor gerecycled PS beschikbaar			
EPS**	Bouwmaterialen (isolatie)	350	-50	350	215	Geen marktprijs voor gerecycled EPS beschikbaar			
PVC	Meubels, EEA, bouwmaterialen (deuren, ramen, kozijnen)	Zeer beperkte toepassing van biogebaseerd PVC, waardoor geen marktprijzen beschikbaar				Gerecycled PVC al goedkoper dan virgin fossiel PVC, dus geen impact van heffing aangenomen			
PUR	Meubels, matrassen, EEA, bouwmaterialen (isolatie)	Zeer beperkte toepassing van circulair PUR, waardoor geen marktprijzen beschikbaar							
PA	Textiel	Nog nauwelijks circulair gebruik in PA, waardoor geen marktprijzen beschikbaar							
Overig	Meubels, EEA	Samenstelling plastictypes onbekend, waardoor meerprijs niet bepaald kan worden							

** Het circulair plastictype dat na de heffing het goedkoopst wordt en waar dus substitutie bij plaatsvindt, is groen gemarkeerd.*
*** Voor EPS is dezelfde meerprijs aangenomen als voor PS.*

In de praktijk zullen de prijsverschillen tussen virgin fossiel plastic, gerecycled plastic en biogebaseerd plastic continue veranderen omdat ze fundamentele verschillen in kostenstructuur en marktdynamiek. Virgin fossiel plastic profiteert doorgaans van grootschalige, sterk geoptimaliseerde productieprocessen en van een wereldmarkt waarin prijzen sterk meebewegen met olie- en gasprijzen. Gerecycled plastic heeft daarentegen vaak te maken met extra kosten voor inzameling, sortering, zuivering, kwaliteitsborging, verwerking en in sommige gevallen technologische opschaling. Biogebaseerd plastic ondervinden weer andere kosten gerelateerd aan arbeid, zaaigoed, kunstmest, transport en voorbewerkingstappen om ze geschikt te maken als materiaal voor plasticproductie. Daardoor zijn circulaire alternatieven vaak minder goed in staat om prijsdalingen van virgin fossiel plastic volledig te volgen, zeker wanneer fossiele grondstoffen goedkoop zijn of wanneer er wereldwijd sprake is van overcapaciteit in de productie van virgin fossiel plastic.[95,96]

Daarnaast wordt het prijsverschil tussen virgin fossiel plastic en gerecycled plastic niet alleen bepaald door productiekosten, maar ook door kwaliteit, marktperceptie en de beschikbaarheid

[95] IenW (2025). Overzicht huidig beleid IenW circulair plastic.
[96] CE Delft (2022). Een nationale belasting op primair fossiel plastic? Effecten op milieu en economie.

van geschikte inputstromen. In verschillende ketens blijft er sprake van een onrendabele top. In deze studie is vooral gekeken naar de prijseffecten voor mechanisch recyclaat, omdat chemisch recyclaat nog vaak te duur door de hogere kapitaalkosten. Bij mechanisch recyclaat hangt de prijs en concurrentiepositie van gerecycled plastic wel weer sterk af van de beschikbaarheid van schoon, homogeen en goed gesorteerd afval. Wanneer geschikte inputstromen schaars zijn, stijgen de opwerkingskosten en wordt het moeilijker om gerecycled plastic op grotere schaal concurrerend aan te bieden. Ook concurrentie om hoogwaardige afval- en recyclaatstromen kan de prijs verder opdrijven. Het toenemend gebruik van recyclaat gebaseerd op PET afval om gerecyclede vezels te maken in textiel verstoort bijvoorbeeld de markt voor PET verpakkingen en het beschikbare PET recyclaat. [97] Ten slotte hebben energiekosten ook een belangrijke invloed op de kosten van gerecycled plastic, met name voor chemisch recycling dat een energie-intensief proces is.

Voor biogebaseerd plastic wordt het prijsverschil met virgin fossiel plastic beïnvloed door de beschikbaarheid en kosten van duurzame biomassa, de mate van technologische volwassenheid van productieprocessen, energiegebruik in de keten en de toepassingsmogelijkheden van alternatieve grondstoffen. **Meestal zijn biogebaseerde alternatieven duurder dan virgin fossiel en gerecycled plastic**, onder meer omdat de productie minder opgeschaald is, de aanvoer van geschikte duurzame grondstoffen beperkt is en regelgeving of marktomstandigheden nog onvoldoende op deze ketens zijn ingericht. Er zijn echter uitzonderingen, in deze studie werken we met de aanname dat biogebaseerde PE goedkoper is dan gerecyclede PE. Daarnaast geldt voor verschillende biogebaseerde alternatieven dat zij technisch niet in alle toepassingen een directe vervanger zijn van virgin fossiel plastic. In de bouw wijzen geraadpleegde stakeholders op het feit dat sommige biogebaseerde alternatieven wel beschikbaar zijn, maar duurder zijn of andere functionele eigenschappen hebben, zoals een grotere benodigde dikte of beperkingen in vocht- en drukbestendigheid. Dit toont dat bij biogebaseerd plastic het prijsverschil niet los kan worden gezien van prestaties, toepassingsmogelijkheden en marktstructuur.[98]

Internationale concurrentie en import spelen eveneens een belangrijke rol in het prijsverschil. Zowel virgin fossiel plastic als gerecycled plastic worden verhandeld op een internationale markt, waarbij goedkope import van buiten de EU de positie van Europese recyclers extra onder druk kan zetten. Goedkopere invoer van gerecycled plastic uit met name Azië kan de afzet van Europees gerecycled plastic bemoeilijken, terwijl die materialen niet noodzakelijk onder dezelfde milieuvoorwaarden zijn geproduceerd. Zulke factoren drukken de prijs van gerecycled plastic in de markt en verslechteren de businesscase voor binnenlandse of Europese recyclingcapaciteit, ook wanneer de onderliggende maatschappelijke kosten van virgin fossiel plastic hoger zijn dan in de marktprijs tot uitdrukking komt. [99]

Verder is het prijsverschil tussen virgin fossiel plastic, gerecycled plastic en biogebaseerd plastic sterk afhankelijk van internationale markttrends en schokken. In perioden van lage olieprijzen en dus lage prijzen voor virgin fossiel plastic komt gerecycled plastic sterk onder druk te staan. Bij hoge prijzen voor virgin fossiel plastic kan er weer juist een tekort aan recyclaat kan ontstaan en gerecycled materialen relatief aantrekkelijker worden. Het prijsverschil hangt dus ook af van externe marktfactoren, zoals energieprijzen, olieprijzen, mondiale productiecapaciteit en handelsstromen en overheidsbeleid (bijvoorbeeld verplicht toepassen gerecycled plastic).[97]

Ten slotte zijn er mogelijke prijsopdrijvende effecten op circulair plastic als gevolg van een toenemende vraag. Een structureel tekort aan kwalitatief afval of duurzame biomassa als grondstoffen om aan de vraag voor bepaalde circulair plasticstromen te voldoen kan leiden tot een hogere prijs voor circulair plastic. Dit zal echter waarschijnlijk slechts een beperkende factor zijn op de korte termijn. Op lange termijn versterkt een hogere prijs voor circulair plastic juist de business

[97] *CE Delft (2022). Een nationale belasting op primair fossiel plastic? Effecten op milieu en economie.*
[98] *Rebel (2024). Circulaire kunststoffen in de bouw.*
[99] *IenW (2025). Overzicht huidig beleid IenW circulair plastic.*

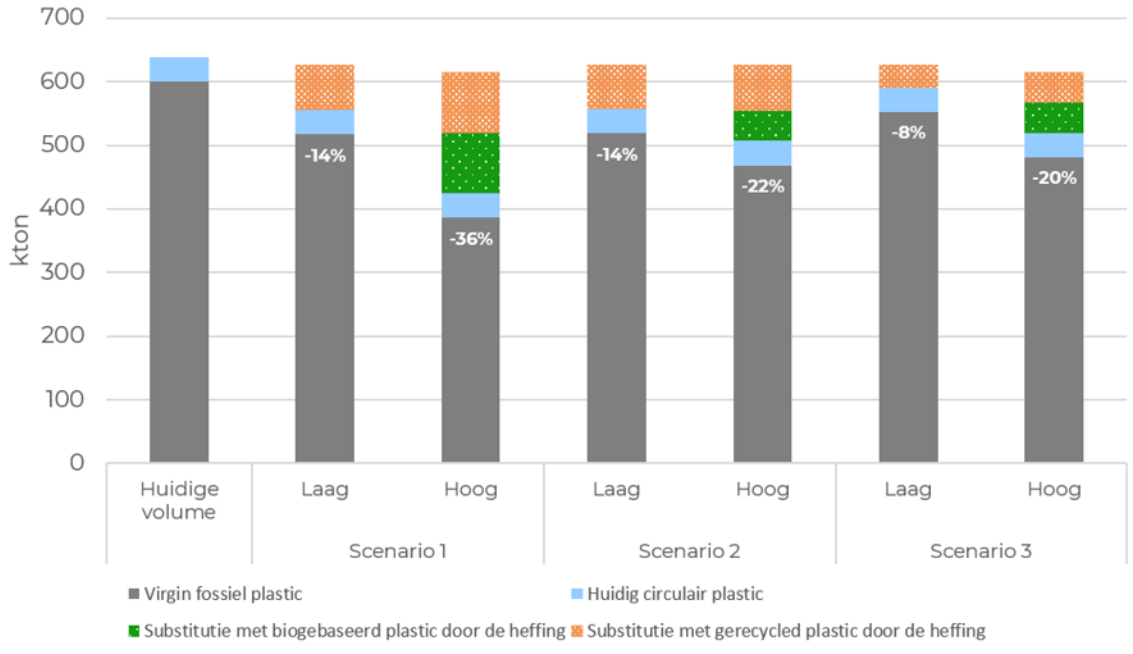
case voor producenten van gerecycled en biogebaseerd plastic, wat het aanbod vergroot en de prijs weer drukt.

Naast gerecycled en biogebaseerd plastic kunnen producenten, importeurs en afnemers ook **overstappen op producten van andere materialen (hout, metaal, glas, etc.)** als reactie op de duurdere plastic-bevattende producten door de heffing. Of dat tot substantiële volumevervangingen leidt, hangt af van of het niet-plastic product dezelfde functie kan vervullen en de mate waarin prijzen door de heffing stijgen. Dit potentieel effect wordt verder kwalitatief toegelicht in sectie 5.3.8, maar is niet verder expliciet meegenomen in de kwantitatieve effecteninschatting. Wel is dit mogelijk al (deels) in de gehanteerde vraagelasticiteit verdisconteerd, waarvan het effect in sectie 5.3.4 is besproken.

5.3.2. Effecten op gebruik van virgin en circulair plastic

Een hoofddoel van de heffing is om het gebruik van virgin fossiel plastic te ontmoedigen, dus een daling in volume te bereiken. Figuur 5-2 toont de verschuiving in materiaalgebruik per productgroep onder de drie scenario's, als gevolg van materiaalsubstitutie en eventuele vraagvermindering door prijsverhoging. Het huidige volume van virgin fossiel plasticgebruik in de relevante productgroepen die op de Nederlandse markt worden gebracht is circa 600 kton. In de analyse daalt dit gebruik door de heffing naar 386 tot 552 kton in de scenario's. Dit komt overeen met een daling van 48 tot 214 kton in de vijf productgroepen, oftewel **een vermindering van 8% tot 36% in virgin fossiel plasticgebruik**. Dit volume wordt grotendeels vervangen door gerecycled en biogebaseerd plastic, daar waar substitutie economisch aantrekkelijk en mogelijk is. De huidige hoeveelheid circulair plasticgebruik van de 39 kton stijgt, afhankelijk van het scenario, met 35 tot 190 kton. De rest van de vermindering in virgin fossiel plasticgebruik is het resultaat van een daling van vraag van afnemers van de producten onder de heffing. De hoeveelheid virgin fossiel plastic dat wordt gesubstitueerd met circulair plastic verschilt sterk per productgroep en per scenario, afhankelijk van de aannames over de mate van substitutie en prijscompetitiviteit van circulaire alternatieven.

Figuur 5-2 Verandering in virgin fossiel plasticgebruik door substitutie met circulair plastic en vraagvermindering van afnemers per scenario, voor de vijf productgroepen samen (kton)



Bron: berekeningen door Trinomics
In scenario 1 en 3 komt Laag overeen met de tariefvariant van 450 EUR/t en Hoog met 850 EUR/t. In scenario 2 verschillen het Laag en Hoog tariefvariant per productgroep. De percentages weerspiegelen de vermindering in het gebruik van virgin fossiel plastic ten opzichte van het gehanteerde huidige volume van virgin fossiel plasticgebruik.

De analyse laat zien dat heffing leidt tot een **vervanging van virgin fossiel plastic door circulaire alternatieven**. Hierbij is aangenomen dat substitutie alsnog enkel plaatsvindt met het goedkoopste circulaire alternatief, ook al wordt een duurder circulair alternatief ook goedkoper dan virgin fossiel plastic bij een hoger tarief.

Het goedkoopste circulaire alternatief is echter niet altijd het meest geschikte alternatief. In het algemeen hangt de switch naar circulair plastic namelijk echter sterk af van de vraag of deze materialen voldoen aan de technische en functionele eisen van het eindproduct, zoals materiaalsamenstelling, kleur, bestendigheid tegen temperatuur en vocht, levensduur en certificering. Bovendien, moet gerecycled plastic ook voldoen aan regelgeving en veiligheid, bijvoorbeeld gerelateerd aan de aanwezigheid van zorgwekkende stoffen zoals PFAS. Vooral mechanisch recyclaat kent grenzen gerelateerd aan de technische en functionele eisen, aangezien plastic meestal slechts een beperkt aantal keer mechanisch kunnen worden gerecycled voordat de kwaliteit afneemt. Daardoor is na meerdere cycli vaak alleen nog toepassing in minder hoogwaardige producten mogelijk, of is bijmenging met virgin of chemisch recyclaat nodig om de vereiste kwaliteit te halen. Dat betekent dat mechanisch recyclaat vooral kansrijk is in toepassingen met minder strenge eisen, zoals isolatiemateriaal. In fijnere of hoogwaardigere toepassingen, zoals producten met dunne structuren of hoge detail- en veiligheidseisen, vormen onzuiverheden en kwaliteitsverlies vaker een belemmering.[100] Recyclaat wordt door sommige partijen nog anders gepercipieerd omdat kwaliteit, samenstelling en prestaties minder constant kunnen blijken. Daardoor zijn afnemers niet altijd bereid dezelfde prijs te betalen, ook wanneer gerecycled plastic over de keten genomen niet goedkoper is om te produceren. [101] Voor sommige plastictypes, zoals PUR, PET en PE, bestaan daarnaast biogebaseerde alternatieven met vergelijkbare eigenschappen, maar ook daar blijft de toepasbaarheid afhankelijk van de specifieke producteisen.[100]

De subsecties hierhonder gaan dieper in op de mogelijke effecten van de circulaire hefboom op het gebruik van virgin fossiel en circulair plastic per productgroep.

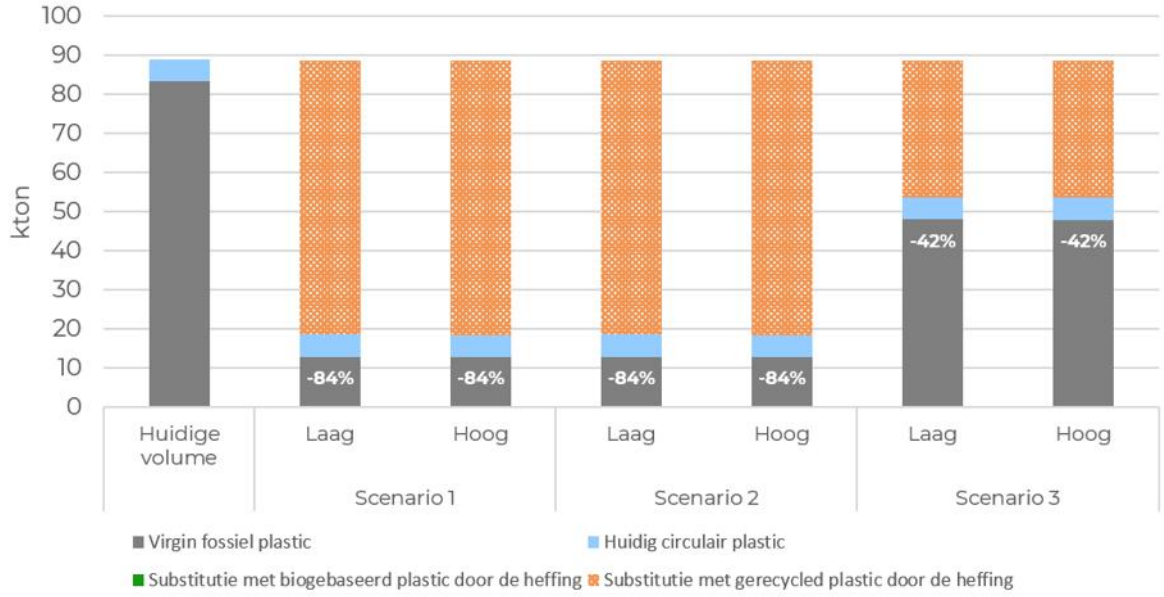
Textiel

Voor textiel vindt in alle drie scenario's een aanzienlijke verschuiving plaats van virgin fossiel naar gerecycled plastic. **De huidige hoeveelheid circulair plasticgebruik van 6 kton stijgt, afhankelijk van het scenario, met ongeveer 35 tot 70 kton**. Dit is toe te schrijven aan de aanname dat gerecycled PET tegen een meerprijs van 450 EUR/t ten opzichte van virgin fossiel PET beschikbaar is, wat betekent dat zelfs bij het laagste heffingstarief de overstap naar gerecycled PET financieel aantrekkelijk is. Voor PA geldt dit niet: er bestaat nog geen volwassen markt voor gerecycled PA door gebrek aan marktvraag en uitdagingen bij het recyclen, waardoor er ook geen openbaar beschikbare marktprijs is. In alle scenario's is daarom aangenomen dat het PA-aandeel niet overschakelt naar een circulair alternatief, ongeacht het heffingsniveau. De verschuiving in textiel van virgin fossiel naar gerecycled plasticgebruik in Figuur 5-3 is dus volledig toe te schrijven aan de PET-fractie, terwijl de PA-fractie in alle scenario's virgin fossiel plastic blijft.

De vraagvermindering van afnemers door de heffing is beperkt voor textiel, zoals ook uit Figuur 5-3 blijkt. De kostenstijging als gevolg van de substitutie en de resterende heffing heeft namelijk een relatief kleine impact van de productprijs, wat nader is toegelicht in sectie 5.3.4. Daarnaast wordt het grootste deel van het virgin fossiel plasticgebruik in scenario's 1 en 2 vervangen door gerecycled plastic, wat de kostenstijging bij de hoge tariefvarianten van de scenario's beperkt.

[100] *Ecorys (2025). Kennisopbouw over doelgroep en effecten met betrekking tot de circulaire plastic norm.*
[101] *CE Delft (2022). Een nationale belasting op primair fossiel plastic? Effecten op milieu en economie.*

Figuur 5-3 Verandering in virgin fossiel plasticgebruik door substitutie met circulair plastic en vraagvermindering van afnemers per scenario, textiel (kton)



Bron: berekeningen door Trinomics
In scenario 1 en 3 komt Laag overeen met de tariefvariant van 450 EUR/t en Hoog met 850 EUR/t. In scenario 2 verschillen het Laag en Hoog tariefvariant per productgroep. De percentages weerspiegelen de vermindering in het gebruik van virgin fossiel plastic ten opzichte van het gehanteerde huidige volume van virgin fossiel plasticgebruik.

De potentiële effecten van een overstap van virgin fossiel plastic naar circulair plastic in textiel verschillen per vezeltype en producttoepassing. Voor polyester lijkt een verschuiving naar gerecycled materiaal het meest kansrijk, omdat gerecycled PET technisch al in veel toepassingen kan worden ingezet en door meerdere marktpartijen reeds wordt toegepast en opgeschaald. Echter zijn er nog enkele belemmeringen zoals de beperkte beschikbaarheid van geschikt recyclaat, de variabele kwaliteit van gerecyclede vezels en prijsdruk door internationale concurrentie. Voor andere synthetische vezels, met name PA (nylon), zijn de substitutiemogelijkheden momenteel nog beperkter. Gerecycled nylon is technisch mogelijk, maar moeilijk schaalbaar doordat het complexe proces tot een hoge prijs leidt en de marktvraag hierdoor nog beperkt blijft. Daardoor blijft het aanbod van gerecycled nylon in Europa ook beperkt. Dit betekent dat een deel van het virgin fossiel plasticgebruik in textiel voorlopig lastig te vervangen is, ook als het prijsverschil met virgin fossiel materiaal kleiner wordt.

In de praktijk spelen ook technische en functionele eisen een belangrijke rol in de mate waarin virgin fossiele vezels kunnen worden vervangen. Vooral bij kleding met specifieke prestatie-eisen, zoals werkkleding, medisch textiel, sportkleding of sokken, is volledige vervanging van fossiele synthetische vezels niet altijd haalbaar. In deze producten zijn eigenschappen zoals elasticiteit, slijtvastheid, vochtregulatie en vormbehoud essentieel, waardoor bijmenging van verschillende synthetische vezels zoals polyester, PA of elastaan nodig kan blijven. Ook voor biogebaseerde alternatieven geldt dat zij niet altijd dezelfde functionele prestaties leveren, waardoor de vervangingsruimte per productgroep beperkt kan zijn.

Daarnaast is textiel, zoals aangegeven in sectie 3.1.2, een sterk internationale markt waarbij in Nederland de import overheerst. **De sterke internationale verwevenheid van de productgroep maakt ook dat de blootstelling aan buitenlandse concurrentie groot is.** Textiel kan bovendien relatief eenvoudig en goedkoop over lange afstanden worden vervoerd, waardoor internationale prijsverschillen sterk blijven doorwerken in de concurrentiepositie van Nederlandse aanbieders. Bij de invoering van de circulaire hefboom, zal de substitutie naar circulair plastic waarschijnlijk beperkt materialiseren. In plaats van hun materiaalgebruik en productontwerp specifiek voor de Nederlandse

markt aan te passen, zouden grote internationale retailers de kosten van de heffing kunnen absorberen aangezien de kostenimpact ervan relatief beperkt is (zie sectie 5.3.3). Voor kleinere Nederlandse marktpartijen, die vaak ook gespecialiseerde kleding maken, kan de impact groter zijn, omdat zij minder schaalvoordelen hebben en minder ruimte hebben om kosten te absorberen of internationaal te spreiden. Voor kleine Nederlandse bedrijven kan de heffing dus wel grotere prikkel leiden om hun productontwerp en materiaalkeuze aan te passen, waar dit economisch haalbaar is gezien de internationale concurrentie.

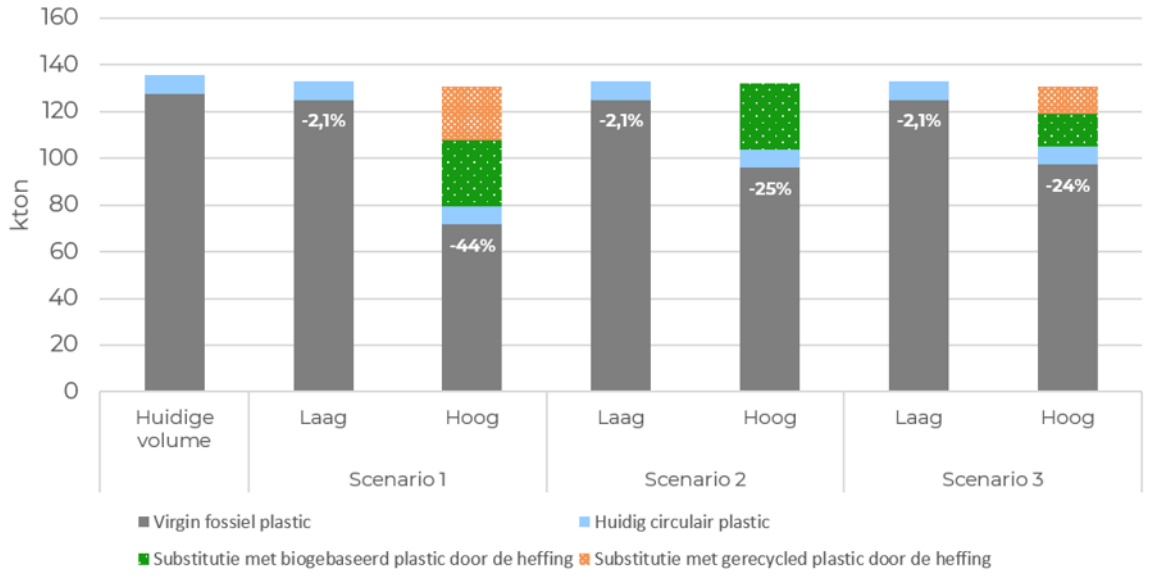
Deze bovengenoemde **beperkingen in volledige substitutie** van virgin fossiel plastic naar circulair plastic zijn in scenario 3 gereflecteerd door 50% substitutie aan te nemen.

Meubels

Voor meubels verschilt de substitutie van virgin fossiel door circulair plastic niet alleen tussen de scenario's, maar ook binnen de scenario's tussen de twee tariefvarianten. Bij de hoge tariefvariant bedraagt de verschuiving in scenario 1 tot circa 23 kton voor PP en 28 kton voor PE, terwijl bij het laagste tarief geen substitutie optreedt. In scenario 3 geldt hetzelfde patroon, maar is de substitutie begrensd tot 50% van het materiaal. Daarnaast worden in scenario 1 en 3 (hoog tariefvariant) zowel virgin fossiel PP als PE gesubstitueerd door circulair alternatief: PP met gerecycled materiaal en PE met biogebaseerd materiaal. In scenario 2 (hoog tariefvariant) vindt alleen substitutie met biogebaseerd plastic plaats en geen substitutie voor gerecycled plastic, omdat de prijs te laag is door het tariefplafond. **De huidige hoeveelheid circulair plasticgebruik van 8 kton stijgt in de scenario's uiteindelijk met 0 tot 51 kton**. In lage tariefvarianten van scenario 1, 2 en 3 leidt de heffing dus alleen tot een vraagvermindering door afnemers, waarbij het virgin fossiel plasticgebruik in meubels in de analyse met 2% tot 4% daalt. Dit is zichtbaar in Figuur 5-4, waar de bandbreedtes in circulair plasticgebruik door de heffing de variatie in substitutie in scenario's laat zien.

Het resterende virgin fossiel plastic dat niet wordt gesubstitueerd bestaat uit PVC en de categorie "Overige thermoplasten". In Figuur 5-4 blijft dus 71 kton virgin fossiel plasticgebruik in alle scenario's.

Figuur 5-4 Verandering in virgin fossiel plasticgebruik door substitutie met circulair plastic en vraagvermindering van afnemers per scenario, meubels (kton)



Bron: berekeningen door Trinomics
In scenario 1 en 3 komt Laag overeen met de tariefvariant van 450 EUR/t en Hoog met 850 EUR/t. In scenario 2 verschillen het Laag en Hoog tariefvariant per productgroep. De percentages weerspiegelen de vermindering in het gebruik van virgin fossiel plastic ten opzichte van het gehanteerde huidige volume van virgin fossiel plasticgebruik.

