TRANSITIETEAM ADVIES
CIRCULAIRE ECONOMIE | 2022

ADVIESROUTE NAAR EEN CIRCULAIRE ECONOMIE VOOR CONSUMPTIEGOEDEREN

VOORWOORD

Het Transitieteam Consumptiegoederen is vanaf september 2021 enthousiast aan de slag gegaan met de vraag van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat om de doelen voor de circulaire economie te concretiseren. Uiteraard voor zover het consumptiegoederen betreft. Hierbij is ervoor gekozen om veel betrokkenen vanuit bedrijven, overheden, maatschappelijke organisaties, branches en de wetenschap te betrekken bij het ontwikkelen van de doelen en actielijnen. Onderstaand statement is ter ondertekening naar verschillende partijen gestuurd.

In meerdere sessies is van ongeveer honderd professionals input verkregen voor de concretisering van de CE-doelen en de bijbehorende routekaarten. De status van de geformuleerde doelen en routekaarten is geen uit onderhandeld akkoord dat draagvlak heeft van alle deelnemers, maar is veel meer de weerslag van een inhoudelijke discussie en toont de betrokkenheid van alle deelnemers.

We kunnen de transitie naar een circulaire economie alleen laten slagen als de randvoorwaarden goed zijn ingericht. Wij onderschrijven daarom ook dat er bij de uitwerking van de routekaarten voldoende aandacht moet zijn voor onder andere kennis- en innovatieontwikkeling, circulair ontwerp, onderwijs, arbeidsmarkt en financiering.

Het was niet mogelijk alle relevante partijen te benaderen voor ondertekening. Onderstaande partijen onderstrepen in ieder geval de hoofdlijnen van deze routekaarten.

Met genoegen bied ik deze routekaarten aan namens de Transitieagenda Consumptiegoederen.
Anne-Marie Rakhorst

Dwarsdoorsnijdende organisaties	**Elektrische apparaten**	**Chemie**
- Nederlandse Vereniging van Afval- en Reinigingsmanagement (NVRD) - Milieu Centraal - Stichting Natuur&Milieu - CIRCO/CLICKNL - Brancheverenigingen Kringloopbedrijven Nederland (BKN) - MVO Nederland - Stichting Het Groene Brein	- APPLiA Nederland Stichting E-waste Circulair (ANStEC) - FIAR branche audio- en visual - LightRec: producenten en importeurs van energiezuinige verlichting in Nederland - NLDigital: ICT bedrijven - Stichting Organisatie Producentenverantwoordelijkheid E-waste Nederland (OPEN) - Stichting Metalektro Recycling (SMR) - SVEG (Stichting Verantwoord recyclen van Elektrische Gereedschappen) - Peerby - Race against waste	- Nederlandse brancheverenigingen voor importeurs en fabrikanten van was-, reinigings-, onderhouds- en desinfectiemiddelen en schoonmaakmachines (NVZ) - De Vereniging van Verf- en Drukinktfabrikanten (VVVF) - MVO Netwerk Chemie
Textiel	**Verpakkingen & Verbruiksartikelen**	**Meubels**
- Inretail - Federatie Textielbeheer Nederland (FTN) - Modint - Vereniging Herwinning Textiel (VHT) - Race against waste - Dutch Circular Textile Valley (DCTV)		- Brancheverenigingen voor interieurbouw en meubelindustrie (CBM) - ECOR - The Substitute

MANAGEMENT SAMENVATTING

In deze 'adviesroute' werkt de Transitieagenda Consumptiegoederen concrete effect- en circulariteitsdoelen uit voor vijf productgroepen in 2030. Deze doelen zijn vertaald naar routekaarten met prestaties en actielijnen..

Circulariteitsdoelen

Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat is een traject gestart om de doelen voor een circulaire economie verder te concretiseren en te specificeren. De doelen helpen om de samenleving handelingsperspectief te bieden en prioriteiten te stellen. De transitieteams Consumptiegoederen, Kunststoffen, Circulaire Bouweconomie en Circulaire Maakindustrie zijn gevraagd om elk afzonderlijk advies te brengen uit over de mogelijke concretisering van de doelen binnen hun respectievelijke domeinen.

In navolging van het Planbureau voor de Leefomgeving selecteert elke agenda een aantal impactvolle productgroepen. Voor deze productgroepen formuleert het doelen voor 2030. Vervolgens werkt elk team een routekaart ('*roadmap*') uit met acties die nodig zijn om de doelen te bereiken.