In meubels wordt vaak de keuze gemaakt voor virgin fossiel plastic omdat deze goedkoper zijn dan circulaire alternatieven. Uit de stakeholderraadpleging blijkt dat er grote bereidheid is binnen de

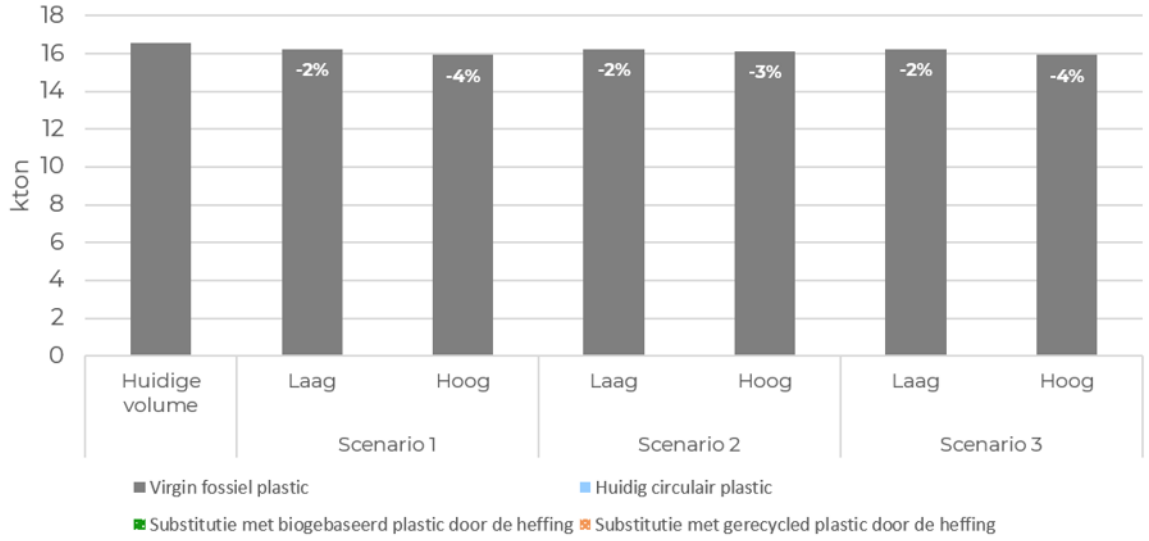
productgroep om een omschakeling te maken naar circulair plastic indien dit economisch voordeliger is. Echter, behalve de prijs, zijn er nog andere belemmeringen die de transitie in de productgroep in de weg staan, zoals ook bij textiel. **Belangrijke knelpunten zijn kwaliteit, beschikbaarheid, zuiverheid en traceerbaarheid van gerecycled materiaal**. Deze beperkingen in volledige substitutie van virgin fossiel plastic naar circulair plastic zijn gereflecteerd in scenario 3 met een aanname van 50% substitutie.

Hoewel de **meubelsector internationaal verweven is, heeft het door de aard van het product ook een sterke lokale of regionale component**. Dit sluit aan bij het beeld geschetst door de geraadpleegde stakeholders, waarin is aangegeven dat prijsdruk vooral sterk doorwerkt in laaggeprijsde segmenten, terwijl bij maatwerk, projectinrichting, keukens en hoogwaardige interieurbouw ook service, kwaliteit, levensduur en lokale inpassing een grotere rol spelen. De combinatie van modegevoeligheid, prijsdruk en hoge logistieke kosten maakt dat de sector zich anders ontwikkelt dan veel andere maakindustrieën: niet alleen productieprijs, maar ook transport, opslag, retourstromen en service spelen een belangrijke rol in het verdienmodel.

Matrassen

Voor matrassen geldt dat er in **geen van de doorgerekende scenario's een verschuiving plaatsvindt van virgin fossiel naar circulair plastic**, ongeacht het gehanteerde heffingstarief. Dit is een direct gevolg van de aanname in deze effectenanalyse dat schuimmatrassen voor 100% uit PUR bestaan, en dat voor PUR geen openbaar beschikbare marktprijzen voor gerecycled of biogebaseerd PUR is gevonden. Dit komt doordat gerecycled of biogebaseerd PUR in de praktijk nauwelijks wordt toegepast in schuimmatrassen. Er is dus aangenomen dat momenteel geen gebruik wordt gemaakt van circulair plastic in deze productgroep en dat er ook geen substitutie door circulair plastic plaatsvindt zoals in Figuur 5-5 is weergegeven. De daling in het gebruik van virgin fossiel plastic is volledig te wijten aan de afgenomen vraag van afnemers als gevolg van prijsimpact van de heffing (zie sectie 5.3.4).

Figuur 5-5 Verandering in virgin fossiel plasticgebruik door substitutie met circulair plastic en vraagvermindering van afnemers per scenario, matrassen (kton)



Bron: berekeningen door Trinomics
In scenario 1 en 3 komt Laag overeen met de tariefvariant van 450 EUR/t en Hoog met 850 EUR/t. In scenario 2 verschillen het Laag en Hoog tariefvariant per productgroep. De percentages weerspiegelen de vermindering in het gebruik van virgin fossiel plastic ten opzichte van het gehanteerde huidige volume van virgin fossiel plasticgebruik.

De uitkomsten van de kwantitatieve analyse benadrukken dat **de heffing voor matrassen op korte termijn vooral tot hogere kosten leidt en niet fungeert als een financiële prikkel voor substitutie.** Geraadpleegde stakeholders geven aan dat momenteel slechts een beperkt aandeel gerecycled

schuim kan worden toegepast zonder dat comfort, veerkracht en duurzaamheid onder druk komen te staan. Daardoor blijft het gebruik van virgin fossiel PUR in deze productgroep voorlopig moeilijk te vermijden, ook als een financiële prikkel de inzet van circulaire materialen aantrekkelijker maakt.

Ook zijn de huidige belemmeringen niet alleen technisch, maar ook economisch van aard. Gerecycled PUR is volgens stakeholders aanzienlijk duurder dan virgin fossiel materiaal, terwijl de mogelijkheden om dat meerkostverschil terug te verdienen beperkt zijn zolang slechts een klein aandeel recyclaat in huidige productontwerpen technisch toepasbaar is. Daardoor kan slechts een beperkt deel van een de heffing worden vermeden met substitutie en zal een groot deel van de heffingskosten waarschijnlijk bij producenten en uiteindelijk bij consumenten terechtkomen.

Tegelijkertijd laat de productgroep wel zien dat vooruitgang mogelijk is in specifieke niches en productconcepten. Zo zijn er voorbeelden van matrassen die grotendeels of volledig uit gerecycled materiaal bestaan, al betreft dit vooralsnog uitzonderingen. Dus zelfs als de heffing niet direct leidt tot substitutie van virgin fossiel plastic, zou de prijsprikkel van de heffing deze ontwikkelingen extra kunnen stimuleren. Een bredere overstap vereist echter niet alleen prijsprikkels, maar ook om fundamentele aanpassingen in productontwerp en verdere technologische ontwikkeling van recycling- en verwerkingsroutes voor PUR. De opbrengsten van het transitiefonds zouden ingezet kunnen worden om deze ontwikkelingen mogelijk te maken.

De impact van de heffing op **hybride matrassen** is in deze effectenanalyse niet afzonderlijk gekwantificeerd. De kwantitatieve analyse is gericht op schuimmatrassen, omdat daar het aandeel plastic het grootst is (bij hybride matrassen is weegt het aandeel staal het zwaarst door) en de circulaire hefboom naar verwachting de meest directe impact heeft. Daarnaast was er onvoldoende direct toepasbare data beschikbaar om de effecten op hybride matrassen afzonderlijk robuust te kwantificeren. De bevindingen voor schuimmatrassen zijn wel in kwalitatieve zin deels relevant voor hybride matrassen, omdat ook daar PUR-schuim een belangrijke materiaalcomponent is en vergelijkbare technische beperkingen gelden voor de inzet van circulair PUR. Tegelijkertijd zullen de effecten naar verwachting kleiner zijn, omdat hybride matrassen relatief minder schuim bevatten en hebben vaak een hogere productprijs, waardoor zowel de kostenimpact als het vraageffect beperkter zal zijn dan bij schuimmatrassen.

Bouwmaterialen

In geen van de scenario's schakelt de deuren, ramen en kozijnensector over naar circulair plastic, wat te zien is in Figuur 5-6. De reden hiervoor is niet dat er geen alternatief bestaat, maar reflecteert de situatie dat het huidige aanbod van gerecycled PVC al wordt toegepast tot het maximaal technisch haalbare aandeel; gerecycled PVC dat nu op de markt is niet geschikt voor andere toepassingen waar nog virgin fossiel PVC wordt gebruikt. Dit beeld is ook bevestigd door de geraadpleegde stakeholders. Om die reden is aangenomen dat de heffing niet tot substitutie van het huidige gebruik van virgin fossiel PVC leidt, ongeacht het scenario en tariefvariant.

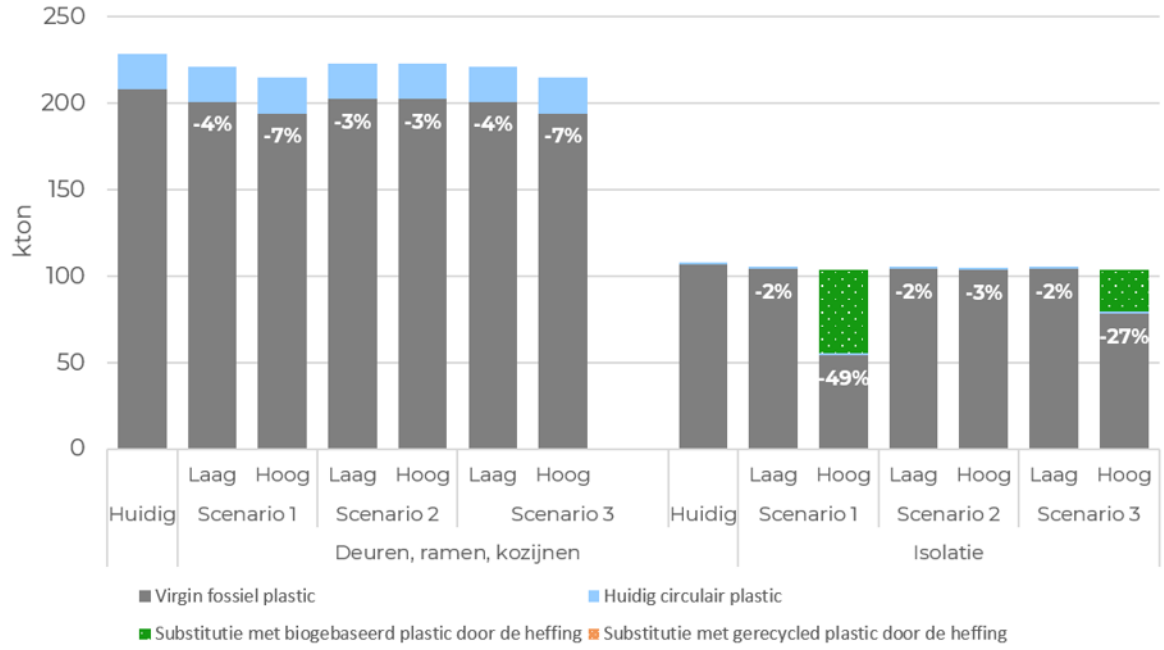
In alle scenario's neemt de vraag naar plastic deuren, ramen en kozijnen — en daarmee ook het virgin fossiel plasticgebruik — af als gevolg van de gestegen productprijs door de heffing. In de lage tariefvarianten van de scenario's is deze daling ongeveer 4%. In de praktijk kan dit betekenen dat bedrijven bijvoorbeeld deuren, ramen en kozijnen van andere materialen gebruiken of vervanging ervan uitstellen, of zelfs bepaalde projecten schrappen door de hogere kosten. Deze daling is groter onder de hoge tariefvariant in de scenario's aangezien de impact van de heffing op de productprijzen ook sterker is met ongeveer 7% in scenario 1 en 3. In scenario 2 wordt het tarief beperkt tot 10% kostenstijging, waardoor de vraagvermindering ook lager uitvalt dan scenario 1 en 3.

Voor isolatie vindt alleen bij EPS substitutie met circulair plastic plaats. Zoals in Figuur 5-6 te zien is, **schakelt in de hoge tariefvariant van scenario 1 48 kton virgin fossiel EPS over naar biogebaseerd EPS. In de lage tariefvarianten en in scenario 2 vindt geen substitutie plaats** omdat de heffingshoogte te laag is om de aangenomen meerprijs van biogebaseerd EPS te overbruggen. In scenario 3 is de substitutie beperkt door gehanteerde aanname dat 50% van het EPS-volume

overschakelt. Wel is het effect van vraagvermindering in scenario 3 juist sterker dan in scenario 1, omdat de gemiddelde stijging in de productprijs door de heffing hoger is (zie sectie 5.3.4). Dit komt doordat de kosten van de heffing hoger zijn dan de meerkosten van substitutie, en in scenario 3 wordt voor een groter deel van het plasticgebruik de heffing betaald.

De rest van de productgroep isolatie die niet overschakelt naar circulair plastic relateert aan PUR. Voor PUR-isolatie is aangenomen dat in geen van de scenario's substitutie plaatsvindt vanwege het ontbreken van een beschikbare marktprijs voor circulaire alternatieven voor PUR.

Figuur 5-6 Verandering in virgin fossiel plasticgebruik door substitutie met circulair plastic en vraagvermindering van afnemers per scenario, bouwmaterialen (kton)



Bron: berekeningen door Trinomics
In scenario 1 en 3 komt Laag overeen met de tariefvariant van 450 EUR/t en Hoog met 850 EUR/t. In scenario 2 verschillen het Laag en Hoog tariefvariant per productgroep. De percentages weerspiegelen de vermindering in het gebruik van virgin fossiel plastic ten opzichte van het gehanteerde huidige volume van virgin fossiel plasticgebruik.

In de praktijk staat de volledige substitutie van virgin fossiel EPS door circulair plastic in de productgroep isolatie voor enkele belemmeringen. In bepaalde gevallen bestaan biogebaseerd of andere alternatieven, maar die zijn doorgaans duurder dan plastic isolatieplaten en vragen vaak een dikker isolatiepakket om dezelfde isolatiewaarde te bereiken. Daardoor is een overstap niet alleen een kwestie van materiaalprijs, maar ook van beschikbare ruimte, technische inpasbaarheid en prestaties binnen de bouwkundige toepassing. De substitutiemogelijkheden verschillen bovendien sterk per type isolatie. Voor binnenzijde-isolatie van gevels en daken zijn biogebaseerde materialen zoals houtvezel, hennep of cellulose in veel gevallen wel toepasbaar. Voor buitentoepassingen is de ruimte veel beperkter. Bij platte daken en warme dakisolatie ontbreken volgens de geraadpleegde stakeholders momenteel haalbare biogebaseerde alternatieven, vooral vanwege eisen aan vochtbestendigheid en drukvastheid. Ook voor buitengevelisolatie (voornamelijk EPS) zijn vooralsnog geen volwaardige biogebaseerde alternatieven beschikbaar. Dit betekent dat de vervangingsruimte vooral zit in specifieke toepassingen in de bestaande bouw, en minder in technisch veeleisende buitenschiltoepassingen.[102] Deze beperkingen in volledige substitutie van virgin fossiel plastic naar circulair plastic zijn gereflecteerd in scenario 3 door 50% substitutie aan te nemen.

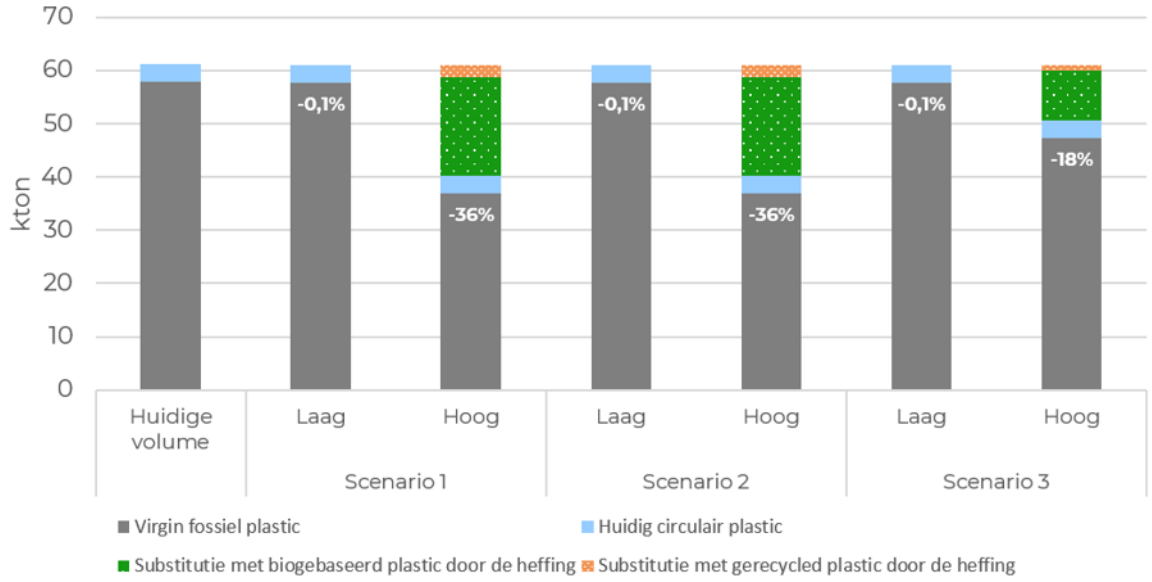
[102] *Rebel (2024). Circulaire kunststoffen in de bouw.*

Daarnaast spelen ook uitvoeringspraktijk en kennis een belangrijke rol. Voor sommige alternatieven bestaan in theorie wel toepassingsmogelijkheden, maar ontbreekt bij reguliere bouwbedrijven nog voldoende kennis over bijvoorbeeld dampopen bouwen, vochtgedrag of het correct toepassen van natuurlijke isolatiematerialen. Ook zijn er in de praktijk niet-plastic alternatieven voor PUR-schuim beschikbaar, zoals kierdichtingsband op basis van schapenwol of minerale wol. De toepassing hiervan vraagt wel om andere werkwijzen en expertise.

Elektrische en elektronische apparatuur (EEA)

Voor EEA vindt in scenario's 1 en 2 een aanzienlijke verschuiving plaats naar circulair plastic zoals in Figuur 5-7 is te zien. PE en PS schakelt over naar biogebaseerd materiaal en PP naar gerecycled materiaal, al is dit wel enkel in de hoge tariefvariant van de scenario's. In de hoge tariefvariant schakelt in scenario 1 en 2 18 kton over naar biogebaseerd, terwijl in scenario 3 dit de helft daarvan is. De verschuiving naar gerecycled plastic is klein: circa 2 kton in scenario 1 en 2 en 1 kton in scenario 3. **De huidige hoeveelheid van circulair plasticgebruik van 3 kton stijgt in de scenario's met 0 tot 21 kton.** De rest van het virgin fossiel gebruik relateert aan PVC, PUR en overige plastictypes, waarvoor is aangenomen dat in geen enkel scenario substitutie plaatsvindt. Deze plastictypes zijn samen goed voor de resterende 36 kton virgin fossiel plasticgebruik, wat dus vrijwel constant blijft in alle scenario's en bij alle tarieven. De vraagvermindering door prijsstijgingen vanwege de heffing blijven in de scenario's namelijk maar heel beperkt met circa 0,1%. Dit komt door dat de impact van de heffing op de productprijzen ook heel beperkt is (zie sectie 5.3.4).

Figuur 5-7 Verandering in virgin fossiel plasticgebruik door substitutie met circulair plastic en vraagvermindering van afnemers per scenario, EEA (kton)



Bron: berekeningen door Trinomics
In scenario 1 en 3 komt Laag overeen met de tariefvariant van 450 EUR/t en Hoog met 850 EUR/t. In scenario 2 verschillen het Laag en Hoog tariefvariant per productgroep. De percentages weerspiegelen de vermindering in het gebruik van virgin fossiel plastic ten opzichte van het gehanteerde huidige volume van virgin fossiel plasticgebruik.

De EEA-markt is net als de textielmarkt **sterk internationaal en vooral gericht op import van producten.** Zoals is toegelicht in Sectie 3.2.1, wordt productontwerp en materiaalkeuze doorgaans bepaald door internationale producenten en merkeigenaren, terwijl Nederland vooral fungeert als afzet-, import- en distributiemarkt. Daardoor zullen de modelmatig berekende substitutie-effecten in de praktijk waarschijnlijk lager uitvallen: Nederlandse importeurs en retailers hebben vaak maar beperkte invloed op de materiaalkeuzes in internationale productlijnen. Ook is Nederland voor grote internationale producenten een relatief kleine markt, waardoor de kosten van een Nederlandse heffing eerder worden geabsorbeerd of gespreid over andere markten dan dat dit zal leiden tot aanpassing van productsamenstellingen specifiek voor Nederland.

Wel kan bij sterk gestandaardiseerde en prijsgevoelige apparaten de kostenstijging door de heffing relatief zwaarder wegen dan bij producten met een hogere waarde, complexere assemblage of sterk merkgedreven prijsvorming. Dit kan ertoe leiden dat sommige producenten zich van de Nederlandse markt terugtrekken, al lijken in kwantitatieve inschattingen in deze studie erop te wijzen dat dit beperkt zal plaatsvinden.

5.3.3. Effecten op kosten voor producenten en importeurs

De heffing op virgin fossiel plastic legt een directe financiële last bij de producenten en importeurs die producten met plastic als eerste op de Nederlandse markt brengen. Producenten zullen dus geconfronteerd worden met **hogere kosten** indien ze dezelfde hoeveelheden virgin fossiel plastic in hun producten blijven gebruiken. Importeurs zullen ook hogere kosten ondervinden als ze producten die dezelfde hoeveelheden virgin fossiel plastic bevatten blijven importeren. Deze bedrijven zullen om een hogere prijs te compenseren elders kosten moeten besparen, genoegen moeten nemen met lagere winstmarges, of de kosten doorrekenen aan hun afnemers via een verhoging van de verkoopprijzen.

De mate waarin kosten gerelateerd aan plasticgebruik doorwegen in de totale kosten per product kan verschillen per productgroep en producttype. In prijsgedreven productgroepen met relatief gestandaardiseerde producten, zoals fast fashion of fast furniture, zijn alle kosten, inclusief grondstofkosten geoptimaliseerd om een lage prijs te kunnen aanbieden. Daardoor kunnen prijsveranderingen in materialen relatief sterk doorwegen in de finale kostprijs en in de keuzes van producenten. In meer hoogwaardige of technisch complexe productgroepen zoals bepaalde elektronische of medische toepassingen wordt de kosten sterker bepaald door andere factoren, zoals R&D, gespecialiseerde arbeid, assemblage, energie en transport.[103] In zulke gevallen is plastic vaak slechts één van meerdere materiaalcomponenten en bovendien maar een beperkt deel van de totale kosten, waardoor een heffing op plastic minder sterk zal doorwegen in de totale kosten. De werking van de circulaire hefboom zal per productgroep verschillen, afhankelijk van het relatieve belang van materiaalkosten ten opzichte van andere kostencomponenten.

Tabel 5-9 laat zien dat de **kostenstijging voor producenten en importeurs door de heffing sterk varieert per productgroep en scenario.** Deze variatie wordt bepaald door vier factoren: de hoogte van de heffing, het aandeel plastic in het product, de mate waarin kan worden overgeschakeld naar goedkopere circulaire alternatieven, en de verhouding tussen de extra heffingskosten en de totale kosten van het product. De kolommen vóór substitutie weerspiegelen de directe kostenstijging van de heffing toegepast op de huidige volumes virgin fossiel plastic die op de Nederlandse markt worden gebracht. De kolommen ná substitutie houden rekening met de gevallen waarin het financieel aantrekkelijker wordt om over te stappen op circulair plastic, namelijk wanneer de kosten voor circulair plasticgebruik lager ligt dan de gecombineerde kosten van virgin fossiel plasticgebruik plus de heffing. De kostenverhogingen na substitutie zijn daarom het hoogst in scenario 3 door de aanname dat alleen 50% van de plastictypes met een circulair alternatief op de markt omschakelen.

Voor alle productgroepen met plastictypes waarvan een circulair alternatief momenteel op de markt beschikbaar is (zoals is besproken in de situatieschets van de productgroepen in Sectie 5.3.2), zal de **impact na de substitutie kleiner zijn dan voor de substitutie.** De analyse gaat er namelijk van uit dat substitutie enkel plaatsvindt wanneer een circulair alternatief relatief goedkoper is dan de kosten van virgin fossiel plastic inclusief heffing. Voor de productgroepen met plastictypes waar geen substitutiemogelijkheden zijn aangenomen — zoals matrassen en bouwmaterialen (deuren, ramen, kozijnen) — blijft de situatie ongewijzigd. Ten slotte is de impact bij EEA te klein en daarom niet zichtbaar in Tabel 5-9.

Daarnaast is de **kostenstijging in scenario 2 voor alle productgroepen gemaximeerd op 10%**. Dit plafond is ingebouwd in de scenariodefinitie, waarbij het tarief van de heffing beperkt is tot het

[103] *Ecorys (2025). Kennisopbouw over doelgroep en effecten met betrekking tot de circulaire plastic norm.*

niveau waarbij de gemiddelde kosten van de productgroep met niet meer dan 10% stijgen. Dit verklaart waarom de uitkomsten in scenario 2 bij meerdere productgroepen begrensd zijn tot 10%.

- Voor **EEA** blijft de kostprijsstijging in alle scenario's beperkt tot maximaal 1%, omdat de productgroep een relatief hoge kostprijs per kilogram heeft. De kostprijs omvat namelijk niet alleen materiaalkosten – waarvan plasticmateriaal slechts één component is, maar ook kosten zoals voor arbeid, energie, afschrijvingen, transport en verkoop.
- Voor **textiel** is de impact ook beperkt omdat plastic slechts circa 32% van de materiaalsamenstelling uitmaakt, wat de heffingsgrondslag verder beperkt. In een geval waar een kledingstuk volledig uit synthetische vezels bestaat (dus 100% plastic) — wat bijvoorbeeld vaak bij fast fashion voorkomt — is de impact op de kostprijs (na substitutie) gemiddeld 2-3%.
- Bij **matrassen, meubels en bouwmaterialen (isolatie)** zijn de effecten groter. De kostprijsstijging na substitutie ligt bij matrassen tussen de 7% en 14%, bij meubels en isolatie tussen de 8 en 14% in scenario 1 en scenario 3. De prijzen per kilogram van deze producten zijn lager dan die van textiel en EEA, waardoor de heffing een grotere impact heeft in de kosten.
- **Bouwmaterialen (deuren, ramen en kozijnen)** laten de grootste kostenstijgingen zien. Voor deuren, ramen en kozijnen loopt de stijging op tot 24% in scenario 1 en 3. Deuren, ramen en kozijnen hebben de laagste prijs per kilogram van alle productgroepen, waardoor de heffing op het virgin fossiel plasticdeel een grotere impact op de totale kosten heeft.

Tabel 5-9 Kostenverhoging voor producenten en importeurs per productgroep en scenario (%)

Productgroep	**Kostenverhoging voor producenten en importeurs (%)**					
	***Voor* substitutie naar circulair (%)**			***Na* substitutie naar circulair (%)**		
	Scenario 1	Scenario 2	Scenario 3	Scenario 1	Scenario 2	Scenario 3
Textiel	0,6%–1,2%	0,6%–1,2%	0,6%–1,2%	0,6%–0,7%	0,6%–0,7%	0,6%–0,9%
Meubels	8%–15%	8%–10%	8%–15%	8%–14%	8%–10%	8%–14%
Matrassen	7%–14%	7%–10%	7%–14%	7%–14%	7%–10%	7%–14%
Bouwmaterialen (deuren, ramen, kozijnen)	13%–24%	10%	13%–24%	13%–24%	10%	13%–24%
Bouwmaterialen (isolatie)	8%–15%	8%–10%	8%–15%	8%–14%	8%–10%	8%–14%
EEA	0,2%–0,3%	0,2%–0,3%	0,2%–0,3%	0,2%–0,3%	0,2%–0,3%	0,2%–0,3%

Bron: berekeningen door Trinomics
In scenario 1 en 3 komt de onderkant van de bandbreedte overeen met de tariefvariant van 450 EUR/t en de bovenkant met 850 EUR/t. In scenario 2 verschillen de tarieven. Bouwmaterialen (deuren, ramen, kozijnen) toont in scenario 2 geen bandbreedte, omdat de kostenstijging in dat scenario al hoger is dan 10% bij het lage tarief van 450 EUR/t en het tarief in beide tariefvarianten beperkt is tot 354 EUR/t.

De lagere kostenstijging in scenario 1 ten opzichte van scenario 3 voor sommige productgroepen is **mogelijk een onderschatting, onder meer doordat producenten met verschillende indirecte kosten** worden geconfronteerd wanneer zij overschakelen van virgin fossiel plastic naar circulair plastic. Deze additionele kosten gerelateerd aan het aanpassen en verbeteren van het productieproces en machines, administratieve aanpassingen en kennisopbouw wegen doorgaans minder door in de prijsstijging van het eindproduct dan de inkoopprijzen van circulaire grondstoffen.[104] Producenten kunnen worden geconfronteerd met **additionele kosten gerelateerd aan de technische, organisatorische en administratieve aanpassingen** die nodig zijn om circulair plastic in producten toe te passen.[105, 106] Deze kosten zijn mogelijk niet of slechts gedeeltelijk meegenomen in de meerprijzen voor circulair plastic die in deze studie zijn gehanteerd:

[104] *Ecorys (2025). Kennisopbouw over doelgroep en effecten met betrekking tot de circulaire plastic norm.*
[105] *Partners for Innovation (2023). Gevolgen nationale norm circulaire plastics.*
[106] *CE Delft (2022). Een nationale belasting op primair fossiel plastic? Effecten op milieu en economie.*

- De overstap kan investeringen vereisen in de **aanpassing van productielijnen**, bijvoorbeeld wanneer nieuwe materialen andere verwerkingseisen stellen of niet volledig vervangbaar zijn voor bestaande grondstoffen, en dus geen drop-in materialen zijn.
- **Test- en validatiekosten** kunnen ontstaan om te controleren of het nieuwe materiaal voldoet aan technische, veiligheids- en kwaliteitseisen.
- **Certificerings- en nalevingskosten** kunnen nodig zijn, bijvoorbeeld om aan te tonen dat producten met gerecycled of biogebaseerd plastic voldoen aan regelgeving of productspecificaties, wat afstemming met meerdere schakels in de keten vraagt.
- Er kunnen ook **operationele inefficiënties** optreden, vooral bij mechanisch recyclaat, doordat de kwaliteit en samenstelling van het materiaal minder constant kan zijn dan bij virgin fossiel plastic. Dit kan leiden tot hogere uitval, extra kwaliteitscontroles en verstoringen in het productieproces.
- Producenten kunnen ook te maken krijgen met **aanpassingskosten in de organisatie**, zoals het wijzigen van etiketten, productspecificaties en interne processen, evenals extra inspanningen in inkoop en leveranciersmanagement.

Producenten en importeurs zouden kunnen profiteren van maatregelen uit het transitiefonds. Specifiek zou vooral transitiemaatregel B 'Opschalen: ondersteuning van demonstratieprojecten en investeringen in productiecapaciteit' een positieve impact kunnen hebben op producenten. Deze potentiële maatregel kan de kosten voor producenten verlagen doordat opschaling van demonstratieprojecten en productiecapaciteit op termijn leidt tot lagere kosten per ton circulair materiaal, meer aanbod en minder marktonzekerheid. Wanneer circulair plastic op grotere schaal wordt geproduceerd, kunnen vaste kosten voor ontwikkeling, certificering en installaties namelijk over grotere volumes worden uitgesmeerd, waardoor de kostprijs daalt. Daarnaast kan tijdelijke ondersteuning van investeringskosten (CAPEX) en, waar nodig, operationele kosten (OPEX) in de opschalingsfase de onrendabele top voor recyclers, sorteerders, compounders en producenten van gerecycled en biogebaseerd plastic verkleinen. Dit kan zich weer vertalen in lagere inkoopprijzen voor producenten die deze materialen afnemen. Opschaling kan bovendien de beschikbaarheid en leveringszekerheid van circulair plastic verbeteren, waardoor producenten minder zoek- en transactiekosten hebben, minder afhankelijk zijn van schaarse nicheleveranciers en minder risico lopen op vertragingen of verstoringen in de productie. Ten slotte kan een stabielere en grotere markt voor circulair plastic ook de onzekerheid over prijs, kwaliteit en beschikbaarheid verminderen, waardoor producenten minder voorzorgskosten hoeven in te bouwen en de omschakeling naar circulair materiaal tegen lagere operationele kosten kan plaatsvinden.

5.3.4. Effecten op productprijzen en consumenten

Productprijzen zullen in meer of mindere mate stijgen, afhankelijk van hoeveel virgin fossiel plastic het product bevat en hoe hoog het tarief is. Producten kunnen zelfs binnen productgroepen sterk van elkaar verschillen, dus uitschieters zijn mogelijk bij specifieke goederen. Bedrijven kunnen proberen de doorrekening van deze kosten te temperen, maar de algemene verwachting is dat het gros van de heffing uiteindelijk bij de consument terechtkomt.[107]

Tabel 5-10 toont de berekende **stijging van productprijzen per productgroep** als percentage van de huidige productprijs als gevolg van de heffing in de drie scenario's en onder de aanname van 100% kostenafwenteling aan de consument. De prijseffecten variëren sterk tussen productgroepen en scenario's. Voor EEA en textiel blijven de prijsstijgingen beperkt, met gemiddeld minder dan 1% in alle scenario's, omdat het aandeel van de kosten voor virgin fossiel plastic in de productprijs relatief klein is. [108] Voor bouwmaterialen, met name deuren, ramen en kozijnen, kunnen de prijseffecten in

[107] *De situatie is namelijk vergelijkbaar met een heffing op plastic verpakkingen dat is onderzocht in Berenschot (2025). Verkenning van heffing op eenmalige plastic verpakkingen en hetzelfde voor plastic verpakkingen is geconcludeerd.*

[108] *De beperkte prijsimpact voor textiel is het gevolg van meerdere factoren. De kosten van plastictypes zoals PET en PA vormen slechts één component van de materiaalkosten, omdat er ook verwerkingskosten zijn om de plastic tot stoffen te verwerken. Materiaalkosten zijn op hun beurt slechts één onderdeel van de kostprijs die de uiteindelijke productprijs bepaalt. Daarnaast is*

de hoge tariefvarianten van de scenario's aanzienlijk oplopen tot 22% in scenario 1 en 3, wat deels wordt verklaard door het hoge aandeel aan plastic in deze producten en de relatief lage prijs per kg. Wel gaat het hier om de gemiddelde stijging van productprijzen in de productgroepen, en **binnen de productgroepen kunnen er grote verschillen zijn in de prijseffecten**. Producten die geen plastic bevatten zullen uiteraard niet door de heffing worden geraakt en zouden dus ook geen prijsverhoging moeten ondervinden. Daarnaast kunnen de productprijzen van producten enorm verschillen, waardoor de impact ook anders zal zijn. Verder onderzoek naar de specifieke producten binnen de productgroepen is nodig om de diversiteit in impact van de heffing beter in beeld te brengen.

De procentuele toename van de prijs is van dezelfde orde van grootte als de procentuele toename van de kosten per productgroep, zoals weergegeven in Tabel 5-9, maar ligt iets lager. Dit komt omdat de kostenstijging alleen betrekking heeft op de kostprijs, terwijl de productprijsstijging ook de marges per productgroep meeneemt.

Tabel 5-10 Gemiddelde stijging in productprijzen per scenario en productgroep (%)

Productgroep	**Gemiddelde productprijsstijging (%)**		
	Scenario 1	Scenario 2	Scenario 3
Textiel	0,6%–0,6%	0,6%–0,6%	0,6%–0,8%
Meubels	7,1%–12,1%	7,1%–8,6%	7,1%–12,7%
Matrassen	6,6%–12,4%	6,6%–8,8%	6,6%–12,4%
Bouwmaterialen (deuren, ramen, kozijnen)	11,8%–22,3%	9,3%	11,8%–22,3%
Bouwmaterialen (isolatie)	7,1%–13,1%	7,1%–9,3%	7,1%–13,3%
EEA	0,2%–0,3%	0,2%–0,3%	0,2%–0,3%
Gemiddeld	**5,6%–10,1%**	**5,1%–6,2%**	**5,6%–10,3%**

Bron: o.b.v. van berekeningen van Trinomics
In scenario 1 en 3 komt de onderkant van de bandbreedte overeen met de tariefvariant van 450 EUR/t en de bovenkant met 850 EUR/t. In scenario 2 verschillen de tarieven. Bouwmaterialen (deuren, ramen, kozijnen) toont in scenario 2 geen bandbreedte, omdat de kostenstijging in dat scenario al hoger is dan 10% bij het lage tarief van 450 EUR/t en het tarief in beide tariefvarianten beperkt is tot 354 EUR/t.

De prijsstijgingen als gevolg van de heffing leiden via de vraagelasticiteit tot **een verdere daling van de vraag** boven op de substitutie-effecten van virgin fossiel naar circulair plastic (zoals ook in sectie 5.3.2 is besproken). **Deze vraagvermindering verschilt sterk per productgroep en scenario.** Voor textiel en EEA blijft de vraagdaling beperkt tot minder dan 1% in alle scenario's, consistent met de en beperkte prijsstijging voor deze productgroepen. Voor meubels en bouwmateriaal zijn de effecten groter, met name in het hoge scenario in scenario 3 waar alleen 50% overstapt door omdat ervan wordt uitgegaan dat slechts 50% van de plastictype waarvoor een circulair alternatief op de markt is, daadwerkelijk naar dat alternatief kan overstappen. Voor deuren, ramen en kozijnen loopt de vraagdaling op tot bijna 7% in scenario 1 en 3 (zie sectie 5.3.2, *Bouwmaterialen*), wat samenhangt met de hogere prijsstijging van 22% in die scenario's. De vraagvermindering voor matrassen en bouwmaterialen (isolatie) ligt in de meeste scenario's tussen de 2% en 4%. De vraagvermindering per productgroep zijn in sectie 5.3.2 besproken.

De vraagvermindering geeft dus de geschatte daling van de vraag naar een specifieke productgroep weer, bijvoorbeeld deuren van plastic, als gevolg van de prijsstijging. Deze vraagvermindering omvat **niet alleen minder gebruik van een product, maar kunnen ook twee andere effecten omvatten: materiaalsubstitutie en productsubstitutie**. Dit betekent dat de vraagvermindering niet noodzakelijk betekent dat consumenten minder textiel in het algemeen kopen, maar kan ook een overstap naar textiel van een ander niet-plastic materiaal inhouden, of naar een ander vergelijkbaar product zoals tweedehands kledingstukken in plaats van nieuwe kleding. Hoewel substitutie met producten van niet-plasticmaterialen of vergelijkbare producten niet expliciet is meegenomen,

aangenomen dat het plastic aandeel in de ruwe materialen 32% bedraagt. De meerkosten van circulaire PET en de heffingskosten hebben daardoor een beperkte impact op de gemiddelde productprijs. Voor textiel dat volledig uit polyester bestaat, ligt de prijsimpact tussen de 2 en 3%, wat overeenkomt met 0,4-0,7 EUR/kg.

kunnen deze verdisconteerd zitten in de gehanteerde vraagelasticiteiten; deze elasticiteiten zijn namelijk doorgaans op sectorniveau ingeschat (zie sectie 5.2.4) zonder onderscheid in de onderliggende oorzaken van de vraagreactie.

De substitutie naar andere materialen treedt op wanneer consumenten of producenten overstappen naar **functioneel vergelijkbare niet-plastic materialen die buiten het heffingsregime vallen**, zoals hout of katoen. De mate waarin dit plaatsvindt is sterk afhankelijk van de relatieve prijs en functionele eigenschappen van deze alternatieve materialen ten opzichte van het geheven plastic. Een aandachtspunt bij de vormgeving van circulaire hefboom is daarom of de heffingsgrondslag enkel gebaseerd moet zijn op virgin fossiel plastic, of dat deze ook uitgebreid moet worden naar andere virgin grondstoffen of rekening moet houden met andere eigenschappen gerelateerd aan de circulaire economie die ook in het DPP worden geregistreerd. Bij textiel zou bijvoorbeeld de overweging dan zijn of virgin katoen niet ook meegenomen moet worden onder de hefboom gezien de milieu-impact daarvan.[109] Materiaalsubstitutie valt buiten de kwantitatieve analyse en wordt nader toegelicht in sectie 5.3.8.

Bij productsubstitutie wijken consumenten en andere afnemers uit naar functioneel vergelijkbare producten die niet onder de heffing vallen. Omdat de heffing zowel op Nederlandse als geïmporteerde producten van toepassing is, is kostendoorgifte vanuit concurrentieperspectief in principe mogelijk, producenten en importeurs staan immers voor gelijke kosten. De mate van doorgifte verschilt echter sterk per productgroep: bij prijsgevoelige productgroepen zoals textiel zullen producenten terughoudender zijn met volledige doorberekening, omdat een prijsstijging consumenten sneller doet uitwijken naar alternatieve producten die niet onder de heffing vallen. Bij minder prijsgevoelige productgroepen, zoals bepaalde bouwmaterialen, is volledige kostendoorgifte waarschijnlijker, maar is productsubstitutie minder een risico door beperkte beschikbaarheid van functionele alternatieven. Het risico van productsubstitutie is daarmee het grootst daar waar de prijsgevoeligheid hoog is én functionele alternatieven buiten de reikwijdte van de heffing ruim voorhanden zijn.

Ten slotte zullen de producten binnen productgroepen ook anders reageren in termen van vraagvermindering. De vraagelasticiteiten die in dit onderzoek zijn gebruikt, zijn voor een vrij geaggregeerd sectorniveau zoals hierboven is benoemd. In werkelijkheid kan de vraagelasticiteit binnen de productgroepen en prijssegmenten veel variëren. Consumenten zullen bijvoorbeeld altijd bepaalde bouwmaterialen, textiel, EEA, meubels en matrassen nodig hebben, en een prijsverhoging allicht accepteren terwijl voor bulk en low-cost producten zoals ‘fast fashion’ kleding en goedkope meubels, consumenten eerder op zoek gaan naar alternatieven als de prijzen te veel stijgen. Een effect waar nog verder onderzoek naar gedaan kan worden is de potentieel disproportionele impact van de circulaire hefboom op kwetsbare groepen die vooral goedkope producten aanschaffen. Deze producten zoals laagwaardige polyesterkleding en plastic tuinmeubilair bevatten vaak een groot aandeel virgin fossiel plastic. Hierdoor kan de relatieve kostenstijging door meerkosten van circulair plastic en/of de heffing hoger uitvallen bij goedkopere producten.

Transitiemaatregel C zou consumenten kunnen ondersteunen in de circulaire transitie, aangezien zij waarschijnlijk de kosten zullen dragen van de hefboom. Deze maatregel focust op het **ontzorgen van consumenten in de context van de reparatie van hun producten** door het verlagen van de financiële en praktische drempels voor reparatie, bijvoorbeeld via reparatiebonussen, vouchers of ondersteuning van toegankelijke reparatienetwerken. Hierdoor kunnen consumenten producten langer gebruiken en hoeven zij minder snel een nieuw, en mogelijk duurder, product aan te schaffen als gevolg van de circulaire hefboom.

[109] *Zie bijvoorbeeld Sandin et al. (2025). Exploring the Environmental Impact of Textile Recycling in Europe: A Consequential Life Cycle Assessment.*

5.3.5. Effecten op financiële opbrengsten

De financiële opbrengsten van de heffing zijn het resultaat van een samenspel tussen drie effecten: de substitutie van virgin fossiel plastic met circulair plastic, de daling van de totale vraag als gevolg van de stijging van productprijzen (vraagelasticiteit), en het heffingstarief dat wordt toegepast op de resterende volumes virgin fossiel plastic. Tabel 5-11 toont de geraamde heffingsopbrengsten per productgroep en scenario, na verrekening van zowel de substitutie-effecten als de vraagvermindering. Hierbij komt de onderkant van de bandbreedte overeen met de lage tariefvariant van een scenario en de bovenkant met de hoge tariefvariant.

De totale opbrengsten lopen uiteen van 214 MEUR in de lage tariefvariant in scenario 2 tot 409 MEUR in de hoge tariefvariant in scenario 3. De opbrengsten zijn het hoogst in scenario 3 omdat producenten en importeurs minder overschakelen naar circulaire alternatieven, waardoor de grondslag voor de heffing (dus het volume virgin fossiel plastic waarover geheven wordt) hoger is dan in scenario 1. In scenario 2 zijn de opbrengsten het laagst, doordat de heffing voor meerdere productgroepen begrensd wordt door een tariefplafond.

Tabel 5-11 Jaarlijkse opbrengsten van circulaire hefboom in de drie scenario's (MEUR)

Productgroep	**Jaarlijkse opbrengsten van de circulaire hefboom (MEUR)**				
	Scenario 1	**Scenario 2**	**Scenario 3**	***Nederlandse marktwaarde in 2024 (MEUR)***	**% heffings-opbrengsten van marktwaarde**
Textiel	6-11	6-11	22-41	*6074*	0,1-0,7%
Meubels	56-61	56-54	56-83	*716*	8-11%
Matrassen	7-14	7-10	7-14	*100*	7-13%
Bouwmaterialen (deuren, ramen, kozijnen)	90-165	72	90-165	*737*	12-22%
Bouwmaterialen (isolatie)	47-46	47-61	47-67	*624*	7-10%
EEA	26-31	26-31	26-40	*14 800*	0,2-0,3%
Totaal	**233-328**	**214-239**	**248-409**		

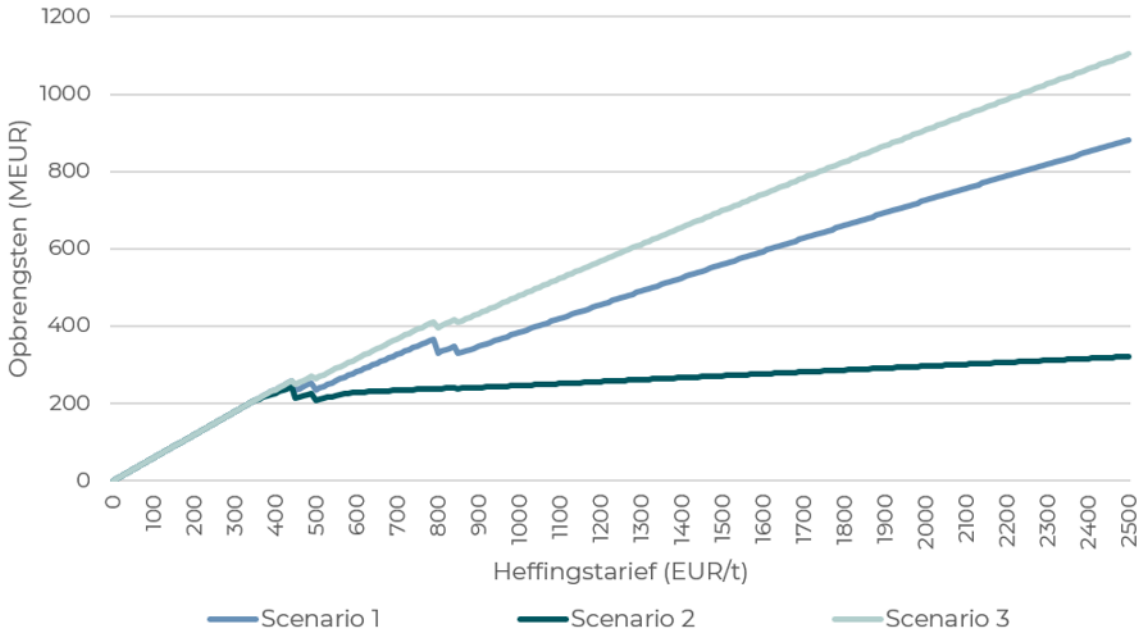
Bron: O.b.v. van Trinomics berekeneningen
In scenario 1 en 3 komt de onderkant van de bandbreedte overeen met de tariefvariant van 450 EUR/t en de bovenkant met 850 EUR/t. In scenario 2 verschillen de tarieven. Bouwmaterialen (deuren, ramen, kozijnen) toont in scenario 2 geen bandbreedte, omdat de kostenstijging in dat scenario al hoger is dan 10% bij het lage tarief van 450 EUR/t en het tarief in beide tariefvarianten beperkt is tot 354 EUR/t.
** Gebaseerd op Prodcom, CBS en Comext data van producten in scope op de Nederlandse markt (productie + import – export), of waar de marktwaarde niet direct beschikbaar is geschat op basis van de gemiddelde prijzen en volumes.*

De heffingsopbrengsten stijgen naarmate het tarief hoger wordt. De grondslag voor de heffing daalt bij een hoger heffingstarief weliswaar door meer substitutie en vraagvermindering van afnemers, maar minder sterk dan de stijging in tarief. Dit is te zien in Figuur 5-8: in scenario 1 en 3 nemen de inkomsten toe met de prijs, terwijl scenario 2 een vlakker verloop laat zien doordat de 10%-kostenplafond het effectieve heffingstarief voor steeds meer productgroepen begrenst. Scenario 3 ligt structureel hoger dan de andere scenario's, omdat is aangenomen dat producenten en importeurs voor een deel van het virgin fossiel plastic niet kunnen overstappen op circulaire alternatieven, en de grondslag daardoor groter is.

De dalingen rond 450 en 800 EUR/t komen doordat producenten op deze prijspunten overstappen op gerecycled of biogebaseerd plastic. Hierdoor daalt de heffingsgrondslag, wat leidt tot een kleine dip in opbrengsten. Daarna stijgen de opbrengsten verder, omdat het resterende virgin fossiel plasticaandeel tegen een hoger tarief wordt belast. Omdat is aangenomen dat de vraag voor de producten relatief inelastisch is, dalen de opbrengsten niet als de heffing hoger wordt; de opbrengsten nemen alleen minder snel toe dan de situatie zonder vraagvermindering. In de praktijk

kan de gevoeligheid van het tarief binnen productgroepen veel verschillen en daarmee andere resultaten leveren.

Figuur 5-8 Opbrengsten bij verschillende heffingstarieven voor drie scenario's in één jaar (MEUR)



Bron: berekeningen door Trinomics

De kwantitatieve effecten houden geen rekening met effecten in de loop van de tijd, maar op de lange termijn zou de opbrengst van de heffing kunnen dalen. Bij een zeer hoog heffingstarief wordt de prikkel om technologie voor circulair plastic te ontwikkelen groter, waardoor de beschikbaarheid over tijd kan toenemen en de kosten kunnen dalen door schaalvergroting (zie sectie 5.3.6). In dit onderzoek is ook geen rekening gehouden met de markt voor chemisch recyclaat, wat de beschikbaarheid van gerecycled plastic nog verder zou kunnen vergroten. Deze gevolgen zouden ertoe kunnen leiden dat de heffingsopbrengsten op de lange termijn lager uitvallen.

5.3.6. Effecten op de businesscase voor circulair plastic

De circulaire hefboom kan de businesscase voor circulair plastic verbeteren, doordat het de relatieve prijspositie van virgin fossiel plastic verslechtert en daarmee de vraag naar gerecycled en biogebaseerd plastic mogelijk vergroot wordt. Een sterkere vraag kan op haar beurt investeringen in recyclingcapaciteit, opschaling van productie en verdere innovatie in recyclingtechnologieën stimuleren, zowel voor mechanische als chemische recycling. Ook producenten van biogebaseerd plastic kunnen profiteren van een beter marktvooruitzicht wanneer het prijsverschil met virgin fossiel plastic kleiner wordt. [110]

Er zijn wel enkele beperkingen waardoor dit effect mogelijk niet of slechts gedeeltelijk kan materialiseren. Ten eerste kampte de recyclingsector in Nederland in het verleden een tekort aan vraag voor gerecycled plastic. Hierdoor zijn verschillende recyclingbedrijven failliet zijn gegaan, wat weer tot meer schaarste in aanbod van gerecycled materiaal heeft geleid. Deze schommelingen in de markt beperken het aanbod van constante en hoogwaardige materiaalstromen.[110] Voor biogebaseerd plastic is het aanbod nog beperkter, terwijl de vraag in sommige markten sneller groeit dan de productiecapaciteit. Daardoor kunnen producenten biogebaseerd plastic vooralsnog slechts in een beperkt aantal toepassingen inzetten, ook al groeit het aantal leveranciers en neemt de beschikbare capaciteit geleidelijk toe.[110]

[110] *Partners for innovation (2023). Gevolgen Nationale Circulaire Plastics Norm*

Om investeringen te stimuleren, is daarom meer nodig dan een prijsprikkel voor de producenten en importeurs. In meerdere bronnen en stakeholdergesprekken wordt benadrukt dat langetermijn beleidsstabiliteit cruciaal is voor investeringsbereidheid in de circulaire plasticssector. Bedrijven zullen eerder investeren in nieuwe installaties, opschaling of innovatie wanneer zij vertrouwen hebben dat de vraag naar circulaire materialen structureel toeneemt en dat het beleidskader niet op korte termijn verandert. De **potentiële transitiemaatregelen** (zie Sectie 4.2.1) kunnen hier ook positief toe bijdragen. Transitiemaatregel A gericht op onderzoek en innovatie kan helpen om materiaalkwaliteit, verwerkbaarheid en toepasbaarheid van circulair plastic te verbeteren en kritieke ketenknelpunten oplossen. Transitiemaatregel B rond opschaling kan investeringen in recycling-, sorteer- en verwerkingscapaciteit ondersteunen. Tot slot kan transitiemaatregel D, die standaardisatie en marktpositionering stimuleert, bijdragen aan meer zekerheid over kwaliteit, traceerbaarheid en toepasbaarheid van circulair plastic.

Daarnaast maken de stakeholderraadplegingen duidelijk dat **belemmeringen specifiek aan de productgroepen zwaar kunnen doorwegen in de businesscase.** Voor EEA geldt bijvoorbeeld dat strenge regelgeving, onder meer rond vlamvertragers en andere stoffenvereisten, de inzet van gerecycled plastic beperkt. Circulariteitsdoelstellingen en stoffenwetgeving kunnen daardoor in de praktijk op gespannen voet staan. Ook hier geldt dat beschikbaarheid van geschikt gerecycled plastic een minimumvoorwaarde is: zonder voldoende perspectief op beschikbaar materiaal is een heffing lastig verdedigbaar. Bij meubels spelen andere aandachtspunten. Daar moet de vraag naar gerecycled content steeds worden afgewogen tegen eisen aan kwaliteit, levensduur en veiligheid. Niet voor alle meubelcategorieën is een hogere inzet van gerecycled plastic vanzelfsprekend wenselijk, onder meer vanwege verschillen tussen hoogwaardige en laagwaardige segmenten, en vanwege risico's rond chemical legacy, brandveiligheid en REACH-compliance.