Adviesroute naar een circulaire economie voor consumptiegoederen

In voorliggend document levert het transitieteam Consumptiegoederen een voorstel op voor vijf productgroepen die een significante milieu-impact hebben binnen deze agenda:

1. Elektrische apparaten
2. Verpakkingen & verbruiksartikelen
3. Chemische producten
4. Meubels
5. Textiel

Voor elke productgroep is het team vervolgens in drie stappen te werk gegaan.

De eerste stap is om te duiden wat de impact is per productgroep en de bijbehorende (sub)clusters. Dit is gedaan op basis van klimaat, milieuvervuiling, biodiversiteit, gezondheid en een kwalitatieve duiding van leveringszekerheid.
De tweede stap is een beleids- en marktanalyse om na te gaan welke doelen er reeds gesteld zijn. Dit om te achterhalen welke doelen er nog ontbreken om de halveringsdoelstellingen in 2030 te halen.

De laatste stap gaat richting het stellen van mogelijke doelen. Dit is in drie lijnen gedaan.

- Allereerst om mogelijke doelen voor 2030 te formuleren. De doelen vloeien voort uit de vier maatschappelijke opgaven waar circulaire economie aan bijdraagt: klimaat, biodiversiteit, milieuvervuiling, gezondheid en een kwalitatieve duiding van leveringsrisico's. Dit zijn de effectdoelen. Bijvoorbeeld een reductie van CO_2-uitstoot met 55 procent in 2030.
- De tweede lijn stap is een doorvertaling van deze doelen naar een set van circulariteitsdoelen: concretere doelen gericht op het verminderen van het grondstoffengebruik. Bijvoorbeeld 100 procent hoogwaardige recycling van afgedankte elektronische apparaten in 2030.
- De laatste stap gaat richting de uitvoering: het uitwerken van deze twee type doelen naar prestaties en actielijnen. Dit heet de routekaart. Elke productgroep heeft er één met uitzondering van chemische producten. Deze productgroep is recent toegevoegd en behoeft meer tijd voor uitwerking.

Onderstaande tabel geeft deze coherente set van effectdoelen en circulariteitsdoelen per productgroep op hoofdlijnen weer.

Status van dit document

In meerdere sessies heeft het transitieteam Consumptiegoederen van ongeveer honderd professionals input verkregen voor de concretisering van de circulariteitsdoelen en de bijbehorende routekaarten. De status van de geformuleerde doelen en routekaarten is geen akkoord dat draagvlak heeft van alle deelnemers, maar is eerder te lezen als de weerslag van een inhoudelijke discussie. Deze adviesroute toont de betrokkenheid van alle deelnemers. Zij onderstrepen op hoofdlijnen deze routekaarten.

Productgroep	Effectdoelen (2030)	Circulariteitsdoelen (2030)
Elektrische apparaten (H5)	55% minder impact op klimaat 50% verhoogde leveringszekerheid 50% minder indirect landgebruik	[1] 100% van de nieuwe elektrische apparaten zijn circulair ontworpen in lijn met de EU Eco-design verordening
		[2] 50% van de bestaande elektrische apparaten krijgen een langer (tweede) leven waar dit milieukundig wenselijk is
		[3] 100% van de afgedankte elektrische apparaten worden hoogwaardig gerecycled waar levensduurverlenging niet mogelijk of wenselijk is
Verpakkingen en verbruiksartikelen (H6)	55% minder impact op klimaatverandering 50% minder indirect landgebruik 50% minder impact op eutrofiëring en verzuring 50% minder zwerfafval	[1] Verpakkingen en verbruiksartikelen die nieuw op de markt komen zijn circulair ontworpen. Met als gevolg een halvering van het gebruik van primaire grondstoffen t.o.v. 2016 en de uitfasering van ZZS
		[2] Verpakkingen en verbruiksartikelen die herbruikbaar kunnen zijn en aantoonbaar een lagere milieubelasting hebben, zijn herbruikbaar
		[3] 100% van de verpakkingen en verbruiksartikelen, waar hergebruik niet mogelijk is, worden ingezameld en gerecycled
Chemische producten (H7)	De productgroep Chemische producten is recent toegevoegd aan de prioritaire productgroepen van de TAC. Daarom is ervoor gekozen nog geen toekomstbeeld, doelen en routekaart op te stellen.	
Meubels (H8)	55% minder impact op klimaat 50% minder impact op eutrofiëring en verzuring 50% minder indirect landgebruik	[1] 100% van de nieuwe meubels zijn circulair ontworpen
		[2] 100% van de te repareren meubels worden gerepareerd of refurbished
		[3] Niet herbruikbare meubels worden na gebruik ingezameld en gerecycled
Textiel (H9)	55% minder impact op klimaatverandering 50% minder indirect landgebruik 50% minder impact op eutrofiering en verzuring	[1] Textiel dat nieuw op de markt komt is circulair ontworpen
		[2] De gebruiksduur van textiel bij de consument is verdubbeld t.o.v. 2023
		[3] 100% van het textiel, waar levensduurverlenging niet mogelijk is, wordt ingezameld en gerecycled