5.3.7. Internationale competitie en uitwijkeffecten

De Nederlandse plasticsector staat momenteel onder druk door concurrentie van bedrijven in het buitenland en voornamelijk buiten de EU. Het aandeel van Europese (petro-)chemische bedrijven in de mondiale markt neemt al jaren af. Onderliggende redenen hiervoor zijn de mondiale overcapaciteit, hogere energieprijzen, stijgende kosten door Europese en Nederlandse maatregelen gericht op vermindering van emissies van CO_2 en milieuverontreinigende stoffen, de circulaire transitie, en risico's met betrekking tot leveringszekerheid.[111]

De heffing is van toepassing op alles wat op de Nederlandse markt wordt gebracht, ongeacht de productielocatie, dus verplaatsing van productie naar het buitenland biedt geen directe kostenbesparing. Omdat zowel producten geproduceerd in Nederland als geïmporteerde producten onder de heffing vallen, leidt de heffing niet noodzakelijkerwijs tot een verschuiving van productie van Nederland naar het buitenland. Dit is een belangrijk voordeel van een heffing op (eind)producten die op de Nederlandse markt worden gebracht ten opzichte van een heffing eerder in de keten. Doordat ook geïmporteerde plastic-bevattende producten onder de heffing vallen, zijn enige verwachte weglekeffecten kleiner. In eerdere analyse door CE Delft is bijvoorbeeld becijferd dat de weglek van productie bij een Nederlandse productheffing beperkt zou blijven tot circa 2 tot 3%.[112] Deze studie gebruikt niet dezelfde parameters, maar de grootteorde effecten geven een goede indicatie dat ook voor de circulaire hefboom de weglekeffecten beperkt zullen zijn.[112] Het risico dat Nederlandse producenten door de heffing direct worden weggeconcurreerd door buitenlandse aanbieders omdat zij geen vergelijkbare verplichtingen hebben, is dus niet aanwezig. Daar staat tegenover dat een heffing op (eind)producten wel een positief markteffect kan hebben: een grotere vraag naar circulair plastic kan de positie versterken van Nederlandse bedrijven die vooroplopen in recycling en circulaire materialen. In combinatie met ondersteuning via het transitiefonds kan dit bovendien bijdragen aan extra investeringen en opschaling van circulaire activiteiten in Nederland.

[111] *Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. (2025). Overzicht huidig beleid IenW circulair plastic.*
[112] *CE Delft (2022). Een nationale belasting op primair fossiel plastic? Effecten op milieu en economie.*

Bovendien is **de splitsing tussen productie voor de Nederlandse markt en andere markten in de praktijk moeilijk**, aangezien fabrieken doorgaans voor meerdere markten tegelijk produceren. Aan de ene kant hebben grote bedrijven meer marktmacht om eisen te stellen aan hun leveranciers, en de transitie naar circulair plastic aan te moedigen, terwijl dit vaak niet het geval is voor midden- en kleinbedrijven (MKB's) die daardoor mogelijk zwaarder worden getroffen door de heffing. Aan de andere kant beconcurreren grote internationale concerns elkaar nadrukkelijk op prijs, waardoor ze beperkte mogelijkheden hebben om in circulaire alternatieven te investeren, terwijl MKB's sneller kunnen schakelen en van de maatregel profiteren. Aanpassingen in de samenstelling van producten ten behoeve van de Nederlandse markt kunnen daardoor doorwegen in de configuratie van gedeelde productielijnen.

Het is mogelijk dat **sommige fabrikanten door hogere kosten minder concurrerend worden en zich terugtrekken uit de Nederlandse markt**. Het terugtrekken van bedrijven uit de Nederlandse markt leidt er vervolgens toe dat consumenten in Nederland minder keuze hebben, waardoor dit weer een prijsopdrijvend effect kan hebben. Dit lijkt minder waarschijnlijk voor de productgroepen textiel en EEA, waar de productkostenstijging beperkt lijkt en de producenten hun kosten waarschijnlijk zullen absorberen of doorberekenen. Ook zal dit sterk verschillen per product en is het afhankelijk van zowel de concurrentie op de internationale markt als waar de marktmacht in de waardeketen ligt.

Uit hoofdstuk 3 en Tabel 5-12 blijkt bovendien dat het **aandeel Nederlandse productie in het binnenlandse aanbod sterk verschilt tussen de productgroepen binnen de scope.** De Nederlandse markt voor EEA en textiel worden nagenoeg volledig door import bediend met een zeer beperkt Nederlands productieaandeel. Meubels en matrassen kennen ook een sterke importafhankelijkheid, maar is er ook een belangrijke rol voor Nederlandse productie weggelegd. Bouwmaterialen onderscheiden zich duidelijk: isolatiematerialen en kozijnen worden overwegend in Nederland geproduceerd, met aandelen die in recente jaren voor deuren, ramen en kozijnen rond de 68% en voor isolatie rond de 80% waren. Voor productgroepen waar de Nederlandse productie dominant is, zoals bouwmaterialen, is de heffing daarmee wel primair een prikkel voor binnenlandse producenten om over te schakelen op circulaire alternatieven. Voor productgroepen die vrijwel volledig afhankelijk zijn van import, zoals EEA, verschuift de beleidswerking: de heffing raakt daar vooral importeurs en retailers, en de effectiviteit hangt af van de mate waarin deze partijen druk kunnen uitoefenen op buitenlandse producenten.

Tabel 5-12 Aandeel Nederlandse productie in de Nederlandse markt voor producten in scope per productgroep, gemiddelde van 2021–2024

Productgroep	**Aandeel Nederlandse productie op de Nederlandse markt (%, gemiddelde van 2021–2024)**
Textiel	Zeer beperkt*
Meubels	37%
Matrassen	6%**
Bouwmaterialen (deuren, ramen, kozijnen)	68%
Bouwmaterialen (isolatie)	80%
EEA	0,002%**

** Voor textiel is geen betrouwbare publieke productiedata beschikbaar binnen de gehanteerde afbakening. Op basis van literatuur en input van geraadpleegde stakeholders is aangenomen dat Nederlandse productie slechts zeer beperkt plaatsvindt en dat de markt grotendeels door import wordt bediend.*

*** Voor deze productgroepen zijn de gegevens over de Nederlandse productievolumes onvolledig en is in plaats daarvan gebruikgemaakt van de gegevens voor verkoopwaarden.*

Echter zijn er nog wel potentiële risico's die met de invoering van een circulaire hefboom gepaard kunnen gaan omtrent internationale markten. In sterk concurrerende markten zouden prijsverschillen ertoe kunnen leiden dat consumenten hun inkopen fysiek in het buitenland gaan doen, vooral wanneer producten makkelijk verhandelbaar zijn en transportkosten beperkt blijven. Dit zou vooral relevant zijn voor textiel en EEA, en in beperkte mate voor meubels, sinds deze

voornamelijk import-gedreven zijn. Echter, volgens de resultaten in sectie 5.3.4 zou de prijsimpact in EEA en textiel te beperkt zijn om het gedrag van consumenten te beïnvloeden. De heffing leidt gemiddeld tot een productprijsstijging tussen de 0,2% en 0,8% voor de eerstvolgende afnemer in de keten, dus zal nog kleiner zijn voor consumenten. De prijsimpact is wel significant voor meubels, matrassen en bouwmaterialen. Deze sectoren zijn echter meer lokaal gericht en de producten zijn moeilijker verhandelbaar en transporteerbaar, waardoor het niet waarschijnlijk is dat veel consumenten hun aankopen in het buitenland zullen doen vanwege prijsstijgingen door de heffing. Consumenten zouden mogelijk wel hun aankopen naar online winkels kunnen verschuiven, maar e-commerce valt in theorie ook onder de heffing; deze platformen brengen namelijk producten op de Nederlandse markt. Hier is echter wel een risico op fraude indien online aanbieders (uit het buitenland) geen aangifte doen van hun producten die ze in Nederland op de markt brengen. Dit risico kan worden gemitigeerd door maatregelen zoals een gemachtigde vertegenwoordiger, maar handhaving blijft hier een uitdaging, voornamelijk in productgroepen zoals textiel.[113, 114]

De wijze waarop de markt uiteindelijk zal reageren op de heffing zal sterk verschillen sterk per productgroep en -type. In productgroepen als textiel en EEA is de markt sterk internationaal georganiseerd en speelt import een dominante rol. Bovendien worden productontwerp en materiaalkeuzes in deze sectoren vaak bepaald door internationale merken en producenten, waardoor Nederlandse retailers en importeurs slechts beperkt invloed hebben op het aandeel circulair plastic in producten. Enkele geraadpleegde stakeholders wijzen er daarom ook op dat grote internationale spelers de kosten van een nationale heffing mogelijks over meerdere markten kunnen spreiden, waardoor de prikkel in Nederland minder doorweegt dan bij kleinere Nederlandse marktpartijen. Aan de andere kant, betekent dit dat grote internationale producenten de heffing zullen betalen en bijdragen aan het transitiefonds waarvan de opbrengsten ten goede kunnen komen van kleinere Nederlandse producenten.

Op basis van de analyse van voorgaande studies en stakeholderraadplegingen worden ook **mogelijke positieve internationale effecten verwacht.** Wanneer Nederland eerder dan andere landen inzet op een circulaire maatregel, kan dat een ***first-mover advantage*** opleveren op het gebied van kennisontwikkeling, innovatie en vestigingsklimaat voor circulaire activiteiten. De heffing kan ertoe leiden dat investeringen in circulaire productie, recycling en nieuwe businessmodellen eerder in Nederland plaatsvinden dan elders, juist omdat bedrijven anticiperen op toekomstige marktvraag en beleidsontwikkeling. Potentiële **inlekeffecten** zijn dus mogelijk in de vorm van extra investeringen in de circulaire economie of versterking van de Nederlandse recycling- en verwerkingsketen. Daarbij kan de circulaire hefboom ook de positie versterken van bedrijven die nu al investeren in circulaire materialen, omdat zij minder nadeel ondervinden van de heffing en beter kunnen inspelen op een groeiende vraag naar circulaire productalternatieven.

Bovendien vraagt de sterke importafhankelijkheid in enkele productgroepen om aandacht voor toezicht en handhaving. Bij geïmporteerde producten is de grote hoeveelheid bedrijven die producten op de Nederlandse markt brengen, vooral online bedrijven, een uitdaging omdat deze partijen moeilijk te controleren zijn, wat risico's op onjuiste aangiften of fraude met zich meebrengt. Deze uitdagingen gelden met name voor producten die vanuit andere EU-landen worden geïmporteerd waar geen of beperkte controle plaatsvindt vanwege vrij verkeer van goederen, en voor kleine losse pakketten van online aankopen die door het mogelijk grote volume moeilijker allemaal gecontroleerd kunnen worden. Het belang van toezicht en handhaving wordt nader besproken in Sectie 5.3.10.

Tot slot is de manier waarop het transitiefonds wordt ingezet ook van invloed op de internationale effecten. Ten eerste kan transitiemaatregel E de extra werkdruk binnen toezicht en handhaving (zoals hierboven genoemd) compenseren door het aanwerven van extra personeel bij ILT en de Douane. Ten tweede hebben geraadpleegde stakeholders benadrukt dat het risico op

[113] *Partners for innovation (2023). Gevolgen Nationale Circulaire Plastics Norm.*
[114] *Ecorys (2025). Kennisopbouw plasticbelasting op productniveau.*

concurrentieverstoring kleiner wordt wanneer de opbrengsten van de heffing zichtbaar worden ingezet om de binnenlandse economie en circulaire productieketens in Nederland te versterken. Hiertoe kunnen transitiemaatregel A (onderzoek en innovatie) en transitiemaatregel B (opschaling) een stimulerend effect hebben.

5.3.8. Substitutie naar andere materialen

Een heffing op virgin fossiel plastic kan niet alleen leiden tot meer gebruik van gerecycled of biogebaseerd plastic, maar ook tot substitutie naar andere niet-plastic materialen. **De mate waarin dit gebeurt, verschilt sterk per productgroep en hangt af van de relatieve prijzen, technische toepasbaarheid en functionele eisen van alternatieven.** De grootste kans op substitutie lijkt te liggen in bouwmaterialen en matrassen, terwijl die voor meubels, textiel en EEA beperkter lijkt. Per productgroep ontstaat het volgende beeld:

- **Bouwmaterialen**: vooral bij isolatie zijn reële uitwijkmogelijkheden aanwezig. Steenwol en glaswol zijn in veel toepassingen technisch bruikbaar en vaak goedkoper dan plasticschuim, waardoor een heffing de concurrentiepositie van minerale wol verder kan versterken. Daarenboven worden in Nederland sommige biogebaseerde materialen zoals cellulose gesubsidieerd, wat een overstap naar alternatieve materialen nog aantrekkelijker kan maken. Bij kozijnen zijn hout en aluminium de voornaamste alternatieven, maar deze zijn momenteel (veel) duurder dan plastic, waardoor grootschalige substitutie op basis van prijs niet vanzelfsprekend is. Wel kan een heffing het prijsverschil verkleinen en zo in bepaalde segmenten een verschuiving ondersteunen.
- **Matrassen**: substitutie kan vooral plaatsvinden van schuimmatrassen naar binnenveringsmatrassen, omdat binnenvering doorgaans goedkoper is dan schuim en een lager aandeel plastic bevat. Latexmatrassen vormen minder snel een uitwijkoptie, omdat zij juist duurder zijn. Tegelijk spelen naast prijs ook comfort, levensduur en consumentvoorkeuren een belangrijke rol.
- **Meubels**: alternatieven zoals hout en metaal zijn in veel segmenten al gangbaar, maar plastic blijft aantrekkelijk door prijs, vormvrijheid en onderhoudsgemak. Een heffing kan daarom vooral in prijsgevoelige segmenten tot enige materiaalverschuiving leiden, maar grootschalige substitutie ligt niet direct voor de hand.
- **Textiel**: substitutie naar natuurlijke vezels zoals katoen kan in sommige productgroepen aantrekkelijker worden, maar de ruimte daarvoor is beperkt in andere productgroepen zoals sportkleding en werkkleding door functionele eisen, zoals elasticiteit, slijtvastheid en vochtregulatie.
- **EEA**: substitutie naar andere materialen lijkt het minst waarschijnlijk. Plastic is hier diep verankerd in productontwerp en productie, en alternatieven zijn vaak minder praktisch, duurder of technisch minder geschikt.

5.3.9. Effecten op de arbeidsmarkt

Eerder onderzoek naar soortgelijke beleidsinstrumenten zoals de circulaire plasticnorm toont aan dat er geen empirisch bewijs is dat fiscale vergroening in Nederland tot een structurele lange termijn toename van de werkloosheid zou leiden. Er kunnen echter wel banen in de traditionele plasticproductie verdwijnen, maar tegelijkertijd zal de werkgelegenheid in recycling of biogebaseerd productie van plastic toenemen.[115] Gezien het doel van de circulaire hefboom is om het gebruik van virgin fossiel plastic te verminderen, wat weer een effect heeft op de vraag en daarmee de productie van virgin fossiel plastic, kunnen vergelijkbare effecten op de arbeidsmarkt verwacht worden.

In het algemeen vraagt de opkomst van circulaire technieken (mechanische en chemische recycling, en biogebaseerde plasticproductie) nieuwe vaardigheden en dat zal leiden tot de **behoefte aan om-**

[115] *TNO (2025). Effecten Werkgelegenheid Circulaire plastic norm.*

en bijscholing van een deel van de arbeidsmarkt. Bij de producenten, zal er ook een behoefte zijn aan het opdoen van nieuwe kennis rond circulaire materialen en eventuele om- en bijscholing van hun personeel als ze in de toekomst andere materialen (inclusief circulair plastic) zullen gebruiken om de heffing te vermijden. Deze studie gaat vooral uit van drop-in materialen, die dus zonder veel aanpassingen in de productieprocessen kunnen worden ingevoerd, en zouden dus geen significante bijscholing vragen.

Sectorale initiatieven, zoals de Plastictafel, benadrukken het belang van flankerend beleid om menselijk kapitaal te behouden en om te scholen richting circulaire beroepen. Ook de potentiële **transitiemaatregelen** in Sectie 4.2.1 kunnen hierbij een rol spelen. Met name transitiemaatregelen A (onderzoek en innovatie), B (opschaling van demonstratieprojecten en productiecapaciteit) en C (standaardisatie) kunnen bijdragen aan kennisopbouw, nieuwe vaardigheden en werkgelegenheid in circulaire activiteiten. Daarmee zou het transitiefonds kunnen helpen om eventuele negatieve arbeidsmarkteffecten in fossiel-gebaseerde ketens te verzachten en de opbouw van circulaire werkgelegenheid te versnellen.

5.3.10. Administratieve lasten

Het uitgangspunt van de circulaire hefboom is dat de administratieve lasten voor producenten en importeurs zoveel mogelijk worden beperkt door **aan te sluiten bij informatie die in de toekomst al via het Europese DPP** [116] beschikbaar moet komen. Dit betekent dat gegevens over materiaalgebruik per product, waaronder het aandeel virgin fossiel plastic en circulaire plastic, niet opnieuw hoeft te worden verzameld voor de heffing. Daarmee kunnen dubbele informatieverplichtingen deels worden voorkomen.

Tegelijkertijd betekent aansluiting op het DPP niet dat er geen aanvullende administratieve lasten ontstaan. Kosten die samenhangen met de invoering van het DPP zelf, zoals het verzamelen van informatie bij leveranciers, het opzetten van datasystemen, producttesten, certificering en audits, vallen buiten de directe administratieve lasten van de circulaire hefboom. Voor de circulaire hefboom zullen echter naar verwachting wel aanvullende handelingen nodig blijven, zoals het doen van belastingaangifte. Dit zal in essentie bestaan uit het koppelen van reeds bestaande (vanuit de EU verplichte) DPP-informatie aan het in Nederland op de markt gebrachte volume per producttype (nieuwe verplichting niet in het DPP). Daarnaast dienen bedrijven bewijsstukken te bewaren en dienen zij te kunnen aantonen dat de gebruikte informatie juist en controleerbaar is. Extra uitvoeringslasten zullen bijvoorbeeld vallen bij ILT en de Douane die extra controles moeten uitvoeren op de informatie die in het DPP-register beschikbaar is over producten die op de Nederlandse markt worden geplaatst en bij de Belastingdienst die de aangiftes moet controleren (bijvoorbeeld de op de markt gebrachte volumes).[117]

Een kwantitatieve doorrekening per productgroep is in deze analyse niet mogelijk. Het aantal bedrijven dat daadwerkelijk binnen de scope van de circulaire hefboom zou vallen kan namelijk niet op basis van publieke databronnen worden bepaald. Zoals toegelicht in Bijlage D geven openbare statistieken enkel inzicht in de productiegerichte sectorstructuur, maar sluiten zij niet een-op-een aan op alle marktpartijen die producten op de Nederlandse markt brengen omdat niet alle bedrijven plastic-bevattende producten uit de relevante productgroepen op de markt brengen. Ook is er geen data over het aantal relevante importeurs en relevante webwinkels beschikbaar.

Geraadpleegde stakeholders merken op dat vooral de **praktische uitvoerbaarheid** bepalend is voor de uiteindelijke administratieve lasten. Stakeholders wijzen erop dat de benodigde informatie bij samengestelde producten en internationale toeleveringsketens niet altijd eenvoudig beschikbaar of controleerbaar is. Bovendien moet ook extra informatie zoals verkoopaantallen worden verzameld en moet een aangifte worden gedaan en gecontroleerd. Daardoor **kan de administratieve last in de**

[116] *European Commission (2024). EU's Digital Product Passport: Advancing transparency and sustainability*
[117] *Plastictafel (2025). Eindrapport Plastictafel.*

praktijk zwaarder uitvallen. Ook is in de gesprekken benadrukt men dat deze lasten relatief zwaarder kunnen wegen voor MKB's, omdat zij minder capaciteit en schaalvoordelen hebben om rapportage- en compliance processen in te richten.

Om de administratieve lasten en uitvoeringsrisico's te beperken, zijn aanvullende transitiemaatregelen nodig. Allereerst vraagt de uitvoering om **voldoende capaciteit bij publieke uitvoerings- en toezichtinstanties**, met name ILT, Douane en de Belastingdienst. Deze organisaties zullen niet alleen aangiften moeten verwerken, maar ook controles moeten uitvoeren op de juistheid van productinformatie, importstromen, DPP-gegevens en bewijsstukken. Zonder extra personeel, digitale controle-instrumenten en duidelijke werkprocessen bestaat het risico dat de uitvoeringslasten verschuiven van bedrijven naar toezichthouders, of dat controle en handhaving onvoldoende effectief kunnen plaatsvinden.

Daarnaast kunnen de lasten voor bedrijven worden beperkt door **de aangifte zo eenvoudig mogelijk te maken**. In de stakeholderraadpleging is bijvoorbeeld genoemd dat een koppeling met een DPP- of QR-code de aangifte kan vereenvoudigen, mits de benodigde informatie daarin op een uniforme en controleerbare manier beschikbaar is. Ook gestandaardiseerde rapportageformats, rekenmodules, heldere definities en praktische richtlijnen kunnen helpen om interpretatieverschillen te voorkomen. Dit is vooral relevant voor samengestelde producten, waar het aandeel virgin fossiel plastic niet altijd eenvoudig uit bestaande productinformatie is af te leiden.

Tot slot is **afstemming met Europese systemen** een belangrijk aandachtspunt. In meerdere gesprekken is benadrukt dat nationale afwijkingen in definities, bewijsvoering en rapportage-eisen tot extra lasten kunnen leiden, vooral voor bedrijven die in meerdere landen actief zijn. Transitiemaatregelen zouden daarom niet alleen moeten zien op extra capaciteit en ondersteuning binnen Nederland, maar ook op aansluiting bij Europese ontwikkelingen rond het DPP, ESPR en bestaande UPV-systemen. Daarmee kan worden voorkomen dat bedrijven parallelle rapportagesystemen moeten opzetten en kan de administratieve uitvoering beter worden ingebed in bestaande Europese productinformatie- en toezichtstructuren.

5.4. Ecologische effecten

De ecologische effecten van plastic ontstaan vooral in drie fasen van de keten. De grootste oorzaak van ecologische effecten is de **productie van de benodigde grondstoffen**, met name tijdens raffinage en stoomkraken. Daarnaast veroorzaakt plastic emissies wanneer zij **aan het einde van hun levensduur worden verbrand**. Ten slotte treden ook aanzienlijke negatieve effecten op wanneer **plasticafval in het milieu** terechtkomt, bijvoorbeeld op land of in zee, waar het bijdraagt aan zwerfafval en de ophoping van plastic in ecosystemen. Deze aspecten worden in de onderstaande subsecties besproken.

5.4.1. Grondstoffen en afvalstromen

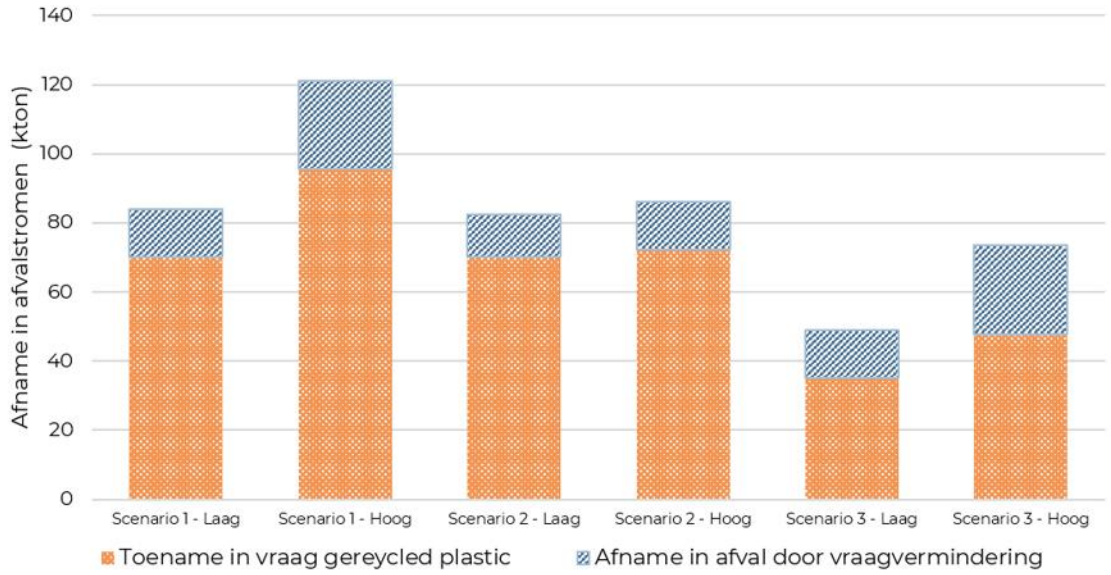
In Nederland is de hoeveelheid plastic in afval (1142 kton in 2022) aanzienlijk kleiner dan de hoeveelheid plastic die jaarlijks wordt geconsumeerd (2236 kton in 2022 in alle sectoren, inclusief verpakkingen). Het grootste deel van plastic in post-consumer afval, ongeveer twee derde, wordt verbrand in AVIs. Iets meer dan de helft hiervan wordt direct verbrand (450 kton). De andere helft wordt deels verbrand in buitenlandse AVIs of ingezet als secundaire brandstof (138 kton) en deels verbrand in AVIs als residu (174 kton). Residu is het verschil tussen de hoeveelheid materiaal dat gebruikt wordt voor recycling en de hoeveelheid recyclaat die hieruit komt. Een derde (374 kton) van plastic in post-consumer afval wordt gerecycled.[118]

[118] *Berenschot & TNO (2025). Monitor circulaire plastics: Methodologie en nulmeting.*

Een heffing op virgin fossiel plastic beoogt het recyclen van plastic te stimuleren en dus het vermijden of verminderen van afvalstromen richting verbranding (inclusief energieterugwinning) of stort (hiervoor bestaan al strenge regels en limieten in Nederland).

Figuur 5-9 toont de verwachte afname in afvalstromen als gevolg van de heffing, uitgedrukt als de **toename in vraag naar gerecycled materiaal** en **afname van afval als gevolg van de verminderde vraag naar plasticproducten** per scenario. De aanname hierbij is dat een grotere inzet van gerecycled plastic een equivalente hoeveelheid afval als grondstof vereist, waardoor de netto hoeveelheid afval die vrijkomt in de keten afneemt. De totale vermindering bedraagt circa 312 kton in scenario 1 (hoog tarief) tot 119 kton in scenario 3 (laag tarief), gedreven door substitutie naar gerecycled plastic bij voornamelijk textiel, meubels en EEA. Deze vermindering zal niet één-op-één vertalen naar een afname van afval in Nederland. Ter illustratie: in 2022 werd in Nederland slechts 0,42 kton post-consumer recyclaat ingezet in de productie van plastic en 0,29 kton post-consumer recyclaat in de plasticverwerking (zie hoofdstuk 2 voor meer informatie). Aangezien de relevante productgroepen (voornamelijk textiel en EEA) grotendeels worden geïmporteerd, vinden de productie en eventuele afname in afvalstromen voornamelijk in het buitenland plaats. De vermindering van de vraag naar virgin fossiel plastic als grondstof zal zich dan ook slechts beperkt vertalen in een afname van afval binnen Nederland.

Figuur 5-9 Afname in afvalstromen, voor de vijf productgroepen samen (kton)



Bron: berekeningen door Trinomics
In scenario 1 en 3 komt Laag overeen met de tariefvariant van 450 EUR/t en Hoog met 850 EUR/t. In scenario 2 verschillen het Laag en Hoog tariefvariant per productgroep..

Een grotere vraag naar gerecycled plastic ook druk kan zetten op de beschikbaarheid van afval dat geschikt is om als grondstof te gebruiken. Meer recyclaat in producten houdt namelijk in dat een groter deel van het plastic al een keer gerecycled is geweest, wat potentieel invloed heeft op de **kwaliteit van afval** (meermalig gerecyclede plastic kunnen degraderen). Dat betekent in de praktijk dat er chemische recycling een belangrijkere rol zal moeten gaan spelen en/of er meer kwalitatief goed recyclaat geïmporteerd zal worden. Daarenboven is er ook een belangrijke potentiële belemmering in de beschikbaarheid van gerecycled materiaal. De recycling sector heeft namelijk **voldoende plasticafval nodig** om te kunnen recycleren, zoals ook is besproken in sectie 5.3.6.

Het aandeel plastic in zwerfafval is voor 2022 geschat op 34%.[119] De invoering van het instrument zou **niet direct een effect hebben op de hoeveelheid zwerfafval**, aangezien producten met circulaire

[119] *Berenschot & TNO (2025). Monitor circulaire plastics: Methodologie en nulmeting.*

grondstoffen net zo goed in de natuur of op straat kunnen belanden. Enkel als er daadwerkelijk minder plasticproducten op de markt komen, zou dit invloed kunnen hebben op zwerfafval.[120]

De circulaire hefboom beoogt ook milieuwinst te behalen **door minder virgin fossiele grondstoffen te gebruiken**. Zoals in Figuur 5-2 is te zien, kan de circulaire hefboom leiden tot een totale reductie van 8–35% in gebruik van virgin fossiel plastic. De vermindering van gebruik van fossiele grondstoffen zoals olie of gas — dat als feedstock wordt gebruikt in virgin fossiel plastic productie — zal de extractie van fossiele bronnen vanwege de vraag van de plasticproductiesector verminderen. Daarnaast kan het indirect betekenen dat er minder behoefte is aan fabrieken gefocust op virgin fossiel plastic en dat bestaande productie wellicht krimpt, wat milieuvervuiling rondom die productie (zoals emissies en afvalwater) vermindert.

5.4.2. CO_2-emissies

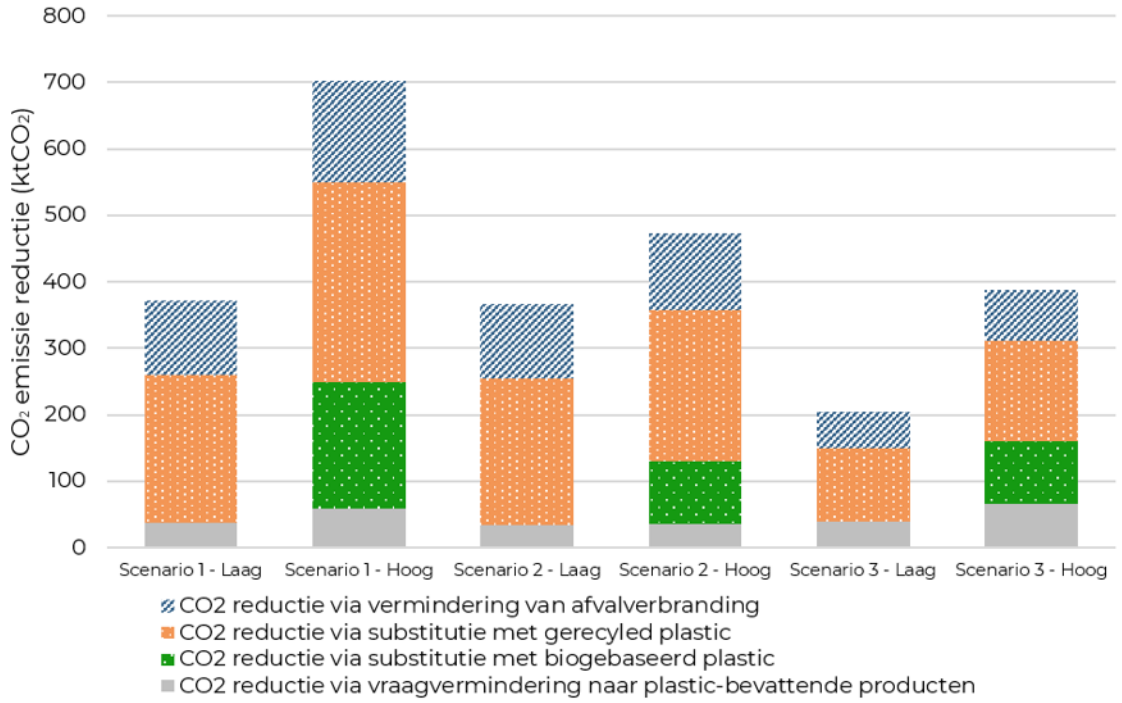
Figuur 5-10 toont de **vermeden CO_2-reductie voor de productie en verbranding van plastic** per scenario, uitgesplitst naar de vier mechanismen die daaraan bijdragen: vermindering van afvalverbranding door een toename in het gebruik van gerecycled plastic, substitutie via biogebaseerd plastic, substitutie via gerecycled plastic, en vraagvermindering als gevolg van prijsstijgingen van de plastic-bevattende producten. **De totale CO_2-reductie bedraagt tussen de 205 en 702 ktCO_2,** afhankelijk van het scenario. Ter vergelijking: afvalverbrandingsinstallaties stoten in Nederland ongeveer 7 500 ktCO_2 uit in 2021. [121]

De emissies als gevolg van de afname van de afvalverbranding zijn meegerekend omdat gesorteerde plasticafvalstromen gedeeltelijk worden verbrand indien er niet voldoende afzet is naar recyclers, wat leidt tot emissies van CO_2 en schadelijke stoffen. De circulaire hefboom kan door de vraag naar gerecycled plastic te verhogen hier een invloed op hebben en de **verbranding van plasticafval verminderen**. Uit Tabel 5-13 blijkt dat de afname van de afvalverbranding kan leiden tot een vermindering van de uitstoot met 56 tot 152 ktCO_2.

Waar de emissiereductie plaatsvindt, hangt af van waar het product en het gebruikte plasticmateriaal worden geproduceerd. Als producten buiten Nederland worden geproduceerd, zou dat de vraag naar gerecycled materiaal daar kunnen doen toenemen en de uitstoot door afvalverbranding daar kunnen verminderen. Hetzelfde geldt voor de productie-emissies.

120 Ecorys (2025). Kennisopbouw plasticbelasting op productniveau.
[121] Trinomics (2025) Impacts of the reform of the waste tax and CO2 levy for waste incinerators

Figuur 5-10 CO_2-reductie van verschillende type effecten in de drie scenario's, voor de vijf productgroepen samen ($ktCO_2$)



Bron: berekeningen van Trinomics o.b.v Prodcom CBS en Comext data en emissiefactoren van CE Delft (2022) Een nationale belasting op primair fossiel plastic? en NEa (2021) Berekeningsfactoren afvalstoffen AVI's 2014-2025
In scenario 1 en 3 komt Laag overeen met de tariefvariant van 450 EUR/t en Hoog met 850 EUR/t. In scenario 2 verschillen het Laag en Hoog tariefvariant per productgroep.

Tabel 5-13 CO_2-reductie per productgroep en scenario (kton CO_2)

Productgroep	**Vermeden CO_2-emissies**								
	Door substitutie en vraagvermindering			***Door minder afvalverbranding***			**Totaal**		
Scenario's	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Textiel	*221-221*	*221-221*	*110-111*	*112-112*	*112-112*	*56-56*	**333-333**	**333-333**	**167-167**
Meubels	*8-137*	*8-65*	*8-77*	*0-37*	*0*	*0-18*	**8-174**	**8-65**	**8-95**
Matrassen	*1-2*	*1-1*	*1-2*	*0*	*0*	*0*	**1-2**	**1-1**	**1-2**
Bouwmaterialen (deuren, ramen, kozijnen)	*22-42*	*17-17*	*22-42*	*0*	*0*	*0*	**22-42**	**17-17**	**22-42**
Bouwmaterialen (isolatie)	*7-103*	*7-9*	*7-58*	*0*	*0*	*0*	**7-103**	**7-9**	**7-58**
EEA	*0-44*	*0-44*	*0-22*	*0-4*	*0-4*	*0-2*	**0-48**	**0-48**	**0-24**
Totaal	***221-491***	***221-322***	***110-245***	***112-152***	***112-115***	***56-76***	**371-702**	**366-473**	**205-387**

Bron: Trinomics o.b.v Prodcom CBS en Comext data en emissiefactoren van CE Delft (2022) Een nationale belasting op primair fossiel plastic? en NEa (2021) Berekeningsfactoren afvalstoffen AVI's 2014-2025
** In scenario 1 en 3 komt de onderkant van de bandbreedte overeen met de tariefvariant van 450 EUR/t en de bovenkant met 850 EUR/t. In scenario 2 verschillen de tarieven. Sommige bandbreedtes tonen dezelfde getallen; dit is omdat er wel een bandbreedte van effecten zijn, maar deze bandbreedte in decimalen is en daardoor niet zichtbaar in de tabel.*

Wanneer plastic gemaakt op basis van fossiele koolstoffen als afval verbrand wordt, leidt het tot een stijging in CO_2-emissies in de atmosfeer.[122] Circulair plastic daarentegen wordt gemaakt uit afgedankte producten die plastic of een ander koolstof houdend materiaal bevatten, aangevuld met

[122] *Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. (2025). Overzicht huidig beleid IenW circulair plastic.*

duurzaam verkregen biogrondstoffen en eventueel CO_2 uit de atmosfeer. Daarnaast worden emissies vermeden doordat minder virgin fossiel plastic hoeft te worden geproduceerd, waardoor ook emissies uit winning, raffinage en productie van plastic afnemen. Door plastic-houdend afval ook nog eens te recyclen en als input te gebruiken voor producten, wordt het niet verbrand en zullen minder CO_2-emissies vrijkomen. Daarmee kan **circulair plastic zowel aan de productiekant als aan het einde van de levensduur bijdragen aan CO_2-reductie**.

De **internationale dimensie** is ook hier belangrijk aangezien de productie en verhandeling van virgin fossiel plastic een Europese en mondiale markt is. De CO_2-emissies kunnen in de eerste plaats in Nederland worden verminderd, indien Nederlandse virgin fossiel plasticproductie wordt vermeden. In de tweede plaats zullen er ook in het buitenland emissies worden gereduceerd als er minder vraag is naar geïmporteerde virgin fossiel plastic of geïmporteerde plasticproducten doordat ze worden vervangen door gerecycled plastic.[123]

5.4.3. Vervuiling van het milieu

Plasticafval dat in het milieu terechtkomt breekt heel langzaam af, wat honderden tot duizenden jaren kan duren. Bovendien komt via rivieren veel plasticafval terecht in zeeën en oceanen en leidt daar tot "plastic soep".[124] Deze problematiek wordt verergerd door de schade die **microplastics** in de natuur kunnen aanrichten. Microplastics zijn kleine tot microscopisch kleine deeltjes die ontstaan door de langzame verwering van plasticafval in de natuur. Ze kunnen ook vrijkomen tijdens de gebruiksfase van plastic-bevattende producten, bijvoorbeeld bij slijtage van kleding tijdens het wassen, het afslijten van autobanden, of het loskomen van verfdeeltjes bij schuren en afbladderen. Deze deeltjes zijn zo klein dat ze vrijwel niet meer uit het milieu te verwijderen zijn. Ze zijn overal te vinden en dringen via het voedsel en door inademing binnen in het lichaam van mensen en dieren. Steeds meer onderzoek toont aan dat dit schadelijk kan zijn voor de gezondheid.[125]

De circulaire hefboom heeft als doel om een verschuiving van virgin fossiel plastic naar circulair plastic te stimuleren. Als dit gepaard gaat met hogere recycling rates, kan **plastic langer in omloop blijven en minder snel als afval in het milieu terechtkomen.** Tegelijk blijft gerecycled plastic, net als biogebaseerd en chemisch gerecyclede plastic, in veel gevallen gewoon plastic en kunnen deze materialen dus eveneens bijdragen aan plasticvervuiling wanneer zij in het milieu belanden. Voor biogebaseerd PE en PP en chemisch gerecyclede plastic gaat het zelfs om chemisch identieke moleculen als bij virgin fossiele varianten.[126] Wel kan de circulaire hefboom leiden tot minder vraag naar plastic, waardoor de hoeveelheid plasticafval ook zou kunnen dalen.

5.4.4. Effecten op biodiversiteit

Er bestaat een risico dat de overstap naar biogebaseerd plastic (gestimuleerd door de heffing) leidt tot indirecte milieuschade zoals **ontbossing of monoculturen voor biologische grondstoffen**. Randvoorwaarden aan de heffing zijn belangrijk zijn om de milieuwinst van de maatregel veilig te stellen. Dit is in lijn met het **Nederlandse duurzaamheidskader biogrondstoffen**[127] waarin eisen worden gesteld om negatieve effecten op biodiversiteit te vermijden. Duurzame biogrondstoffen moeten zijn voorzien van een certificaat verstrekt door onafhankelijke organisaties die niet alleen kijken naar waar de grondstof vandaan komt, maar naar de hele handelsketen.

[123] *CE Delft (2022). Een nationale belasting op primair fossiel plastic? Effecten op milieu en economie.*
[124] *IenW (2025). Overzicht huidig beleid IenW circulair plastic.*
[125] *RIVM (2022). Wat weten we over microplastics in het milieu? Kennisagenda Microplastics in het milieu.*
[126] *CE Delft (2022). Een nationale belasting op primair fossiel plastic? Effecten op milieu en economie.*
[127] *Voor meer informatie, zie: Biogrondstoffen voor een duurzamere economie.*

5.5. Additionele aandachtspunten in de mogelijke uitwerking van de circulaire hefboom

De circulaire hefboom zou zorgvuldig moeten worden afgestemd op bestaande en aankomende beleidsinstrumenten, zoals (doorontwikkeling van) UPV-systemen en ecodesignverplichtingen (onder de ESPR en specifieke Europese productwetgeving), om overlap (dubbele prikkels) of tegenstrijdige werking op dezelfde elementen te voorkomen. UPV grijpt vooral aan op de afvalfase via inzamel-, hergebruik- en recyclingdoelstellingen, en ecodesignregels op EU-niveau kunnen sturen op productontwerp en verplichte aandelen gerecycled content. De circulaire hefboom zou dus aanvullend kunnen werken op onderdelen die nog onvoldoende worden afgedekt of onvoldoende werken.

Onzekerheden in de uitrol van het DPP en eventuele vertragingen in de politieke beslissingen in Europa en de transpositie naar Nederland kunnen de invoering van de circulaire hefboom vertragen of verhinderen. Problemen in de uitrol van het DPP zou als resultaat hebben dat de betrouwbare informatiebron op basis waarvan de afdracht berekend wordt, ontbreekt. Ook leidt Europese vertraging van de invoering van een DPP één op één tot nationale vertraging. Daarnaast is onzeker welke producten na uitvoering van het eerste ESPR-werkprogramma van de Europese Commissie, eveneens een DPP zullen krijgen en de exacte inhoud van het DPP. Hierdoor is het moeilijk te voorspellen naar welke additionele productgroepen de circulaire hefboom in de toekomst kan worden uitgebreid.[128]

Nederland kan een voortrekkersrol nemen met de circulaire hefboom, om idealiter toe te werken naar een Europese invoering voor effectiviteit en een gelijkspeelveld. Veel geraadpleegde stakeholders haalden aan dat ze een circulaire hefboom liever op Europees niveau ingevoerd zien worden. Dit zou een sterker signaal sturen naar de betrokken sectoren, schaalvoordelen bevorderen en enkele risico's met betrekking tot omzeiling en internationale concurrentie oplossen. Echter lijkt dit momenteel geen mogelijkheid gezien er onvoldoende politiek draagvlak bij lidstaten is voor een dergelijke Europese belasting (vereist unanimiteit). Nederland zal dus een voortrekkersrol moeten nemen in de implementatie van dit instrument. Andere Europese landen kunnen dan op basis van de geleerde lessen in de implementatie soortgelijke systemen invoeren en op termijn samen de druk verhogen om een uniform Europees systeem in te voeren.

Tegelijk blijft de uiteindelijke balans tussen concurrentierisico's en positieve markteffecten sterk afhankelijk van de precieze vormgeving van het instrument, de handhaafbaarheid, de hoogte van de heffing en de mate waarin middelen via het transitiefonds terugvloeien naar de betrokken ketens. Geraadpleegde stakeholders hebben benadrukt dat het risico op concurrentieverstoring kleiner wordt wanneer de opbrengsten van de heffing zichtbaar worden ingezet om de binnenlandse economie en circulaire productieketens te versterken. Ook is gewezen op het belang van een gelijkspeelveld op Europees niveau. Verschillende bronnen benadrukken dat een Europese grondstoffen- of producthefffing structureel minder concurrentienadelen zou opleveren dan een nationale maatregel, zeker als deze gepaard zou gaan met een vorm van grenscorrectie voor producten van buiten de EU. Daarmee onderstrepen de geraadpleegde bronnen dat de internationale concurrentie-effecten van de circulaire hefboom sterk samenhangen met schaalniveau, uitvoerbaarheid en de mate van beleidscoördinatie binnen Europa.

[128] *Plastictafel (2025). Eindrapport Plastictafel.*

6. Conclusies

6.1. Overkoepelende conclusies

De circulaire hefboom heeft als doel om de transitie van virgin fossiel plastic naar circulair plastic te versnellen. Het instrument combineert hiervoor een heffing op het aandeel virgin fossiel plastic in producten die op de Nederlandse markt worden gebracht met een transitiefonds voor maatregelen die de circulaire plasticketen versterken. De heffing moet het **prijsverschil tussen circulair en virgin fossiel plastic verkleinen** zodat het leidt tot een grotere marktvraag naar circulair plastic. Tegelijkertijd **levert de heffing opbrengsten op** om de verdere opschaling van en investeringen in de circulair plasticketen te stimuleren. **De circulaire hefboom heeft dus een duaal effect**: het richt zich niet alleen op vraagcreatie voor circulair plastic via een financiële prikkel voor producenten en importeurs, maar genereert tegelijkertijd additionele middelen om de opschaling van circulair plasticgebruik in Nederland te faciliteren. Hierbij kan gedacht worden aan het verbeteren van de beschikbaarheid, opschalen, kwaliteit en standaardisatie van circulair plasticmateriaal en handhaving en toezicht van het gebruik ervan.

De resultaten van de effectenschets laten zien dat de circulaire hefboom **de potentie heeft om virgin fossiel plasticverbruik in producten die op de Nederlandse markt worden gebracht aanzienlijk te verminderen**. In de scenario's die in deze studie zijn gehanteerd leidt de heffing van de hefboom tot **8% tot 35% (48 tot 214 kton) minder virgin fossiel plasticgebruik** in de vijf relevante productgroepen samen: textiel, meubels, bouwmaterialen, isolatie en EEA. Het overgrote deel van deze vermindering komt door substitutie met circulair plastic, waarbij **het gebruik van mechanisch gerecycled en biogebaseerd plastic in de vijf productgroepen met 35–190 kton toeneemt**. Dit betekent dat zo'n driekwart tot bijna 90% van de afname in virgin fossiel plasticgebruik door substitutie komt. De rest van de vermindering in virgin fossiel plasticgebruik is het resultaat van een daling van vraag van afnemers van de producten onder de heffing, wat via vraagelasticiteiten is benaderd.

De bandbreedtes weerspielen de **verschillende heffingsscenario's en varianten in heffingstarieven** die in de scenario's zijn onderzocht:

- **De bovenkant van de bandbreedte** komt overeen met de aanname dat er geen technische, economische en marktgerelateerde belemmeringen zijn voor het toepassen van circulair plastic dat momenteel op de markt worden verhandeld. Er vindt dus 100% substitutie plaats voor de plastictypes met openbaar beschikbare marktprijzen voor gerecyclede of biogebaseerde alternatieven. Het heffingstarief is daarbij dusdanig hoog dat de onrendabele top van de circulaire alternatieven voor al deze plastictypes worden overbrugd. Voor de andere plastictypes waar geen marktprijzen voor gerecycled of biogebaseerd plastic beschikbaar zijn, is aangenomen dat er geen substitutie plaatsvindt.
- **De onderkant van de bandbreedte** komt overeen met het scenario waar enkel de helft van het virgin fossiel plasticgebruik in het plastictype met laagste meerprijs wordt gesubstitueerd (mechanisch recyclaat van PET), oftewel de scenariovariant met het laagste tarief en 50% substitutie. Deze aanname van 50% substitutie is een reflectie van de mogelijke technische, economische en marktgerelateerde belemmeringen met circulair plasticgebruik.

In de gehanteerde heffingsscenario's **kan de heffing in de vijf productgroepen 214–409 miljoen Euro per jaar aan opbrengsten ophalen voor het transitiefonds** om de circulaire transitie van deze productgroepen en eventueel de bredere economie te versterken. Het transitiefonds kan helpen om verschillende praktische knelpunten voor het gebruik van circulair plastic weg te nemen. Hierbij ligt de grootste meerwaarde bij investeringen in sortering, recyclingcapaciteit, kwaliteitsverbetering en ketensamenwerking om de circulaire plasticketen in Nederland te versterken. Het fonds kan ook

productgroepen ondersteunen waar de heffing alleen onvoldoende prikkel geeft, bijvoorbeeld door hoge technische eisen of beperkte beschikbaarheid van gerecycled plastic. De hefboom kan daarmee een ***first-mover advantage*** opleveren op het gebied van kennisontwikkeling, innovatie en vestigingsklimaat voor circulaire activiteiten. Doordat bedrijven anticiperen op toekomstige marktvraag en beleidsontwikkeling, zouden investeringen in circulaire plasticproductie, recycling en nieuwe businessmodellen dan eerder in Nederland plaatsvinden dan elders. Ook kan de hefboom de marktpositie van bedrijven versterken die nu al investeren in het gebruik van circulaire materialen in de vijf productgroepen. De mogelijke effecten van de transitiefonds vallen op dit moment echter moeilijk te kwantificeren en worden sterk beïnvloed door welke maatregelen precies worden genomen. Ook kunnen de gewenste steunmaatregelen kunnen ook verschillen per productgroep.

Tussen de productgroepen zijn er grote verschillen qua economische effecten. Tabel 6-1 toont de bandbreedte van gekwantificeerde economische effecten van de heffing over de drie gehanteerde scenario's. De heffing weegt vooral zwaar bij producten met veel plastic en waar materiaalkosten een groot deel van de totale kosten van een product beslaan. Dit geldt vooral voor meubels, matrassen en bouwmaterialen. Voor textiel en EEA is de gemiddelde kostenverhoging beperkt, al zal de impact op productniveau wel groter zijn bij bijvoorbeeld kleding van volledig synthetische vezels. Een deel van deze kostenverhoging kan worden verminderd door substitutie met circulair plastic, al is de impact daarvan in de analyse beperkt. Dit laatste is echter inherent aan de gehanteerde aannames in deze studie, waarbij de tarieven op het niveau van de meerprijs van circulair plastic dat op de markt beschikbaar is gezet. Hogere tarieven zouden tot een grotere kostenbesparingen leiden.

De meeste of mogelijk zelfs alle kosten worden naar verwachting doorberekend aan consumenten. Doordat zowel producenten als importeurs onder de heffing vallen, zal **het risico op directe productieweglek is beperkt zijn**. Wel is er een risico dan producenten en importeurs zich **terugtrekken van de Nederlandse markt en een risico op uitwijkeffecten**. Dit risico lijkt echter klein te zijn voor textiel en EEA gezien de beperkte impact op de kosten en productprijzen. Uitwijkbedrag via webwinkels wel een reëel risico, maar webwinkels vallen ook onder de heffing, dus is dit een aandachtspunt voor handhaving (zie sectie 6.2). Voor meubels, matrassen en bouwmaterialen is impact op kosten en productprijzen wel substantieel, maar wordt het risico op uitwijkeffecten weer beperkt door de hoge transportkosten vanwege hun omvang.

De **meeste opbrengsten worden gegeneerd in bouwmaterialen en meubels**, waarbij sprake is van een relatief groot volume van virgin fossiel plasticgebruik vergeleken met andere productgroepen en de potentie voor meer substitutie met het huidige aanbod van circulair plastic relatief beperkt is.

Tabel 6-1 Bandbreedte van economische effecten over de drie gehanteerde scenario's in deze studie

Productgroep	**Aannames**		**Economische effecten[2]**			
	Heffings-tarief (EUR/t)	**Mate van substitutie [1] (%)**	**Kostenverhoging[3] (%)**		**Stijging in product-prijzen (%)[4]**	**Opbrengsten (MEUR)**
			Voor substitutie	***Na substitutie***		
Textiel	450-850	100%-50%	0,6%–1,2%	0,6%–0,9%	0,6%–0,8%	22–41
Meubels			8%–15%	8%–14%	7,1%–12,7%	56–83
Matrassen			7%–14%	7%–14%	6,6%–12,4%	7–14
Bouwmaterialen (deuren, ramen, kozijnen)	354[5]-850		10%–24%	10%–24%	9,3%–22,3%	72–165
Bouwmaterialen (isolatie)	450-850		8%–15%	8%–14%	7,1%–13,3%	47-67
EEA			0,2%–0,3%	0,2%–0,3%	0,2%–0,3%	26–40
					Totaal	**214–409**

[1]100% substitutie van virgin fossiel plastic met circulaire alternatieven (voor de plastictypes waarvoor marktprijzen beschikbaar zijn) komt overeen met de onderkant van de bandbreedte van de economische effecten, en 50% met de bovenkant.

[2]*De onderkant van de bandbreedte komt overeen met scenario 2 in het laag tarief variant, de bovenkant scenario 3 in het hoog tarief variant.*
[3]*Dit is de gemiddelde impact op totale kosten van de productie en verkoop van een product in de productgroep*
[4]*Dit is de gemiddelde impact op de verkoopprijzen van de producent / importeur aan de volgende afnemer in de waardeketen, wat meestal een bedrijf, groothandel of winkel is.*
[5]*Bouwmaterialen (deuren, ramen, kozijnen) heeft een lager tarief als onderkant van de bandbreedte, omdat het 10%-kostenplafond in scenario 2 al bij het lage tarief van 450 EUR/t wordt overschreden. Bij andere productgroepen vindt deze onderschrijding in scenario 2 pas onder het hoge tarief plaats en valt dus binnen de bandbreedte van 450-850 EUR/t.*

Ook de ecologische effecten verschillen tussen de productgroepen. In Tabel 6-2 is de bandbreedte van gekwantificeerde ecologische effecten van de heffing over de drie gehanteerde scenario's te zien. De heffing leidt in de analyse ertoe dat in textiel, meubels, bouwmaterialen (isolatie) en EEA wordt overgestapt op circulair materiaal. Geen enkel productgroep zal echter volledig overschakelen op circulair plastic, omdat niet alle plastictypes vervangingen kunnen worden door de gerecyclede of biogebaseerde varianten die momenteel op de markt zijn. In productgroepen matrassen en bouwmaterialen (deuren, ramen en kozijnen) vindt er ook een vermindering van virgin fossiel plasticgebruik plaats, maar dit komt door de vermindering van de vraag naar het product en niet door substitutie met circulair plastic.

De **CO_2-reductie ligt tussen 205 en 702 ktCO_2** in de gehanteerde scenario's. Dit bestaat uit de vermeden CO_2-uitstoot gerelateerd aan zowel de productie van virgin fossiel plastic als verbranding van plasticafval. De meeste CO_2-reductie vindt in textiel plaats doordat virgin fossiel plastic wordt gesubstitueerd door gerecycled plastic. Substitutie door gerecycled plastic leidt niet alleen tot minder productie-emissies van virgin fossiel plastic, maar ook minder verbrandingsemissies doordat plasticafval wordt gerecycled in plaats van verbrand. Deze milieuwinst vindt echter slechts gedeeltelijk in Nederland plaats, omdat veel van de producten in het buitenland worden geproduceerd. Hoe groot dit deel is, is niet onderzocht.

Naast CO_2-reductie leidt de toename in circulair plasticgebruik ook tot **minder gebruik van fossiele grondstoffen**, en bij gebruik van gerecycled plastic tot **minder afvalstromen**. Ook hier geldt dat deze milieuwinst slechts een deel in Nederland plaatsvindt, omdat veel productie van met name textiel en EEA in het buitenland plaatsvindt. Ook is deze milieuwinst is niet vanzelfsprekend. Voor gerecycled plastic moet voldoende schoon, homogeen en kwalitatief geschikt afval beschikbaar zijn voor recycling. Biogebaseerd plastic moeten voldoen aan het Nederlandse duurzaamheidskader voor biogrondstoffen om negatieve effecten op biodiversiteit, landgebruik of ontbossing te voorkomen. De ecologische effectiviteit van de hefboom hangt dus niet alleen af van materiaalvervanging, maar ook van afvalinzameling, recyclingkwaliteit, productontwerp en duurzaamheidscriteria.