ALGEMENE INZICHTEN

Tijdens het opstellen van de doelenbomen hebben we een brede groep van meer dan honderd professionals betrokken vanuit bedrijfsleven, NGO's, overheid en wetenschap. We zien dat er op het gebied van circulaire economie voor consumptiegoederen al veel in gang is gezet. Tegelijkertijd lijkt er meer nodig om, in lijn met de doelstellingen van het uitvoeringsprogramma CE, de sectoren volledig circulair te krijgen in 2050 en in 2030 grofweg halverwege te zijn. Dit document staat per productgroep stil bij de uitdagingen. Echter zijn er ook een aantal uitdagingen die gelden voor vrijwel alle productgroepen voor de komende jaren:

Circulair rebound effect

- Dit effect komt voor wanneer circulaire innovaties hun milieu belofte niet waarmaken vanwege (gedrags)economische mechanismen (Zink and Geyer, 2017[1]). Ter illustratie: Consumenten kunnen meer kleding kopen op het moment dat er een duurzaam label op zit (Adıgüzel et. al, 2020)[2]. Als producten circulair ontworpen zijn, langer meegaan en hoogwaardig gerecycled worden kan een circular rebound effect ervoor zorgen dat de beoogde reductie in milieueffecten niet behaald wordt. Circulaire rebound effecten verdienen voor iedere productgroep extra aandacht.

De juiste data verzameling om doelen te kunnen stellen & monitoren

- Bijvoorbeeld: Er is weinig zicht op de tweedehandsmarkt waardoor verhoogd aandeel reparatie of tweedehands lastig te monitoren is.
- Bijvoorbeeld: Er zijn gedeelde en transparante vuistregels nodig over wat duurzaam is en wat niet. Biotisch levert bijvoorbeeld niet altijd minder milieudruk op.

De juiste doelen op het juiste beleidsniveau: EU, nationaal & regionaal

- Producteisen kunnen beter op EU- niveau gesteld worden, gelet op de interne markt (zie bijvoorbeeld Sustainable Products Initiative). Op nationaal niveau is bijvoorbeeld ruimte om te kijken naar de specifieke invulling van systemen voor Uitgebreide Producentenverantwoordelijkheid (UPV), reparatie infrastructuur, een veranderend businessmodel in de retail en afspraken maken over marketing en reclame. Op regionaal niveau moeten bijvoorbeeld bestemmingsplannen de CE faciliteren. Hierin is samenwerking met medeoverheden wenselijk.

De juiste doelen aanjagen bij verschillende ketenschakels & clusters

- Bijvoorbeeld: Voor retailers zijn doelen op businessmodel (verhoogd % tweedehands verkoop, stimuleren deeleconomie) van belang, doelen bij producenten gaan meer over eco-design en doelen voor consumenten richten zich meer op sociaaleconomische gedragsveranderingen en het faciliteren van de fysieke omgeving (bijvoorbeeld reparatiemogelijkheden).
- Bijvoorbeeld: Soms zijn er grote verschillen in de benodigde beleidsdoelen per productcluster. Productclusters zoals ICT en groothuishoudelijke apparaten vragen bijvoorbeeld soms om andere doelen. Daarom is het van belang de komende jaren ruimte te houden voor proces en verdieping.

Het betrekken van MKB bij de gestelde doelen

- Bijvoorbeeld: Voor meubels & chemie dient eerst per productcluster inzichtelijk te worden wat duurzaam is en wat niet. Daarna is het van belang een helder proces op te stellen hoe MKB geïnformeerd en betrokken kan worden voor het behalen van deze doelen.

Verder zien we in bredere zin een uitdaging om de doelen tussen de productgroepen, maar ook tussen de andere transitieagenda's, goed te analyseren. Om ook te verhelderen of huidige doelen elkaar aanvullen of mogelijk ook botsen.