Tabel 6-2 Bandbreedte van ecologische effecten over de gehanteerde drie scenario's en tariefbandbreedtes

Productgroep	**Aannames**		**Ecologische effecten[2]**			
	Heffings-tarief (EUR/t)	**Mate van substitutie [1] (%)**	**Vermindering in virgin fossiel plasticgebruik (kton)**			**CO_2-reductie (ktCO_2)**
			Door toename in circulair plasticgebruik	***Door daling vraag van afnemers***	**Totaal**	
Textiel	450[3]–850	50%–100%	*35–70*	*0,2–0,4*	35–70	167–333
Meubels			*0–51*	*3–5*	3–56	8–174
Matrassen			*Geen toename*	*0,3–0,6*	0,3–0,6	1–2
Bouwmaterialen (deuren, ramen, kozijnen)			*Geen toename*	*7–14*	*7–14*	22–42
Bouwmaterialen (isolatie)			*0–48*	*2–4*	2–52	7–103
EEA			*0–21*	*0,05–0,08*	0–21	0–48
		Totaal	***35–190***	***13–24***	**48–214**	**205–702**

[1]50% substitutie van virgin fossiel plastic met circulaire alternatieven (voor de plastictypes waarvoor marktprijzen beschikbaar zijn) komt overeen met de onderkant van de bandbreedte van de ecologische effecten, 100% met de bovenkant.
[2]De onderkant van de bandbreedte komt overeen met scenario 3 in het laag tarief variant, de bovenkant scenario 1 in het hoog tarief variant.
[3]Voor de bouwmaterialen (deuren, ramen, kozijnen) geldt in scenario 2 weliswaar een lager tarief dan 450 EUR/t, maar dit is bij een aanname van 100% substitutie. In deze productgroep vindt in de analyse echter in geen enkel scenario substitutie plaats, dus ook niet bij het lagere tarief van 354 EUR/t met 50% substitutie.

Deze resultaten moeten enkel gezien worden als **een eerste inschatting van de ordegrootte van effecten van de circulaire hefboom** en niet als een effectenraming. De kwantitatieve resultaten hebben namelijk enkel betrekking op **het heffingsdeel** van de hefboom en zijn onderhevig aan aannames en onzekerheden, met name rondom de meerkosten voor het toepassen van circulair plastic:

- Eén van de belangrijkste onzekerheden is de statische meerprijs die is aangenomen voor circulair plastic. In de praktijk **verandert de meerprijs continue** door de fundamentele verschillen in kostenstructuur en marktdynamiek tussen virgin fossiel plastic en circulair plastic. Bij virgin fossiel plastic speelt de volatiele olieprijs een grote rol, waardoor de prijs van virgin fossiel plastic ook sterk kan fluctueren. Hierdoor verandert de onrendabele top tussen de virgin fossiel plastic en circulaire alternatieven, en daarmee ook de meerprijs voor substitutie. Daarnaast hangt de meerprijs ook af van andere marktfactoren, zoals energieprijzen, mondiale productiecapaciteit en handelsstromen en overheidsbeleid, die de prijs van virgin fossiel en circulair plastic anders beïnvloeden.
- Ook is **per plastictype één meerprijs voor mechanisch recyclaat aangenomen en één voor biogebaseerde plastic**, terwijl in de praktijk de meerprijs voor het toepassen van circulaire alternatieven sterk kunnen verschillen afhankelijk van hun kwaliteit, verschijningsvorm, marktperceptie en de beschikbaarheid van geschikte inputstromen. Het goedkoopste circulaire alternatief dat in de analyse is aangenomen is daarom niet altijd het meest geschikte alternatief is.
- **Kosten voor het toepassen van circulair plastic** kunnen in de praktijk hoger zijn doordat niet alle benodigde technische, organisatorische en administratieve aanpassingen mogelijk zijn meegenomen in de meerprijzen. Dit betreft bijvoorbeeld aanpassing van productielijnen, extra test- en validatiekosten, certificerings- en nalevingskosten inclusief afstemming met de keten, operationele inefficiënties door hoger risico op kwaliteitsverschil en organisatorische aanpassingskosten.
- Tegelijkertijd kunnen **maatregelen uit de transitiefonds kosten verlagen**, met name door innovatie in circulair plastic te stimuleren en productie ervan op te schalen. Transitiemaatregelen gericht op onderzoek en innovatie kan helpen om kritieke ketenknelpunten rondom de kwaliteit, verwerkbaarheid en toepasbaarheid oplossen, wat de kosten van circulair plastic kan verlagen. Daarnaast kunnen maatregelen ter stimulering van de opschaling van circulair plasticproductie ook de kosten drukken. Wanneer circulair plastic op grotere schaal worden geproduceerd, kunnen vaste kosten voor ontwikkeling, certificering en installaties namelijk over grotere volumes worden uitgesmeerd, waardoor de kostprijs van circulair plastic daalt. Opschaling kan bovendien de beschikbaarheid en leveringszekerheid van circulair plastic verbeteren, waardoor producenten en importeurs minder zoek- en transactiekosten hebben in de overstap naar circulair plastic.

De gehanteerde aannames in de analyse kunnen tot **zowel een onderschatting als overschatting** van de economisch en ecologische effecten leiden. Naast de onzekerheid rondom de meerkosten van circulair plasticgebruik, zijn er ook andere aannames die de uitkomsten van de effectenschets beïnvloeden:

- **Onderschatting van effecten:** voor een aantal plastictypes is aangenomen dat er geen substitutie plaatsvindt, omdat voor die plastictypes momenteel geen openbare data over marktprijzen beschikbaar zijn. Ook houdt deze analyse geen rekening met chemisch

recyclaat. In de praktijk worden sommige plastictypes (zoals biogebaseerd PVC) ondanks de hoge kosten alsnog sporadisch toegepast. Doordat de heffing de meerkosten verlaagt, ook al wordt volledige onrendabele top niet overbrugt, kan dit er alsnog toe leiden dat dure circulaire alternatieven alsnog vaker wordt ingezet doordat **de financiële barrière lager is geworden**. Bovendien zal de markt en technologie voor circulair plastic zich verder ontwikkelen. Hierbij kan de hefboom via maatregelen uit het transitiefonds een extra impuls aan deze ontwikkelingen geven. Samen met de prijsprikkel van de heffing kan dit leiden tot **opschaling en uiteindelijk kostenreductie** van circulaire alternatieven. Hierdoor zullen circulaire alternatieven die momenteel nog veel duurder zijn en enkel op beperkte schaal beschikbaar zijn, zoals chemisch recyclaat, mogelijk ook worden toegepast bij de plastictypes waarvoor in deze studie is aangenomen dat geen substitutie plaatsvindt.

- **Overschatting van effecten:** voor plastictypes waarvoor wel marktprijzen voor de meerprijs beschikbaar zijn is aangenomen dat er geen belemmeringen zijn voor substitutie met circulair plastic zijn wanneer dit economisch voordeliger is dan virgin fossiel plastic. In de praktijk zijn er echter ook **niet-financiële belemmeringen** voor meer circulair plasticgebruik zoals de beperkte beschikbaarheid van circulaire alternatieven en een sterke importafhankelijkheid. Met name bij internationaal verweven productieketens is de invloed van Nederlandse producenten en importeurs op materiaalkeuzes beperkt. Grote internationale marktpartijen zouden ervoor kunnen kiezen om de kosten van de heffing te absorberen in plaats van hun productielijnen enkel voor Nederland aan te passen naar circulair plasticgebruik, of zich zelfs terug te trekken van de Nederlandse markt. Ook zal het beschikbare circulair plastic niet voor alle toepassingen binnen de productgroepen geschikt zijn. Daarnaast kan een gebrek aan kennis en ervaring in de markt over producten van circulair plastic ertoe leiden dat producenten en importeurs ervoor kiezen op vast te houden aan virgin fossiel plastic. Ten slotte kunnen producenten, importeurs en afnemers ook overstappen op producten van andere materialen (hout, metaal, glas, etc.) als reactie op de duurdere plastic-bevattende producten door de heffing. Dit laatste geld voor toepassingen waar deze niet-plastic materialen dezelfde functie kunnen vervullen en dit niet tot hogere kosten leidt dan de inzet van circulair plastic. Volgens sommige geraadpleegde stakeholders zijn de effecten rondom substitutie, heffingsopbrengsten en milieuwinsten zelfs een overschatting in het scenario met 50% substitutie.

Het **heffingsdeel van de circulaire hefboom werkt dus vooral goed voor substitutie van virgin fossiel plastic, en daarmee vraagcreatie voor circulair plastic, als circulaire alternatieven voldoende beschikbaar zijn of naar verwachting op korte termijn beschikbaar gemaakt kunnen worden**. Ook moeten Nederlandse producenten en/of importeurs het plasticgebruik in producten die op de Nederlandse markt komen voldoende kunnen beïnvloeden. Echter, zelfs als de effectiviteit van de heffing voor substitutie beperkt is, **genereert de heffing wel opbrengsten** voor het transitiefonds om een grotere marktvraag naar circulair plastic en verdere opschaling van circulair plastic te bevorderen.

De mate waarin de circulaire hefboom direct of indirect tot substitutie van virgin fossiel plastic kan leiden, zal uiteindelijk **sterk verschillen per productgroep** (maar ook per product binnen een productgroep). Dit hangt samen met onder meer de marktstructuur en de internationale verwevenheid, omdat die bepalend zijn voor de mate waarin Nederlandse marktpartijen kunnen sturen op ontwerp- en materiaalkeuzes. Ook de relevantie van plasticgebruik en de plastictypes die worden gebruikt zijn belangrijke factoren, inclusief in hoeverre circulair plastic al wordt toegepast en dus door de hefboom mogelijk nog kan toenemen. Tabel 6-3 vat deze karakteristieken per productgroep samen.

Tabel 6-3 Overzicht van relevante karakteristieken per productgroep die de effectiviteit van de circulaire hefboom op substitutie van virgin fossiel plastic voor circulair plastic kunnen beïnvloeden

Productgroep	Marktstructuur	Relevantie plastic	Huidige toepassing circulair plastic	Belangrijkste belemmeringen
Textiel	Sterk internationaal georganiseerde en import gedreven; circa 65% van textiel komt van buiten Europa, vooral uit Azië. De markt is groot, prijsgevoelig en sterk beïnvloed door fast fashion, online verkoop en internationale concurrentie. Circulaire gebruiksmodellen zoals tweedehands, reparatie en hergebruik groeien, maar blijven relatief klein.	Plastic is belangrijk via synthetische vezels, vooral polyester en polyamide, maar ook polyacryl en elastaan. Ongeveer een derde van textiel op de Nederlandse markt bestaat uit synthetische vezels, met grote verschillen tussen producttypes. Polyester is de dominante plastic vezel.	Circulair plastic wordt nog beperkt toegepast. In 2023 bestond gemiddeld 12,1% van het textiel op de Nederlandse markt uit duurzaam materiaal, waarvan 6,3% uit gerecycled materiaal. Hoogwaardige vezel-tot-vezelrecycling staat nog in de kinderschoenen. Ingezameld textiel wordt vaak niet opnieuw textiel, maar verwerkt in andere toepassingen zoals isolatie, non-wovens of industriële producten.	Beperkte beschikbaarheid van geschikt textielrecyclaat; nood aan schone, homogene en goed gesorteerde materiaalstromen; blends zoals polyester-katoen en elastaan bemoeilijken hoogwaardige recycling; mechanische recycling leidt vaak tot kwaliteitsverlies; chemische recycling en vezel-tot-vezel recycling zijn nog onvoldoende opgeschaald; modegevoeligheid en consumentengedrag.
Meubels	Internationaal verweven en import speelt een grote rol; gemiddeld komt 30–40% van het binnenlandse aanbod uit Nederlandse productie. Door het volumineuze karakter van meubels zijn transport, opslag, retourlogistiek en service belangrijk, waardoor de productgroep ook een lokale of regionale component kent.	Relevante plastictypes zijn PP, PE, ABS, PS, PC en PUR-schuimen. De productgroep is materiaaldivers: veel meubels bestaan uit combinaties van hout, metaal, textiel, schuim en plastic, wat de rol van plastic afhankelijk maakt van het meubeltype en marktsegment.	De toepassing van circulair plastic in meubels is beperkt. Het aandeel post-consumer recyclaat in meubels is beperkt tot 5,7%. Producenten en importeurs hebben vaak beperkte kennis van beschikbare recyclaatstromen, geschikte toepassingen en methoden om gerecyclede content aan te tonen.	Sterke materiaaldiversiteit en samengestelde opbouw van meubels; beperkte beschikbaarheid, kwaliteit, zuiverheid en traceerbaarheid van recyclaat; gebrek aan standaardisatie van onderdelen en materiaalkeuzes; onzekerheid over geschikte toepassingen; modegevoeligheid; hoge kosten voor reparatie/refurbishment; retourlogistiek en opslag.
Matrassen	Het binnenlandse aanbod van plasticmatrassen wordt grotendeels door import gedekt; het Nederlandse productieaandeel is beperkt en schommelt rond 4–8% in 2021–2024. Matrassen zijn	Plastic is vooral belangrijk in schuimmatrassen waar PUR-schuim de dominante component is. PUR-schuim is functioneel belangrijk voor comfort, veerkracht, duurzaamheid en	De toepassing van circulair plastic in nieuwe matrassen is momenteel zeer beperkt. Voor PUR-schuim wordt een potentieel van circa 10% gerecycled schuim aangegeven binnen huidige ontwerpen; hogere	Beperkte beschikbaarheid en kwaliteit van PUR-recyclaat; hoge eisen aan comfort, veerkracht, duurzaamheid en veiligheid; samengestelde matrasopbouw, verlijmde schuimlagen, tijk/textiel,

Productgroep	Marktstructuur	Relevantie plastic	Huidige toepassing circulair plastic	Belangrijkste belemmeringen
	volumineus, waardoor transport, opslag en distributie belangrijk zijn en er minder sprake is van internationale concurrentie dan bij lichte consumptiegoederen.	veiligheid, waardoor de materiaaleisen hoog zijn.	aandelen vragen om andere productontwerpen of chemische recycling.	latex, vervuiling en natte matrassen bemoeilijken de demontage, sortering en hoogwaardige recycling.
Bouwmaterialen	Relatief sterke Nederlandse productie: circa 63–66% van deuren, ramen en kozijnen en 75–84% van isolatiematerialen wordt binnenlands geproduceerd. Producten hebben vaak een lange levensduur, waardoor materialen pas na tientallen jaren in afvalstromen terugkomen. Internationale concurrentie is beperkt door transportkosten, projectspecificaties, certificering, montage en lokale beschikbaarheid.	Plastic is functioneel essentieel in bouwtoepassingen door eigenschappen zoals laag gewicht, water- en weerbestendigheid, isolerende werking, vormvrijheid en lage onderhoudsbehoefte. PVC is belangrijk voor kozijnen en gevelelementen; EPS, XPS, PIR en PUR zijn relevant voor isolatie.	Bij harde plastic zoals PVC-kozijnen wordt gemiddeld circa 20% PVC-recyclaat toegepast. Bij isolatie zijn de circulaire toepassingen beperkter: EPS, XPS, PIR en PUR zijn vaak onderdeel van samengestelde of vervuilde stromen, waardoor hoogwaardige recycling en toepassing in nieuwe isolatie moeilijker is.	Lange levensduur van bouwproducten; beperkte beschikbaarheid van schoon en geschikt hard PVC-recyclaat; legacy substances zoals lood en cadmium; onderscheid tussen hard en zacht PVC; en heterogene, vervuilde of verlijmde materiaalstromen bij isolatie; technische eisen rond veiligheid, levensduur, vochtbestendigheid, drukvastheid en isolatiewaarde.
EEA	Sterk import gedreven. De productgroep bevat zowel sterk gestandaardiseerde en prijsgevoelige apparaten als producten met een hogere waarde, complexere assemblage of sterk merkgedreven prijsvorming. Nederlandse importeurs en retailers hebben beperkt invloed op productontwerp en materiaalkeuzes.	Relevante plastictypes zijn PP, PS, ABS, PC, PE, PVC en PUR. Plastic moet voldoen aan hoge eisen voor maatvastheid, elektrische veiligheid, brandveiligheid, levensduur, kleurconsistentie en esthetische afwerking.	Het gebruik van post-consumer recyclaat in EEA is beperkt: ongeveer 5% van de plasticinput in elektronicatoepassingen bestaat uit post-consumer recyclaat. Nederlandse recyclers produceren recyclaat uit elektronicastromen, onder meer op basis van PP, PS, ABS en PC, maar toepassing in nieuwe EEA blijft beperkt en ongelijk verdeeld.	Hoge technische en veiligheidseisen; heterogene afvalstromen; benodigde sortering en zuivering; beperkte kwaliteit en leveringszekerheid van gerecycled plastic; en mogelijke aanwezigheid van vlamvertragers, PFAS of andere schadelijke stoffen in oude producten.

Op basis van de kwantitatieve resultaten in Tabel 6-2 in combinatie met de karakteristieken van de productgroepen in Tabel 6-3 lijkt **de circulaire hefboom met name de potentie te hebben om substitutie van virgin fossiel plastic – en daarmee vraagcreatie van circulair plastic – in de productgroepen meubels en bouwmaterialen (isolatie) te bewerkstelligen**. Deze sectoren kennen een sterke binnenlandse productie en voor isolatie is de importafhankelijkheid zelfs beperkt. Dit wijst erop dat Nederlandse producenten relatief veel invloed hebben op de keuze om hun virgin fossiel plasticgebruik met circulair plastic te substitueren. Ook leidt de relatief grote kostenimpact van de heffing tot een sterke prikkel om de kostenstijging zoveel mogelijk te beperken door circulair plastic te gebruiken. De kostenimpact vergroot wel de kans dat consumenten en andere afnemers hun aankopen van deze producten fysiek verplaatsten naar het buitenland vanwege de prijsstijgingen door de heffing, maar dit is waarschijnlijk beperkt tot kleinere meubels gezien de relatief hoge transportkosten voor volumineuze producten zoals grote meubels en bouwmaterialen. Verder kan de kostenverhoging tot een vermindering van de vraag naar de producten leiden en/of substitutie van plastic-bevattende producten met producten van niet-plastic materiaal. Dit laatste zal per product verschillen.

Gezien de sterke verankering van Nederlandse productie in de Nederlandse markt, zullen **Nederlandse producenten van meubels en bouwmaterialen (isolatie) direct kunnen profiteren van de maatregelen uit het transitiefonds**. Zoals in Tabel 6-3 te zien is, zijn uitdagingen in deze productgroepen met betrekking tot de praktische en technische inpasbaarheid van circulair plastic. Voor meubels is dit mogelijk extra uitdagend gezien de verscheidenheid van producten en het groot aantal (kleine) producenten in de sector. Ook zijn niet voor alle plastictypes die in de productgroepen worden gebruikt – zoals PUR in isolatie en meubels – al circulaire alternatieven breed beschikbaar. De opbrengsten van de heffing zouden gebruikt kunnen worden om deze uitdagingen aan te pakken.

Voor **bouwmaterialen (deuren, ramen en kozijnen) en matrassen ligt de potentie van de hefboom voor vraagcreatie naar circulair plastic vooral op de lange termijn.** De grootste belemmering in deze productgroepen is dat het huidige aanbod van circulair plastic van de plastictypes die in deze productgroepen worden gebruikt (PVC in deuren, ramen en kozijnen en PUR in matrassen) ongeschikt of veel te beperkt is om de toepassing ervan op te schalen. Waar dit wel beschikbaar is, is dit vele malen duurder is dan virgin fossiel plastic. De heffing leidt daarom waarschijnlijk niet tot meer substitutie van virgin fossiel plastic op korte termijn. De kostenimpact van de heffing in deze productgroepen is wel van een dusdanige omvang dat er een sterke prikkel ontstaat voor producenten en importeurs om te proberen om deze kosten te reduceren. In eerste instantie lijkt het doorberekenen van de kosten het meest logisch, omdat het risico dat afnemers uitwijken richting het buitenland relatief beperkt is door de relatief hoge transportkosten.

Tegelijkertijd vormt dit ook een prikkel voor zowel meer innovatie en opschaling van de circulair plastictypes die breder toepasbaar zijn in deze productgroepen (zoals biogebaseerd PVC en chemisch recyclaat), ontwikkelen van productontwerp om meer circulair plasticgebruik mogelijk te maken, en verdere technologische ontwikkeling van recycling- en verwerkingsroutes. Door de opbrengsten van de heffing hiervoor in te zetten, kunnen deze ontwikkelingen extra worden gestimuleerd. **Met name de producten van plastic deuren, ramen en kozijnen zouden direct van deze transitiemaatregelen kunnen profiteren** gezien hun grote marktaandeel in Nederland. Ook kan de **Nederlandse productieketen van matrassen profiteren van de transitiemaatregelen** om de marktpositie van Nederlandse matrassenproducenten die nu al investeren in het gebruik van circulaire materialen te versterken.

Op basis van deze studie lijkt de hefboom voor de **productgroepen textiel en EEA slechts in beperkte mate tot vraagcreatie voor circulair plastic te leiden**. Tabel 6-3 laat zien dat deze twee productgroepen een sterke internationale verwevenheid kennen, waardoor de invloed van de Nederlandse marktpartijen om te sturen op meer circulair plasticgebruik beperkt is. Daarnaast is de gemiddelde kostenimpact van de heffing in deze productgroepen circa 1% of minder zoals in Tabel

6-1 is te zien. Dit wijst op een beperkte invloed van de heffing als financiële prikkel voor substitutie, ondanks het grote substitutiepotentieel in beiden productgroepen. Het is namelijk waarschijnlijker dat grote internationale marktpartijen ervoor kiezen om de kosten van de heffing te absorberen of door te berekenen in het productprijzen als buiten Nederland niet gelijksoortige prikkels zijn voor substitutie met circulair plastic. Zelfs als deze kosten volledig worden doorberekend, zullen de productprijzen slechts beperkt stijgen. De gemiddelde verkoopprijzen waartegen producenten of importeurs producten in textiel en EEA voor het eerst op de Nederlandse markt brengen, wat tevens de inkoopkosten van groothandels of winkels zijn waaraan de producenten of importeurs deze producten verkopen, stijgen door de heffing namelijk met minder dan 1%. De prijsstijging voor consumenten is dus uiteindelijk nog lager is. Uiteraard zijn er wel verschillen binnen de productgroepen, maar het algehele beeld wijst erop dat de heffing slechts een zeer beperkt effect zal hebben op vraagcreatie van circulaire alternatieven in de twee productgroepen. **Voor textiel en EEA beperkt de meerwaarde van de heffing zich daarom vrijwel geheel tot het genereren van extra opbrengsten voor het transitiefonds.**

Tegelijkertijd zullen **de productieketens van textiel en EEA veelal niet direct kunnen profiteren van het transitiefonds**. Deze ketens bevinden zich namelijk vrijwel geheel buiten Nederland, terwijl de maatregelen uit het transitiefonds zich richten op het versterken van de circulaire plasticketen in Nederland. Wel kunnen de marktpartijen in deze twee productgroepen mogelijk **indirect profiteren van het transitiefonds via investeringen in innovatie en technologieontwikkeling**. Dit kan er mogelijk toe leiden dat de circulaire plastictypes die in deze twee productgroepen worden gebruikt competitiever worden met virgin fossiel plastic en daardoor vaker toegepast worden. Ook zijn er wel kansen voor de achterkant van de keten om te profiteren van het transitiefonds, zeker gezien de grote hoeveelheden afval die beide productgroepen in Nederland generen.

De eerste indruk van de mogelijke effectiviteit van de circulaire hefboom verschilt dus sterk per productgroep. Echter, producten binnen de productgroepen kunnen ook wezenlijk van elkaar verschillen in onder anderen materialen, productie, marktdynamiek en toepassing. **Verder onderzoek per productgroep is nodig** om te bepalen voor welke producten binnen de productgroepen de circulaire hefboom tot vraagcreatie van circulair plastic kan leiden of enkel een instrument is om heffingsopbrengsten te genereren. Dit laatste is op zichzelf geen probleem, zolang de stimulerende maatregelen die uit de opbrengsten gefinancierd kunnen worden in voldoende mate bijdragen aan de transitie naar een circulaire economie. Daarom moet ook verder worden onderzocht hoe de opbrengsten in het transitiefonds het meest effectief ingezet kunnen worden. De wijze waarop zal waarschijnlijk verschillen per productgroep of zelfs per product.

6.2. Aandachtspunten voor vervolgstappen

Deze studie betreft **een eerste verkenning op hoofdlijnen** naar mogelijke effecten van het instrument circulaire hefboom. Voor verder onderzoek en vervolgstappen zijn de **volgende aandachtspunten** geïdentificeerd:

- De circulaire hefboom zou **goed moeten aansluiten op bestaande en aankomende beleidsinstrumenten**, waaronder UPV-systemen, de ESPR en het DPP. Bij de uitwerking van de hefboom moeten overlap en dubbele rapportageverplichtingen zo veel mogelijk worden voorkomen. Daarbij is ook van belang dat de heffingssystematiek aansluit op de informatie die bedrijven toch al moeten verzamelen, zodat de aanvullende administratieve lasten beperkt blijven. Ten slotte moet erop gelet worden dat er geen tegenstrijdige prikkels met andere beleidsinstrumenten ontstaan.
- De **werking van de circulaire hefboom is sterk afhankelijk van de gekozen tariefhoogte, heffingsgrondslag, mate van differentiatie en eventuele plafonds of ingroeipaden**. Een belangrijk aandachtspunt is hoe de heffing omgaat met fluctuerende marktprijzen voor virgin fossiel plastic, recyclaat en biogebaseerde alternatieven. Een flexibeler tarief kan de doeltreffendheid vergroten wanneer marktprijzen sterk schommelen, maar maakt de

uitvoering waarschijnlijk complexer en minder voorspelbaar voor bedrijven. Verdere analyse is nodig naar de afweging tussen effectiviteit, uitvoerbaarheid en investeringszekerheid.

- In deze studie is uitgegaan van een heffing op virgin fossiel plastic. Bij verdere uitwerking moet worden onderzocht of **deze grondslag voor alle productgroepen het meest geschikt** is om de circulaire transitie te versnellen. Hierbij kan gedacht worden aan het mogelijk uitbreiden van de grondslag naar andere virgin grondstoffen of andere eigenschappen gerelateerd aan de circulaire economie uit het DPP, om zo ongewenste effecten te beperken. Voor textiel kan bijvoorbeeld worden verkend of een bredere grondslag wenselijk is waarin ook andere virgin grondstoffen zoals katoen worden meegenomen. Dit houdt verband met de milieu-impact van virgin katoen en mogelijke substitutie van synthetische vezels daarvoor.
- Vervolgonderzoek is nodig om te bepalen **welke transitiemaatregelen het meest effectief zijn om de opbrengsten van de heffing op in te zetten**. Dit zal per productgroep verschillen. Daarbij moet rekening worden gehouden met het feit dat een heffing haar eigen grondslag geleidelijk kan verkleinen, waardoor de beschikbare middelen uit het transitiefonds op termijn kunnen afnemen. Wanneer dit gebeurt, is de circulaire hefboom succesvol voor die productgroep.
- De effectiviteit van de hefboom hangt af van de beschikbaarheid van voldoende circulaire materialen van de juiste kwaliteit. Een aandachtspunt hierbij is om inzicht te krijgen in hoeverre **productgroepen onder de hefboom concurreren met andere sectoren** om dezelfde circulaire materiaalstromen, zodat ongewenste negatieve effecten kunnen worden voorkomen. Dit speelt bijvoorbeeld bij gerecycled PET, waar textiel kan concurreren met de verpakkingsketen.
- **Nederland kan met de circulaire hefboom een voortrekkersrol innemen om idealiter toe te werken naar een Europese invoering of harmonisatie** van een gelijksoortig instrument. Dit zou een sterker signaal sturen naar de betrokken sectoren, schaalvoordelen bevorderen en enkele risico's met betrekking tot omzeiling oplossen. Er is momenteel echter onvoldoende politiek draagvlak bij lidstaten voor een dergelijke Europese belasting (vereist unanimiteit). Wel zouden de geleerde lessen van Nederland met de hefboom benut kunnen worden als een opstap naar soortgelijke systemen in andere Europese landen. Op termijn kan Nederland dan samen de druk verhogen om een uniform Europees systeem in te voeren. Een aandachtspunt is dat de nationale uitwerking van de circulaire hefboom eventuele toekomstige Europese aansluiting niet moet bemoeilijken.
- Uiteindelijk hangt de uitvoerbaarheid van de circulaire hefboom hangt sterk af van **tijdige, betrouwbare en controleerbare productinformatie via het DPP, en effectief toezicht en handhaving op naleving van de heffing.** Dit is met name relevant voor productgroepen met een hoge importafhankelijkheid en waar webwinkels en andere buitenlandse aanbieders producten rechtstreeks aan Nederlandse afnemers verkopen, zoals textiel en EEA. In een eventuele uitwerking van de hefboom moet onderzocht worden hoe toezicht op het virgin fossiel en circulair plasticaandeel in producten die op de Nederlandse markt worden gebracht praktisch kan worden ingericht. Bij gebruik van biogebaseerd plastic moet ook gecontroleerd worden of deze aan de Nederlandse duurzaamheidskaders voor biogrondstoffen voldoen. Deze uitdagingen gelden met name voor producten die vanuit andere EU-landen worden geïmporteerd waar geen of beperkte controle plaatsvindt vanwege vrij verkeer van goederen, en voor kleine losse pakketten van online aankopen die door het mogelijk grote volume moeilijker allemaal gecontroleerd kunnen worden. Hierbij is het belangrijk om te bepalen welke rol de ILT, Douane en Belastingdienst kan spelen om te voorkomen dat bedrijven zich aan de heffing onttrekken.
- Tot slot zijn **de administratieve lasten voor bedrijven en uitvoeringslasten voor de overheid** ook een aandachtspunt. In principe zouden de extra administratieve lasten per bedrijf door de aansluiting met het DPP beperkt moeten zijn. In de praktijk is de informatie van samengestelde producten en internationale toeleveringsketens niet altijd eenvoudig beschikbaar of controleerbaar is, waardoor de bewijslast zwaarder kan uitvallen. Ook is verder

onderzoek nodig naar het aantal producenten en importeurs dat mogelijk onder de heffing zullen vallen, omdat dit van invloed is op de benodigde capaciteit en daarmee uitvoeringslasten van de overheid.

Verder onderzoek is dus nodig om uitspraken te kunnen doen of het beleidsmatig qua impact, effectiviteit, proportionaliteit gewenst is om de circulaire hefboom te introduceren. Dit betreft niet enkel de eerdergenoemde studies per productgroep, maar ook verder onderzoek naar de aandachtspunten die hierboven zijn genoemd.

Bijlage A Productafbakening

De circulaire hefboom zal van toepassing zijn voor **productgroepen waarvoor een Digitaal Product Paspoort (DPP) verplicht wordt gesteld in Europa en die plastic bevatten**. De voorzieningen voor het DPP zijn op Europees niveau voornamelijk vastgelegd in de Ecodesign for Sustainable Products Regulation (ESPR).

In april 2025 werd in het kader van de nieuwe **ESPR een werkplan 2025-2030**[129] aangenomen met een lijst van productgroepen waarvoor 'Delegated Acts' zullen worden vastgesteld. De prioritaire producten, gekozen vanwege hun potentieel om de overgang naar een circulaire economie te bevorderen, zijn staal en aluminium, textiel (met de nadruk op kleding), meubels, banden en matrassen, evenals een aantal energie gerelateerde producten. Voor bouwmaterialen zijn de informatievereisten verankerd in de Construction Products Regulation (CPR, EU 2024/3110) met voorzieningen voor een DPP. Elektronische producten vielen al onder de voorgaande Ecodesign Directive 2009/125/EC en Energy Labelling Regulation (EU) 2017/1369 en worden stapsgewijs overgezet naar de ESPR.

De datum van toepassing van de product-gerelateerde gedelegeerde wetten binnen de ESPR valt ten vroegste 18 maanden na de inwerkingtreding ervan. De verwachting is dat de eerste DPP's vanaf 2028 worden ingevoerd. Vanaf dan moeten producenten en importeurs die producten op de Europese markt plaatsen, DPP's opstellen en zich registreren in een ESPR-register. De verantwoordelijkheid voor het genereren van deze paspoorten en het verzamelen en verantwoorden van de nodige informatie ligt bij de 'economische operator', dus het bedrijf dat het product op de markt brengt, doorgaans de fabrikant van het eindproduct, de merkeigenaren of een detailhandelaar (voor import). De producenten en importeurs zullen onder andere informatie moeten verzamelen over de samenstelling van hun producten, inclusief de gerecyclede inhoud. Het **gebruik van virgin fossiele en gerecyclede plastic in verschillende productgroepen** zou dus in de DPP's beschikbaar komen.

De volgende secties gaan dieper in op de afbakening die in dit onderzoek gehanteerd zal worden per productgroep. De PRODCOM- en GN-codes in deze bijlage zijn gebaseerd op de meest recente versie (2026) van die codes.

A.1. Textiel

Wat zijn textielproducten?

Een textielproduct wordt volgens de JRC gedefinieerd als: "*elk ruw, halfbewerkt, bewerkt, halfvervaardigd, vervaardigd, halfgeconfectioneerd of geconfectioneerd product dat uitsluitend uit textielvezels bestaat, ongeacht het toegepaste meng- of assemblageproces, alsmede een product dat ten minste 80% textielvezels bevat, uitgedrukt in gewicht*"[130].

Meer bepaald, kledingtextiel wordt gedefinieerd als: "*textielproducten die bedoeld zijn om het lichaam te bedekken, met uitzondering van schoeisel. Daarnaast verwijst het ook naar een textielproduct dat door een persoon wordt gedragen als kleding of kledingaccessoire om zich te kleden en/of te versieren, en/of zich te beschermen tegen de buitenomgeving en/of zich daarin comfortabel te voelen, en/of om zijn of haar persoonlijke en professionele identiteit en/of het behoren tot een specifieke sociale groep tot uitdrukking te brengen, met symbolische betekenissen en esthetische waarden.*"[131]

[129] *European Commission (2025). Ecodesign for Sustainable Products and Energy Labelling Working Plan 2025-2030.*
[130] *JRC (2025). DRAFT Preparatory study on textiles for product policy instruments - 3rd milestone.*
[131] *JRC (2025). DRAFT Preparatory study on textiles for product policy instruments - 3rd milestone.*

Textiel (kleding) is een van de geprioriteerde productgroepen in het ESPR-werkplan, met 2027-2028 als richtlijn voor de adoptie van de gedelegeerde wet. Hierdoor kan worden aangenomen dat de inwerkingtreding van de voorzieningen voor het DPP in de gedelegeerde wet van kracht zullen zijn voor 2030.

De plastictypes gebruikt in textiel bestaan voornamelijk uit vezels gemaakt op basis van polyethyleentereftalaat (PET), ofwel polyester (ongeveer 80% van de plasticvezels[132]). De uiteindelijke afbakening voor textiel is gebaseerd op de productcategorisatie van de JRC[133], die het onderscheid maakt tussen de volgende producten:

- T-shirts;
- Overhemden en blouses;
- Truien en tussenlagen;
- Jassen en mantels;
- Broeken en korte broeken;
- Jurken, rokken en jumpsuits;
- Leggings, kousen, panty's en sokken;
- Ondergoed;
- Badkleding; en
- Kledingtextiel accessoires.

De afbakening op basis van productcodes is weergegeven in Tabel A-1. Hierbij werken we met meer gedetailleerde PRODCOM-codes dan weergegeven in onderstaande tabel. De tabel dient vooral om de conversie tussen de PRODCOM- en GN-codes verduidelijken, aangezien Nederlandse studies voornamelijk gebaseerd zijn op productafbakeningen op basis van GN-codes.

Tabel A-1 Afbakening van productgroep 'textiel' op basis van productcodes

PRODCOM	Omschrijving (EN)	GN	Omschrijving
14.10	Knitted and crocheted apparel	61	Kleding en kledingtoebehoren, van brei- of haakwerk
14.21	Outerwear	62	Kleding en kledingtoebehoren, andere dan van brei- of haakwerk
14.22	Underwear, other than knitted or crocheted		
14.23	Workwear		
14.29	Other wearing apparel and accessories n.e.c.		

A.2. Meubels

Wat zijn meubels?

Volgens het verkennend onderzoek van de Joint Research Centre (JRC) ter ondersteuning van het ESPR-werkplan[134] kan meubilair worden gedefinieerd als vrijstaande of ingebouwde eenheden waarvan de primaire functie bestaat uit het bieden van oppervlakken om op te zitten, te rusten, te eten of te werken, of om voorwerpen op te bergen of neer te zetten, voor gebruik binnenshuis of buitenshuis. Deze definitie bestrijkt een breed spectrum van producten die worden gebruikt in huishoudelijke, commerciële en openbare omgevingen, vervaardigd uit een combinatie van houtpanelen, massief hout, metalen, plastic, textiel,

[132] *Afval Circulair(z.d.). Worn to Reborn – Challenge #1: Circulair polyester uit en in textiel.*
[133] *JRC (2025). DRAFT Preparatory study on textiles for product policy instruments - 3rd milestone.*
[134] *JRC (2024). Ecodesign for Sustainable Products Regulation: Study on new product priorities.*

schuim, glas en oppervlaktecoating. Bedframes, poten, bodems en hoofdeinden vallen onder het toepassingsgebied.

Meubels zijn een van de geprioriteerde productgroepen in het ESPR-werkplan, met 2028 als richtlijn voor de adoptie van de gedelegeerde wet. Hierdoor kan worden aangenomen dat de inwerkingtreding van de voorzieningen voor het DPP in de gedelegeerde wet van kracht zullen zijn voor 2030.

Meubels die plastic bevatten, maken voornamelijk gebruik van PE, PP en PUR.[135] Voor de exacte afbakening van deze productgroep zijn de voorbereidende studies voor een UPV voor meubels in Nederland als basis gebruikt. Hierin hebben we categorieën die uit hout en metaal bestaan uitgesloten aangezien hier verwaarloosbare hoeveelheden plastic in zitten. Daarnaast hebben we ook de 'onderdelen van meubelen' uitgesloten om de nadruk te leggen op de eindproducten. Springbakken en matraslijsten hebben we additioneel toegevoegd aan deze productgroep. De finale afbakening is samengevat in Tabel A-2.

Tabel A-2 Afbakening van productgroep 'meubels' op basis van productcodes

PRODCOM	Omschrijving (EN)	GN	Omschrijving
31.00.63.00	Other seats, of HS 9401, n.e.c.	9401	Stoelen, banken en andere zitmeubelen (andere dan die bedoeld bij post 9402), ook indien zij tot bed kunnen worden omgevormd, alsmede delen daarvan
32.50.30	Medical, surgical, dental or veterinary furniture; barbers' chairs and similar chairs and parts thereof	9402	Meubelen voor geneeskundig, voor chirurgisch, voor tandheelkundig of voor veeartsenijkundig gebruik; kappersstoelen en dergelijke stoelen, met draai-, hef- en verstelinrichting; delen van voornoemde artikelen
31.00.20.00	Furniture of a kind used in the kitchen	9403	Andere meubelen en delen daarvan
31.00.44.10	Furniture of plastics (excluding medical, surgical, dental or veterinary furniture - cases and cabinets specially designed for hi-fi systems, videos and televisions)		

A.3. Matrassen

Wat zijn matrassen?

Matrassen worden door de JRC in de context van de ESPR gedefinieerd als "producten bestaande uit een stoffen hoes die gevuld is met materialen en die op een bestaande ondersteunende bedstructuur kan worden geplaatst of ontworpen is om vrijstaand te worden gebruikt, om een oppervlak te bieden om op te slapen of te rusten voor gebruik binnenshuis."

[135] *Circular Plastic (2025) Circular Plastics NL: Navigating Volumes and Value Chains Towards Circularity*

Matrassen zijn expliciet aangegeven als prioriteit in het ESPR-werkplan, met als indicatieve periode voor adoptie 2029. Het DPP voor matrassen zal dus rond 2030 actief zijn. Binnen het PRODCOM-productcode systeem, vallen matrassen eigenlijk onder de meubelen productgroep. Aangezien ze apart zijn opgenomen in het ESPR-werkplan en dus een aparte DPP-voorziening krijgen, zullen ze in dit onderzoek ook apart worden behandeld.

Het plastic waarvan een groot deel van de matrassen zijn gemaakt, is PUR-schuim.[136] De afbakening van matrassen zal gefocust zijn op matrassen die plastic bevatten, zoals weergegeven in Tabel A-3.

Tabel A-3 Afbakening van productgroep 'matrassen' op basis van productcodes

PRODCOM	Omschrijving (EN)	GN	Omschrijving
31.00.32.20	Mattresses of cellular plastics (including with a metal frame) (excluding pneumatic mattresses)	94042	Matrassen

A.4. Bouwmaterialen

Wat zijn bouwmaterialen?

Bouwmaterialen kunnen worden gedefinieerd als "elk gevormd of vormloos fysiek artikel, met inbegrip van 3D-geprinte producten, of een bouwpakket dat in de handel wordt gebracht, onder meer door levering aan de bouwplaats, om op permanente wijze te worden verwerkt in bouwwerken of delen daarvan, met uitzondering van artikelen die eerst in een bouwpakket of een ander bouwproduct moeten worden geïntegreerd voordat ze op permanente wijze in bouwwerken kunnen worden verwerkt"[137].

Voor bouwmaterialen wordt op Europees niveau de regelgeving rond het DPP voorzien in de Verordening Bouwproducten.[138] Hierin wordt gesteld dat een DPP zal verplicht worden voor elk product dat onder de geharmoniseerde technische specificaties van de CPR (en gedelegeerde wetten) valt. De Europese Commissie is momenteel bezig met de ontwikkeling van geharmoniseerde technische specificaties voor de verschillende productfamilies in een (eerste) CPR-werkplan voor 2026-2029[139].

- Tot op heden zijn al voor drie productfamilies geharmoniseerde standaarden goedgekeurd:
  - Prefab producten van normaal/lichtgewicht/autoclaafgehard cellenbeton (productfamilie 1);
  - Metalen constructieproducten en toebehoren (productfamilie 20);
  - Cement, bouwkalk en andere hydraulische bindmiddelen (productfamilie 15).
- Er zijn momenteel ook vier productfamilies in voorbereiding:
  - Wapenings- en voorspanningsstaal voor beton (en toebehoren) - Naspanningssets (productfamilie 16);
  - Deuren, ramen, luiken, poorten en aanverwante bouwbeslag (productfamilie 2);
  - Thermische isolatieproducten - Samengestelde isolatiesets/systemen (productfamilie 4);
  - Vlakglas, profielglas en glazen bouwsteenproducten (productfamilie 30).

Als onderdeel van de specificaties, zal voor elke productgroep de voorzieningen worden vastgelegd voor een DPP-systeem. Dit moet volledig operationeel zijn binnen 6 maanden na de

[136] *RIVM (2021) Recycling van matrassen : analyse van risico's van verwerking en nieuwe toepassingen*
[137] *Definitie van 'construction products' op basis van de Construction Products Regulation (EU 2024/3110).*
[138] (EU) No 2024/3110 'Construction Products Regulation', CPR
[139] *COM/2025/772 final. (First) CPR Working Plan for 2026-2029.*

inwerkingtreding van de gedelegeerde wetten (CPR, artikel 80). Bijgevolg, kan worden aangenomen dat van deze zeven productgroepen tegen 2030 een DPP zal worden ingevoerd.

Echter, enkel twee productgroepen bevatten plastic en zijn dus relevant voor de invoer van een circulaire hefboom. Dit onderzoek zal zich dus beperken tot de analyse van productfamilie 2 en 4[140]:

- Deuren, ramen, luiken, poorten en aanverwante bouwbeslag; en
- Thermische isolatieproducten - Samengestelde isolatiesets/systemen.

Deze twee types producten zijn in Tabel A-4 verder afgebakend op basis van de productcodes die in dit onderzoek gebruikt worden. Voor thermische isolatieproducten, beperken we ons tot platen, vellen, folie, dunne folie en banden van celstructuur plastic. PS en PUR zijn in de vorm van schuim of platen de meest voorkomende materialen in isolatieproducten.[141] Deuren, ramen en kozijnen bestaan voornamelijk uit PVC.[142]

Tabel A-4 Afbakening van productgroep 'bouwmaterialen' op basis van productcodes

Producten	PRODCOM	Omschrijving (EN)	GN	Omschrijving
Deuren, ramen, luiken, poorten en aanverwante bouwbeslag	22.23.10	Doors, windows and their frames and thresholds for doors; shutters, blinds and similar articles and parts thereof, of plastics	3925	Uitrustingsstukken voor gebouwen, van plastic, elders genoemd noch elders onder begrepen
Thermische isolatieproducten – samengestelde isolatiesets/ systemen	22.21.43.10	Plates, sheet, film, foil and strip of cellular polymers of styrene	392111 00 / 39211 310	Andere platen, vellen, foliën, stroken en strippen, van plastic
	22.21.43.30	Plates, sheets, film, foil and strip of cellular polyurethanes		

A.5. Elektrische en elektronische apparatuur (EEA)

Wat zijn EEA-producten?

Volgens de Nederlandse Regeling Afgedankte Elektrische en Elektronische Apparatuur (EEA), wordt EEA gedefinieerd als "apparaten die afhankelijk zijn van elektrische stromen of elektromagnetische velden om naar behoren te werken en apparaten voor het opwekken, overbrengen en meten van die stromen en velden en die bedoeld zijn voor gebruik met een voedingsspanning van maximaal 1000 volt bij wisselstroom en 1500 volt bij gelijkstroom"[143].

In EEA wordt qua plastictype voornamelijk polyethyleen (PE) gebruikt, met in mindere mate polyurethaan (PUR), polyvinylchloride (PVC), polystyreen (PS) en polypropyleen (PP).[144] **Voor een verdere afbakening van de EEA-productgroep hebben we ons gebaseerd op de categorisatie van het Nationaal (W)EEE Register**.[145] Hier zijn zes categorieën gedefinieerd:

- Warmte- of koude-uitwisselende apparatuur;
- Schermen, monitors en apparatuur met schermen die een oppervlakte hebben van meer dan 100 cm^2;

[140] *We willen benadrukken dat kunststofbuizen een groot deel van het kunststofgebruik in de bouwsector representeert, maar omwille van de focus op prioritaire producten voor de ontwikkeling van een DPP, vallen ze in ons onderzoek buiten beschouwing.*
[141] *Nibe (2022). Kunststoffen in de bouw.*
[142] *Nibe (2022). Kunststoffen in de bouw.*
[143] *https://wetten.overheid.nl/BWBR0034782/2024-01-01*
[144] *Conversio (2025) Deep dive Electrical and Electronics*
[145] *Nationaal (W)EEE Register (2018). Handreiking reikwijdte Regeling elektrische en elektronische apparatuur met ingang van 15 augustus 2018.*

- Lampen;
- Grote apparatuur (met een buitenafmeting van meer dan 50 cm);
- Kleine apparatuur (zonder buitenafmeting van meer dan 50 cm); en
- Kleine IT- en telecommunicatieapparatuur (zonder buitenafmeting van meer dan 50 cm).

Uit de bovenstaande overkoepelende categorieën hebben we in samenspraak met RVO voor de producten gekozen die hoogstwaarschijnlijk een grotere hoeveelheid plastic bevatten en finale producten zijn (dus niet de onderdelen van elektronica apart). De uiteindelijke afbakening is weergegeven in Tabel A-5. In de analyse maken wij gebruik van meer gedetailleerde PRODCOM-codes dan in deze tabel zijn opgenomen; de tabel dient primair om de conversie tussen PRODCOM- en GN-codes te verduidelijken.

Tabel A-5 Afbakening van productgroep 'elektrische en elektronische apparatuur' op basis van productcodes

PRODCOM	Omschrijving (EN)	GN	Omschrijving
26.20	Computers and peripheral equipment	8471	Automatische gegevensverwerkende machines en eenheden daarvoor; magnetische en optische lezers, machines voor het in gecodeerde vorm op dragers overzetten van gegevens en machines voor het verwerken van die gegevens, elders genoemd noch elders onder begrepen
		8443	Machines en toestellen die gebruikt worden om te drukken met behulp van drukplaten, drukcilinders en ander materiaal voor het drukken bedoeld bij post 8442; andere afdrukkers, kopieertoestellen en telekopieertoestellen, ook indien gecombineerd; delen en toebehoren daarvan
26.30	Communication equipment	8525	Zendtoestellen voor radio-omroep of televisie, ook indien met ingebouwd ontvangtoestel of toestel voor het opnemen of het weergeven van geluid; televisiecamera's, digitale fototoestellen en videocamera-opnametoestellen
		8517	Telefoontoestellen, daaronder begrepen smartphones en andere telefoontoestellen voor cellulaire netwerken of voor andere draadloze netwerken; andere toestellen voor het zenden of ontvangen van spraak, van beelden of van andere gegevens, daaronder begrepen toestellen voor de overdracht in een kabelnetwerk of in een draadloos netwerk (zoals een lokaal netwerk of een uitgestrekt netwerk), andere dan die bedoeld bij de posten 8443 , 8525 , 8527 en 8528
26.40	Consumer electronics	8527	Ontvangtoestellen voor radio-omroep, ook indien in dezelfde kast gecombineerd met een toestel voor het opnemen of het weergeven van geluid of met een uurwerk
		8528	Monitors en projectietoestellen, niet uitgerust met ontvangtoestel voor televisie; ontvangtoestellen voor televisie, ook indien met ingebouwd ontvangtoestel voor radio-omroep of toestel voor het opnemen of weergeven van geluid of van beelden
		8519	Toestellen voor het opnemen of het weergeven van geluid
		8521	Video-opname- en video-weergaveapparaten, ook indien met ingebouwde videotuner
		8528	Monitors en projectietoestellen, niet uitgerust met ontvangtoestel voor televisie; ontvangtoestellen voor

			televisie, ook indien met ingebouwd ontvangtoestel voor radio-omroep of toestel voor het opnemen of weergeven van geluid of van beelden
		8518	Microfoons en statieven daarvoor; luidsprekers, ook indien gemonteerd in een klankkast; hoofdtelefoons en oortelefoons, ook indien gecombineerd met een microfoon, en stellen of assortimenten bestaande uit een microfoon en een of meer luidsprekers; elektrische audiofrequentversterkers; elektrische geluidsversterkers
		8517	Telefoontoestellen, daaronder begrepen smartphones en andere telefoontoestellen voor cellulaire netwerken of voor andere draadloze netwerken; andere toestellen voor het zenden of ontvangen van spraak, van beelden of van andere gegevens, daaronder begrepen toestellen voor de overdracht in een kabelnetwerk of in een draadloos netwerk (zoals een lokaal netwerk of een uitgestrekt netwerk), andere dan die bedoeld bij de posten 8443 , 8525 , 8527 en 8528
		9504	Consoles en machines voor videospellen, artikelen voor gezelschapsspellen, daaronder begrepen spellen met motor of met drijfwerk, biljarten, speciale tafels voor casinospellen en automatische bowlinginstallaties, speelautomaten werkende op munten, bankbiljetten, bankkaarten, penningen of door iedere andere wijze van betaling
26.70	Optical instruments, magnetic and optical media and photographic equipment	8525	Zendtoestellen voor radio-omroep of televisie, ook indien met ingebouwd ontvangtoestel of toestel voor het opnemen of het weergeven van geluid; televisiecamera's, digitale fototoestellen en videocamera-opnametoestellen
		9006	Fototoestellen; flitstoestellen en flitslampen en -buizen, voor de fotografie, andere dan gasontladingslampen en -buizen bedoeld bij post 8539
		9007	Filmcamera's en filmprojectietoestellen, ook indien met ingebouwde geluidsopname- en -weergavetoestellen
27.40	Lighting equipment	8513	Draagbare elektrische lampen, ontworpen om met eigen energiebron te werken (bijvoorbeeld met elementen of batterijen, met accumulatoren of met ingebouwde dynamo), andere dan die bedoeld bij post 8512Voetnoot
		9405	Lichtarmaturen en verlichtingstoestellen (zoeklichten en schijnwerpers daaronder begrepen) en delen daarvan, elders genoemd noch elders onder begrepen; lichtreclames, verlichte aanwijzingsborden en dergelijke artikelen, voorzien van een vast aangebrachte lichtbron, alsmede elders genoemde noch elders onder begrepen delen daarvan
27.51	Electric domestic appliances	8418	Koelkasten, vrieskasten en andere machines, apparaten en toestellen voor de koeltechniek, al dan niet elektrisch werkend; warmtepompen, andere dan klimaatregelingstoestellen bedoeld bij post 8415Voetnoot
		8422	Machines voor het afwassen van vaatwerk; machines en toestellen voor het reinigen of het drogen van flessen en andere bergingsmiddelen; machines en toestellen voor het vullen, sluiten of etiketteren van flessen, van bussen, van zakken of van andere bergingsmiddelen; machines en toestellen voor het capsuleren van flessen, van

		potten, van tubes en van dergelijke bergingsmiddelen; andere verpakkingsmachines (krimpverpakkingsmachines en -toestellen daaronder begrepen); toestellen voor het persen van koolzuur in dranken
	8450	Wasmachines voor wasgoed, ook indien met drooginrichting
	8508	Stofzuigers
	8509	Elektromechanische toestellen voor huishoudelijk gebruik, met ingebouwde elektromotor, andere dan de stofzuigers bedoeld bij post 8508
	8510	Scheerapparaten, tondeuses en epileerapparaten, met ingebouwde elektromotor
	8516	Elektrische geisers en andere elektrische heetwatertoestellen en elektrische dompelaars; elektrische toestellen voor verwarming van woonruimten, voor bodemverwarming of voor dergelijk gebruik; elektrothermische toestellen voor haarbehandeling (bijvoorbeeld haardroogtoestellen, haargolftoestellen, verwarmingsapparaten voor friseerijzers) of voor het drogen van de handen; elektrische strijkijzers; andere elektrothermische toestellen voor huishoudelijk gebruik; verwarmingselementen (verwarmingsweerstanden) andere dan die bedoeld bij post 8545

Bijlage B Stakeholderraadpleging

De volgende stakeholders zijn geraadpleegd tijdens dit onderzoek via interviews, discussies in een focusgroep en/of deelname in de klankbordgroep:

- Ahrend
- Applia
- Auping
- CBM
- Circular Plastics NL
- Dirk van Deursen
- Fair Resource Foundation
- FutureUp
- IKEA
- InRetail
- Modint
- NL Digital
- Renewi
- Stichting UPV Textiel
- Stuurgroep PVC & Ketenbeheer
- Techniek Nederland
- VKG
- VNO-NCW - MKB Nederland
- Zeeman

Bijlage C Belangrijke actoren in de Nederlandse plasticketen

De Nederlandse plasticketen omvat een brede en diverse groep actoren, die elk op een andere manier invloed uitoefenen op de productie, toepassing, inzameling en beleidsmatige sturing van plastic. Producenten en importeurs van textiel, meubels, matrassen, bouwmaterialen en EEA opereren binnen een bredere keten van grondstofproducenten, verwerkers, recyclers, brancheorganisaties en overheden.