[1] https://www.msn.unipi.it/wp-content/uploads/2020/12/Economia-Circolare-USA_paper-2017.pdf
[2] https://www.springerprofessional.de/en/do-sustainability-labels-make-us-more-negligent-rebound-and-mora/17816190

INHOUD

VOORWOORD **1**

MANAGEMENT SAMENVATTING **2**

ALGEMENE INZICHTEN **4**

1. INLEIDING 7
   - **1.1** Waarom dit advies? 7
   - **1.2** Leeswijzer 7

2. TRAJECT OM TE KOMEN TOT CONCRETE DOELEN 9
   - **2.1** Uitgangspunten bij het uitwerken van doelen 9
   - **2.2** Invulling routekaarten 10
   - **2.3** Vervolg 10

3. INTRODUCTIE TRANSITIEAGENDA CONSUMPTIEGOEDEREN 11
   - **3.1** Afbakening transitieteam 11
   - **3.2** Toekomstbeeld 2050 12
   - **3.3** Toekomstbeeld 2030: 12

4. IMPACT TRANSITIEAGENDA EN SELECTIE PRODUCTGROEPEN 13
   - **4.1** Impact transitieagenda 13
   - **4.2** Potentie vermindering impact 16
   - **4.3** Selectie impact productgroepen 16

5. ELEKTRISCHE APPARATEN 18
   - **5.1** Afbakening 18
   - **5.2** Toekomstbeeld 2030 18
   - **5.3** Effect- en circulariteitsdoelen en prestaties, actielijnen 19

6. VERPAKKINGEN EN VERBRUIKSARTIKELEN 28
   - **6.1** Afbakening 28
   - **6.2** Toekomstbeeld 2030 28
   - **6.3** Effect- en circulariteitsdoelen en prestaties, actielijnen 28

7. CHEMISCHE PRODUCTEN 36
   - **7.1** Afbakening 36
   - **7.2** Effect- , circulariteitsdoelen en prestaties, actielijnen 36
   - **7.3** Toelichting gestelde doelen 36

8. MEUBELS 38

8.1 Afbakening 38
8.2 Toekomstbeeld 2030 38
8.3 Effect- en circulariteitsdoelen en prestaties, actielijnen 38

9. TEXTIEL 46
9.1 Afbakening 46
9.2 Toekomstbeeld 2030 46
9.3 Effect- , circulariteitsdoelen en prestaties, actielijnen 46

BIJLAGEN 54

BIJLAGE 1 – PROCES ONDERBOUWING DOELEN 54

BIJLAGE 2 – BEREKENING HUIDIGE IMPACT 56

BIJLAGE 3 – DOORREKENING DOELEN PER PRODUCTGROEP 60
3.1 Berekening recyclen vs verbranden 60
3.2 Elektrische apparaten 61
3.3 Verpakkingen & verbruiksartikelen 63
3.4 Meubels 65
3.5 Textiel 67

BIJLAGE 4 – TRENDS 70

BIJLAGE 5 – PRODUCT- & CLUSTERINDELING 71
5.1 HS codering 71
5.2 Product- & clusterindeling SBI Codering 75

1. INLEIDING

1.1 Waarom dit advies?

Nederland circulair in 2050

De wereld is in beweging. De wereldbevolking neemt toe en ook onze welvaart groeit. Voor onze materiële behoeften en de technologische ontwikkelingen doen we een steeds groter beroep op grondstoffen en materialen. Meer dan de planeet bieden kan. Er ontstaan milieuproblemen, zoals vervuiling van lucht, water en bodem, klimaatverandering en het verdwijnen van planten- en diersoorten. Ook laten geopolitieke ontwikkelingen, zoals de oorlog in Oekraïne, en wereldwijde gezondheidsbedreigingen, zoals de coronapandemie, onze kwetsbaarheid zien door onze afhankelijkheid van grondstoffen uit andere landen. Het dwingt ons tot actie. We moeten slimmer en efficiënter omgaan met grondstoffen en materialen: de transitie naar een circulaire economie is hier het antwoord op.