Aan de productiekant spelen allereerst de **producenten** van virgin fossiel plastic, gerecycled plastic en biogebaseerd plastic een centrale rol. Zij leveren de grondstoffen waarmee plasticverwerkers deel- en eindproducten maken. Voor mechanische, fysische en chemische recycling geldt dat producenten van gerecycled plastic sterk afhankelijk zijn van voldoende en kwalitatief geschikte afvalstromen, maar ook van voldoende afzetzekerheid bij verwerkers. Voor biogebaseerd plastic geldt dat opschaling afhankelijk is van technologische ontwikkeling, beschikbaarheid van duurzame grondstoffen en langjarige marktvraag.[146]

Een tweede belangrijke groep bestaat uit de **plasticverwerkers**: bedrijven die plastictypes omzetten in halffabricaten en eindproducten. Juist deze groep vormt een cruciale schakel, omdat hier de keuze wordt gemaakt tussen virgin en circulaire input. Hun positie is tegelijk kwetsbaar, omdat zij opereren in sterk concurrerende internationale markten en kostenstijgingen niet altijd kunnen doorberekenen. Dat maakt hun gedrag doorslaggevend voor de feitelijke marktvraag naar gerecycled en biogebaseerd plastic.[147] Daarnaast zijn ook **merkeigenaren, producenten van eindproducten en retailers** belangrijke vraagvormende actoren. Zij bepalen in hoge mate productspecificaties, ontwerpkeuzes en inkoopvoorwaarden, en kunnen daarmee de inzet van circulair plastic versnellen of juist afremmen.[148] **Importeurs** spelen eveneens een belangrijke rol, maar op een andere manier. Zij beïnvloeden de Nederlandse markt vooral via het aanbod van producten uit het buitenland en daarmee ook de concurrentieverhoudingen voor in Nederland geproduceerde producten waarin circulair plastic worden toegepast. Juist omdat de Nederlandse economie sterk verweven is met import- en exportstromen, is van belang dat een prijsprikkel op één schakel in de binnenlandse keten kan doorwerken naar andere actoren, maar ook kan botsen met internationale concurrentiedruk.

Ook **consumenten** spelen een belangrijke rol in de plasticketen. Hun voorkeuren en aankoopgedrag beïnvloeden de vraag naar producten met gerecycled of biogebaseerd plastic, evenals de bereidheid van bedrijven om hierin te investeren. Daarnaast zijn consumenten van belang aan het einde van de keten, omdat hun gedrag rond afvalscheiding, inlevering en hergebruik mede bepaalt in welke mate plasticafval geschikt is voor hoogwaardige recycling. Consumenten oefenen daarmee zowel via hun marktvraag als via hun rol in de afvalfase invloed uit op de ontwikkeling van circulair plastic.[149]

Aan de achterkant van de keten zijn **inzamelaars, sorteerders, afvalverwerkers en recyclers** onmisbaar. Zij bepalen in belangrijke mate welke volumes en kwaliteiten secundaire grondstoffen beschikbaar komen voor hergebruik in nieuwe producten. De recyclingsector vervult daarmee een sleutelrol in de opschaling van circulair plastic, maar staat tegelijkertijd onder druk door lage prijzen van virgin fossiel plastic, internationale concurrentie en beperkte marges.[150]

---

[146] *REBEL (2025). Effecten circulaire plasticnorm op producenten van recyclaat en bio-based polymeren*
[147] *Trinomics (2025). Impactanalyse circulaire plastictheffing*
[148] *Rijksoverheid (2025). Eindrapport Plastictafel*
[149] *Shevchenko et al., (2023). Consumer behavior in the circular economy: Developing a product-centric framework*
[150] *Rijksoverheid (2025). Overzicht huidig beleid IenW circulair plastic*

Ook **branche-, koepel- en ketenorganisaties** spelen een belangrijke rol. Zij vertegenwoordigen bedrijven, organiseren sectorale afstemming en fungeren vaak als gesprekspartner van de overheid. Voor dit onderzoek zijn deze organisaties onder meer relevant omdat zij inzicht geven in marktdynamiek, uitvoeringsvraagstukken en draagvlak binnen de keten. Daarnaast zijn er voor de productgroepen die in dit onderzoek centraal staan ook **sectorspecifieke organisaties** actief, bijvoorbeeld op het gebied van textiel, EEA, matrassen en bouwmaterialen.[151]

Ten slotte speelt **de Rijksoverheid** een sturende en faciliterende rol. Zij bepaalt de beleidskaders voor circulair plastic, onder meer via normering, UPV, afvalbeleid, monitoring en mogelijke financiële prikkels. [152] Daarnaast ondersteunt de overheid de transitie door innovatie, opschaling en samenwerking in de keten te stimuleren. Ook uitvoeringsorganisaties, zoals de **Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO)**, kunnen hierbij een rol spelen, bijvoorbeeld door ondersteuning van projecten, kennisontwikkeling en de praktische uitwerking van beleidsinstrumenten.

[151] *Rijksoverheid (2025). Eindrapport Plastictafel*
[152] *Rijksoverheid (2025). Overzicht huidig beleid IenW circulair plastic*

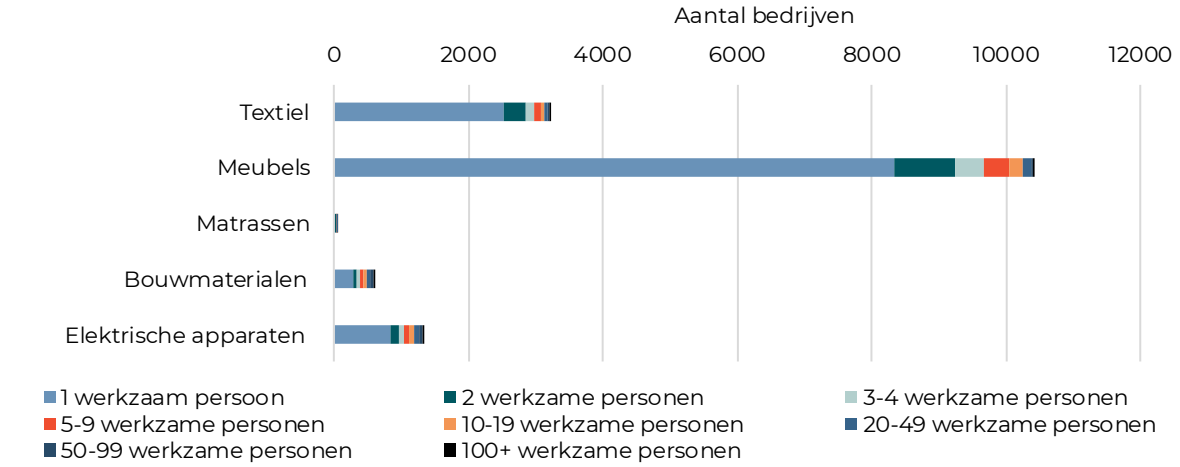
Bijlage D Marktstructuur van de productgroepen en bedrijfsomvang

Deze bijlage geeft een **indicatief beeld van de bedrijfsstructuur van de onderzochte productgroepen (sectoren)** op basis van CBS-cijfers over bedrijven naar bedrijfstak en omvangsklasse. De cijfers hebben betrekking op in Nederland gevestigde bedrijven die onder de geselecteerde SBI-bedrijfstakken vallen. De gebruikte SBI-codes zijn opgenomen in de labels van de sub-sectoren in de figuren, zodat per productgroep zichtbaar is welke bedrijfstakken in de analyse zijn meegenomen. Daarmee geven zij vooral inzicht in de productiegerichte en industriële structuur van de sectoren. De cijfers geven niet noodzakelijk het volledige aantal bedrijven weer dat producten binnen de scope van dit onderzoek op de Nederlandse markt brengt. Importeurs, buitenlandse producenten, webwinkels, merken, retailers en andere marktpartijen kunnen buiten deze afbakening vallen, terwijl bedrijven binnen de geselecteerde SBI-codes ook activiteiten kunnen uitvoeren die slechts deels binnen de productscope vallen. Daarnaast zijn sommige SBI-codes breder dan de productafbakening van dit onderzoek, waardoor zij ook activiteiten of productgroepen kunnen omvatten die niet volledig binnen de scope vallen.[153] De figuren moeten daarom worden gelezen als een sectorstructuurbeeld, niet als een exacte telling van alle marktdeelnemers.

Figuur D-1 laat zien dat de onderzochte sectoren sterk verschillen in schaal en bedrijfsopbouw. Binnen de SBI-codes die relevant zijn voor dit onderzoek is meubelproductie met meer dan 10.000 bedrijven veruit de grootste groep. Daarbij moet worden opgemerkt dat deze SBI-codes breder zijn dan de productscope van dit onderzoek, omdat zij ook meubelcategorieën en materialen omvatten die niet of slechts beperkt binnen de scope vallen, zoals hout en metaal. Voor textiel tellen de relevante SBI-codes circa 3.000 bedrijven. Dit aantal ligt duidelijk lager dan bredere inschattingen van het aantal partijen dat textiel op de Nederlandse markt brengt, omdat webwinkels, merken, importeurs en retailers hierin niet zijn meegenomen. Voor elektrische apparaten, bouwmaterialen en matrassen geldt een vergelijkbare kanttekening: de CBS-cijfers beschrijven vooral de in Nederland gevestigde bedrijven binnen geselecteerde productietakken, niet de volledige populatie marktdeelnemers onder bijvoorbeeld UPV-systemen.

[153] *Er zijn weliswaar aparte SBI-codes voor handelsbemiddeling van textiel, huishoudwaren (waar meubels en matrassen onder vallen) en bouwmaterialen, maar niet voor EEA die onder de SBI-code voor overige handelsbemiddeling valt. Het tonen van het aantal bedrijven in handelsmiddeling is dus niet mogelijk voor alle relevante productgroepen. Daarnaast omvatten deze SBI-codes niet alleen importeurs, maar ook tussenpersonen en exporteurs. Het meenemen van het aantal bedrijven in handelsmiddeling is leidt daarmee tot een substantiële overschatting. Ook zijn er aparte SBI-codes voor webwinkels van de relevante productgroepen (behalve specifiek matrassen), maar deze kunnen ook producten van Nederlandse producenten en al geïmporteerde producten verkopen die dus al op de Nederlandse markt zijn gebracht door een andere partij. Het meenemen van het aantal bedrijven in webwinkels leidt daarmee tot dubbeltellingen en ook mogelijk een substantiële overschatting.*

Figuur D-1 Aantal bedrijven naar grootteklasse voor de geselecteerde productgroepen

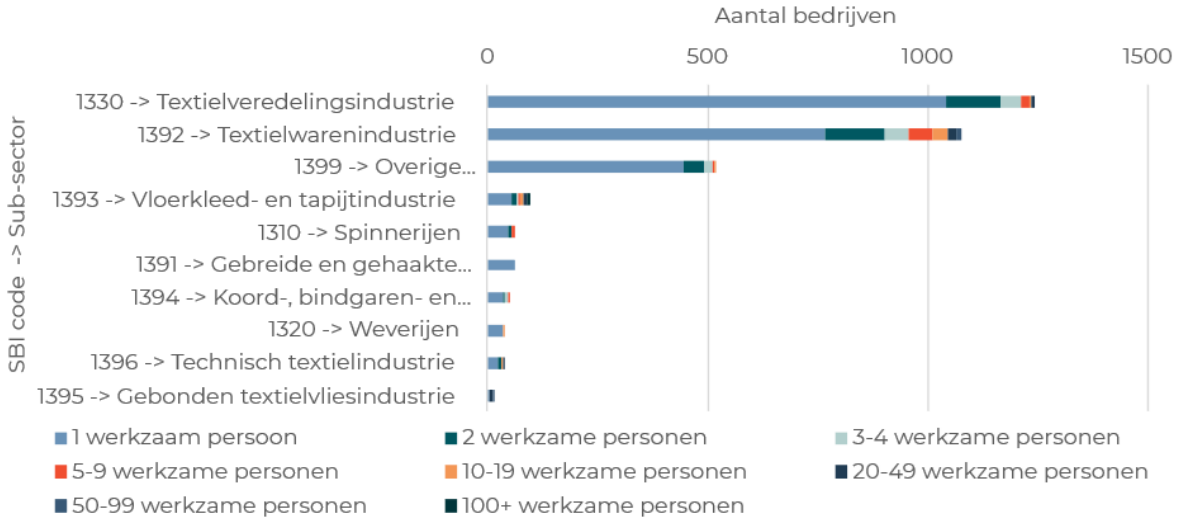


Bron: CBS (2026) Bedrijven; bedrijfstak – 2026 2e kwartaal.

De verschillen in sectorstructuur van de relevante productgroepen hangen samen met bredere verschillen in marktwerking. Textiel en EEA worden in sterke mate door import gedreven en opereren in sterk internationale waardeketens. Meubels kent eveneens substantiële import, maar de rol van binnenlandse productie verschilt sterker per segment. Matrassen vormen een kleine, duidelijk afgebakende productgroep met een relatief overzichtelijke keten, maar met een grote rol voor import. Bouwmaterialen onderscheiden zich doordat de binnenlandse productie voor de in-scope productgroepen relatief sterk is en producten bovendien vaak een lange levensduur hebben.

Binnen **textiel** zijn de textielveredelings- en de textielwaren-industrie veruit de grootste sub-sectoren, met respectievelijk circa 1.245 en 1.080 bedrijven (zie Figuur D-2). Ook de overige textielproductenindustrie is met circa 520 bedrijven relatief groot. Andere sub-sectoren, zoals spinnerijen, weverijen, technisch textiel en de koord-, bindgaren- en touwindustrie, zijn duidelijk kleiner. Deze cijfers geven vooral inzicht in de omvang en spreiding van de textielindustrie zelf, en dus niet in de veel grotere groep van handelsondernemingen, merken en retailers die actief zijn in de bredere kledingketen.[154]

Figuur D-2 Aantal bedrijven in de textielindustrie naar sub-sector

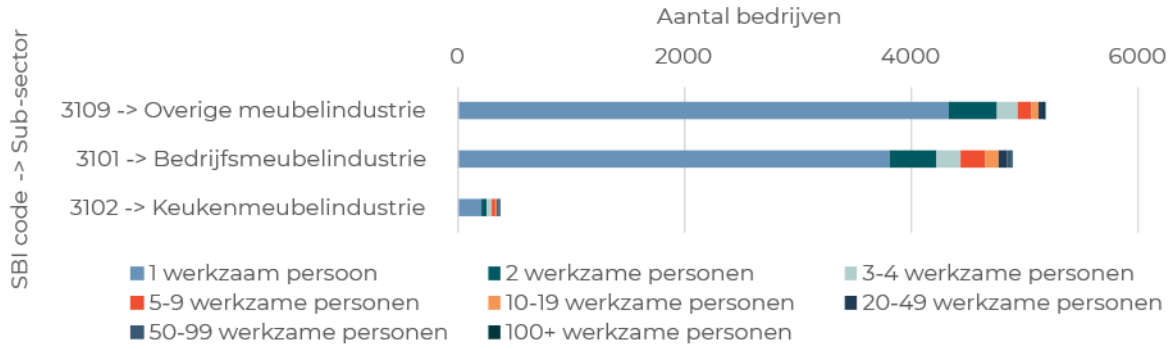


Bron: CBS (2026) Bedrijven; bedrijfstak – 2026 2e kwartaal.

[154] *REBEL (2021). Naar een UPV voor textiel*

Binnen **meubels** hebben de beschikbare CBS-cijfers over bedrijven betrekking op de bredere meubelindustrie binnen de scope en niet op de volledige meubelketen. Zij geven dus vooral inzicht in de omvang van de productiegerichte bedrijvigheid, en niet in de totale aantallen importeurs, retailers, kringlooporganisaties of online platforms. Figuur D-3 laat deze bredere basis van de sector zien. Daarbij is van belang dat de geselecteerde meubel-SBI's breder kunnen zijn dan de productscope van dit onderzoek, omdat zij ook meubelcategorieën en materialen kunnen omvatten die niet of slechts beperkt onder de plasticgerichte scope vallen. Voor de volledige keten is het beeld diffuser, omdat productie, import, retail, projectinrichting, hergebruik en afvalverwerking niet in een afgebakende statistische categorie samenkomen.

Figuur D-3 Aantal bedrijven in de meubelindustrie naar sub-sector



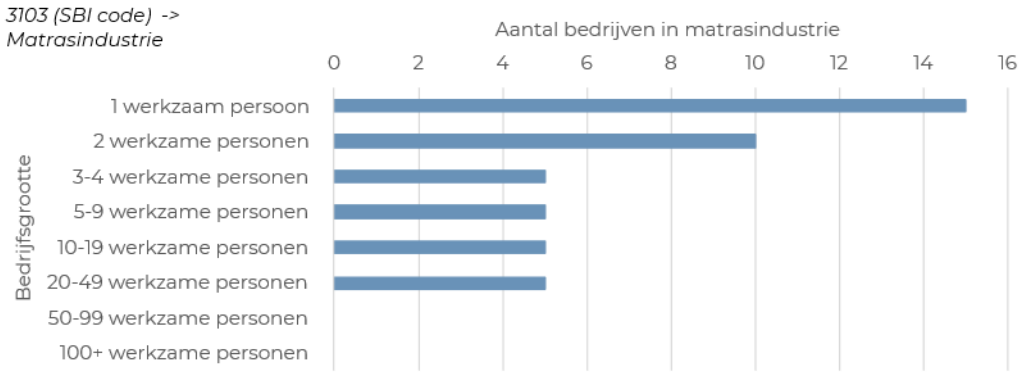
Bron: CBS (2026) Bedrijven; bedrijfstak – 2026 2e kwartaal

De belangrijkste actoren in de sector zijn meubelproducenten, interieurbouwers, importeurs, retailers, online platforms, kringlooporganisaties, reparatie- en refurbishpartijen, afvalinzamelaars en verwerkers. Daarbij bestaan duidelijke verschillen tussen het marktsegment voor goedkope meubels en het segment voor projectinrichting en kwalitatief hogerwaardig meubilair.[155] In de consumentenmarkt is de concurrentie van goedkope import en online verkoop groot, terwijl in projectinrichting en kantoormeubilair vaker sprake is van een hogere productkwaliteit, langere gebruiksduur en meer mogelijkheden voor onderhoud en opknappen. Tegelijk neemt in de consumentenmarkt het verschijnsel fast furniture toe: meubels met een lage prijs, kortere levensduur en beperkte repareerbaarheid.[156] Dat vergroot de prijsdruk en maakt circulaire verdienmodellen moeilijker opschaalbaar.

Voor **matrassen** is de sector statistisch duidelijker afgebakend via de matrasindustrie. De beschikbare CBS-cijfers wijzen op een relatief kleine sector, met circa 45 bedrijven. De sector wordt daarnaast gekenmerkt door een overwegend kleinschalige bedrijfsstructuur (zie Figuur D-4). Het grootste deel van de bedrijven in de matrassensector bestaat uit ondernemingen met één of twee werkzame personen. Bedrijven met meer dan 50 werkzame personen komen slechts beperkt voor. Dit wijst op een sector met veel kleine spelers, terwijl de organisatie van inzameling, verwerking en recycling juist een zekere schaal en coördinatie vraagt. Ook hier geldt dat de CBS-cijfers vooral de in Nederland gevestigde producenten beschrijven en niet automatisch alle partijen omvatten die matrassen op de Nederlandse markt brengen.

[155] *Sufficiency (2024). Beprijzingsmaatregelen opschalen circulaire verdienmodellen*
[156] *PBL (2025). Integrale Circulaire Economie Rapportage*

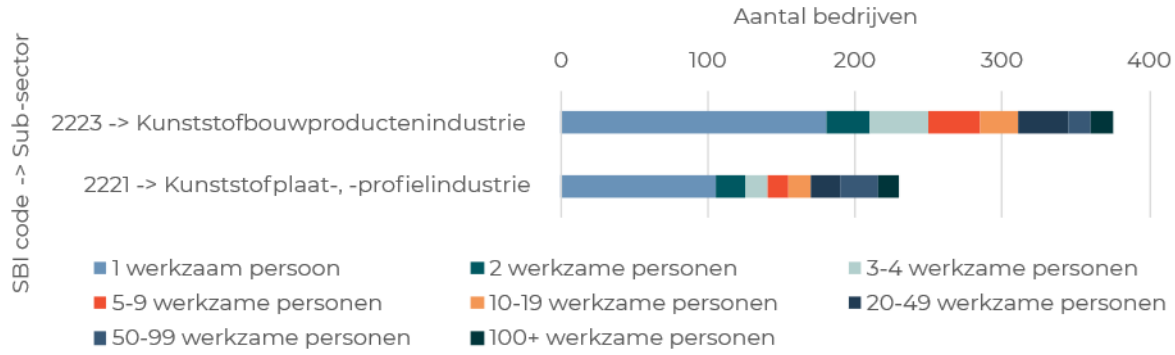
Figuur D-4 Bedrijfsgrootte in de matrassen sector



Bron: CBS (2026) Bedrijven; bedrijfstak – 2026 2e kwartaal

Voor **bouwmaterialen** zijn binnen dit onderzoek vooral plasticbouwproducten en plastic platen, folie, buizen en profielen relevant. De beschikbare CBS-cijfers over bedrijven hebben betrekking op de plasticbouwproductenindustrie en de plasticplaat-, -folie-, -buizen- en -profielindustrie. Deze afbakening sluit relatief goed aan op de plastictoepassingen die in dit onderzoek centraal staan, namelijk deuren, ramen en kozijnen van plastic en plastic isolatiematerialen. Figuur D-5 laat zien dat de plasticbouwproductenindustrie met circa 375 bedrijven groter is dan de plasticplaat-, -profielindustrie met circa 235 bedrijven. In beide sub-sectoren bestaat het grootste deel van de bedrijven uit kleine ondernemingen. Tegelijk geldt ook hier dat de SBI-afbakening niet volledig samenvalt met de productscope: sommige bedrijven binnen deze codes kunnen ook andere plasticproducten produceren, terwijl importeurs of buitenlandse producenten van plastic bouwmaterialen niet volledig in deze cijfers zichtbaar zijn.

Figuur D-5 Aantal bedrijven in de bouwmaterialen industrie naar sub-sector



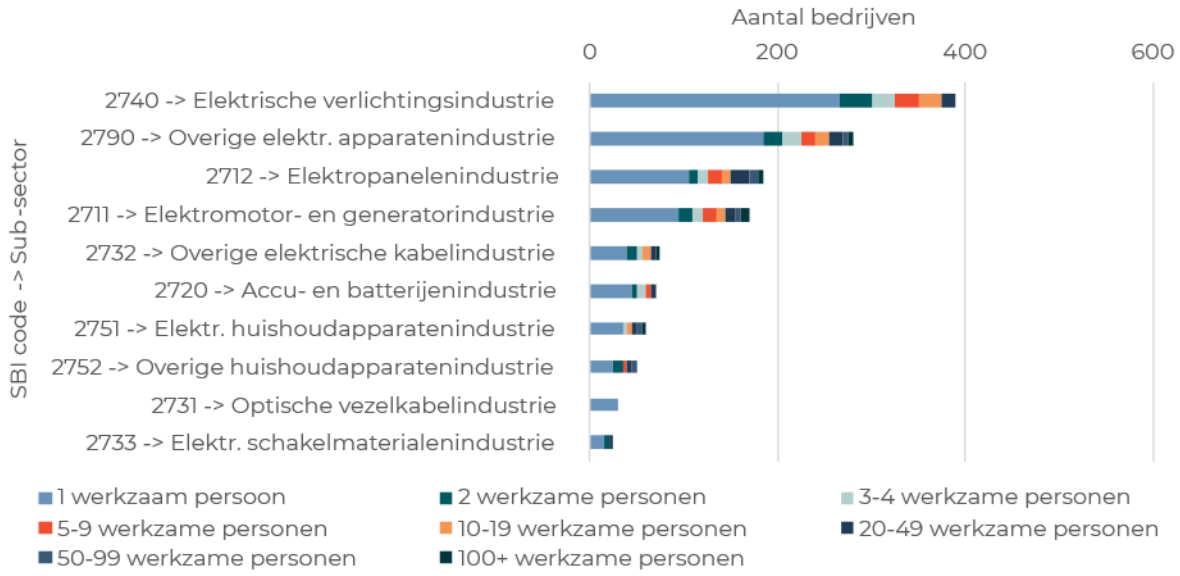
Bron: CBS (2026) Bedrijven; bedrijfstak – 2026 2e kwartaal

De belangrijkste actoren in de sector zijn producenten van bouwmaterialen, toeleveranciers, groothandels, aannemers, installateurs, projectontwikkelaars, architecten, opdrachtgevers, sloopbedrijven, afvalinzamelaars, sorteerders en recyclers. Daarnaast spelen overheden een belangrijke rol via regelgeving, vergunningen, aanbestedingen, milieuprestatie-eisen en circulair beleid. De sector is daarmee sterk ketenafhankelijk: keuzes in ontwerp, materiaaltoepassing, uitvoering, onderhoud en sloop beïnvloeden elkaar direct. Vooral bij renovatie en sloop blijken samenwerking en afstemming tussen partijen van groot belang voor de mogelijkheden tot hoogwaardig hergebruik en recycling.[157]

[157] *FFact (2023). Plastics in de bouw*

Voor **elektrische en elektronische apparaten** hebben de CBS-cijfers betrekking op de bredere industrie van elektrische apparatuur. Dit sluit niet één-op-één aan op de productafbakening van elektrische en elektronische apparatuur binnen dit onderzoek, maar geeft wel een indicatie van de industriële basis waarbinnen deze productgroep zich bevindt. Binnen deze bredere sector zijn de elektrische verlichtingsindustrie en de overige elektrische apparatenindustrie de grootste sub-sectoren, met respectievelijk circa 400 en 275 bedrijven (zie Figuur D-6). Daarna volgen de elektropanelenindustrie en de elektromotor- en generatorindustrie, met respectievelijk circa 190 en 170 bedrijven. Deze cijfers hebben betrekking op de bredere industrie van elektrische apparatuur en niet uitsluitend op EEA, maar geven wel een indicatie van de industriële structuur waarbinnen deze productgroep zich bevindt.

Figuur D-6 Aantal bedrijven in de elektrische apparatenindustrie naar sub-sector



Bron: CBS (2026) Bedrijven; bedrijfstak – 2026 2e kwartaal.

De belangrijkste actoren in de sector zijn internationale merkeigenaren, producenten, importeurs, distributeurs, retailers, online platforms, reparatie- en refurbishpartijen, inzamelaars, verwerkers en recyclers. Ook de overheid speelt een centrale rol via de uitgebreide producentenverantwoordelijkheid voor elektrische en elektronische apparatuur.[158] Deze UPV verplicht degene die elektrische of elektronische apparaten als eerste op de Nederlandse markt aanbiedt om het afvalbeheer van deze producten te organiseren en te financieren. De regeling geldt voor apparaten die afhankelijk zijn van elektrische stromen of elektromagnetische velden om naar behoren te werken, waaronder onder meer televisies, telefoons, laptops, verlichting, elektrisch speelgoed en elektrisch gereedschap.[159] De verplichtingen gelden zowel voor apparaten voor consumenten als voor apparaten voor bedrijven.

[158] *Rijksoverheid (2026). Gebruikte elektrische en elektronische apparatuur*
[159] *Rijksoverheid (2026). Circulaire Economie en Afval – UPV elektr(on)ische apparaten*



Trinomics B.V.
Mauritsweg 44
3012 JV Rotterdam
Nederland

T +31 (0) 10 3414 592
www.trinomics.eu

KvK n°: 56028016
VAT n°: NL8519.48.662.B01