Als eerste stap in de transitie heeft het Rijk in september 2016 het Rijksbrede programma Nederland Circulair in 2050[3][1] gelanceerd. Waarin het perspectief op een toekomstbestendige, duurzame economie en een leefbare aarde voor toekomstige generaties wordt geschetst. In 2017 is het grondstoffenakkoord gesloten tussen diverse partijen uit de overheid, het bedrijfsleven, de vakbeweging en milieuorganisaties waarin onder meer is afgesproken om transitieagenda's op te stellen rondom vijf prioritaire grondstofketens/sectoren: Kunststoffen, Consumptiegoederen, Bouw, Biomassa & Voedsel en de Maakindustrie. In deze agenda's uit 2018 is door de transitieteams uitgewerkt hoe deze sectoren circulair kunnen worden. Daarnaast bevatten ze een groot aantal samenhangende aanbevelingen. Variërend per transitieteam zitten experts uit het bedrijfsleven, kennisinstellingen, (mede) overheden en maatschappelijke organisaties in deze transitieteams. De kabinetsreactie op de transitieagenda's is in juli 2018 gepubliceerd, hierin staat bij welke acties uit de transitieagenda's de Rijksoverheid een rol heeft. Vervolgens is sinds 2019 jaarlijks het Uitvoeringsprogramma Circulaire Economie gepubliceerd, waarin wordt aangegeven welke acties worden uitgevoerd om de transitie naar een circulaire economie te realiseren.

Concrete doelen

In het Rijksbrede Programma Nederland Circulair in 2050 heeft het kabinet samen met maatschappelijke partners algemene doelen geformuleerd voor een circulaire economie. Voor 2030 moet het gebruik van primaire abiotische grondstoffen (mineraal, fossiel en metalen) zijn gehalveerd en in 2050 heeft Nederland een volledig circulaire economie. Overheden, het bedrijfsleven, maatschappelijke organisaties en kennisinstellingen hebben sindsdien de handen ineengeslagen om samen toe te werken naar een circulaire economie. Voor de volgende fase van de transitie naar een circulaire economie is meer focus en richting nodig[4]. Daarom is het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat een traject gestart om de doelen voor een circulaire economie verder te concretiseren en te specificeren. De doelen helpen om de samenleving handelingsperspectief te bieden en prioriteiten te stellen.

De transitieteams Kunststoffen, Consumptiegoederen, Circulaire Bouweconomie en Circulaire Maakindustrie hebben advies uitgebracht over de mogelijke concretisering van de doelen voor enkele productgroepen met daarbij een routekaart waarin uitgewerkt is welke acties nodig zijn om de doelen te bereiken. De adviezen van de transitieteams leveren bouwstenen op voor het Nationaal Programma Circulaire Economie (NPCE) dat in het najaar van 2022 wordt uitgebracht. Het volgende hoofdstuk gaat uitgebreider in op welke wijze het advies van de transitieteams tot stand is gekomen en hoe dit wordt meegenomen in het NPCE.

1.2 Leeswijzer

In voorliggend document levert het transitieteam consumptiegoederen een **voorstel** op met mogelijke doelen voor 2030 voor de productgroepen Elek, Verpakkingen & Verbruiksartikelen, Chemische producten en Meubels en de bijbehorende routekaart. De routekaart begint met een introductie van de transitieagenda in hoofdstuk 3. In dit hoofdstuk wordt toegelicht over welke sectoren en/of productgroepen de transitieagenda gaat en welk toekomstbeeld het transitieteam voor 2030 en 2050 heeft. In hoofdstuk 4 wordt toegelicht wat de impact op de vier effecten (klimaat, milieu, biodiversiteit & gezondheid) is en wat de potentie is om deze impact te verminderen. Vervolgens wordt onderbouwd aangegeven welke productgroepen zijn geselecteerd.

[3] Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (2016). Te downloaden van https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2016/09/14/bijlage-1-nederland-circulair-in-2050
[4] Dit is een conclusie die het PBL trekt in de Integrale Circulaire Economie Rapportage (ICER), uitgekomen in januari 2021. Te raadplegen op: https://www.pbl.nl/publicaties/integrale-circulaire-economie-rapportage-2021

Vanaf hoofdstuk 5 wordt per productgroep een aantal punten weergeven:

- Hoe de productgroep is afgebakend
- Het toekomstbeeld 2030
- Weergave van de effect en circulariteitsdoelen
- Beargumentatie van deze doelen door:
    - Inzichten: Algemene inzichten van de sector, beleidsanalyse, verdiept inzicht in vier effecten (klimaat, milieu, biodiversiteit & gezondheid) plus kwalitatieve duiding op leveringszekerheid.
    - Trends: Ontwikkelingen in de sector en een doorrekening van de doelen.
    - Proces om te komen tot de doelen
- Routekaart met wat de belangrijkste benodigde prestaties, actielijnen en trekkers zijn om de uiteindelijke doelen te bewerkstelligen.

Bij chemische producten zal alleen de afbakening en een eerste doelstelling geformuleerd worden. Deze productgroep is recent toegevoegd en behoeft nog verdere uitwerking.

2. TRAJECT OM TE KOMEN TOT CONCRETE DOELEN

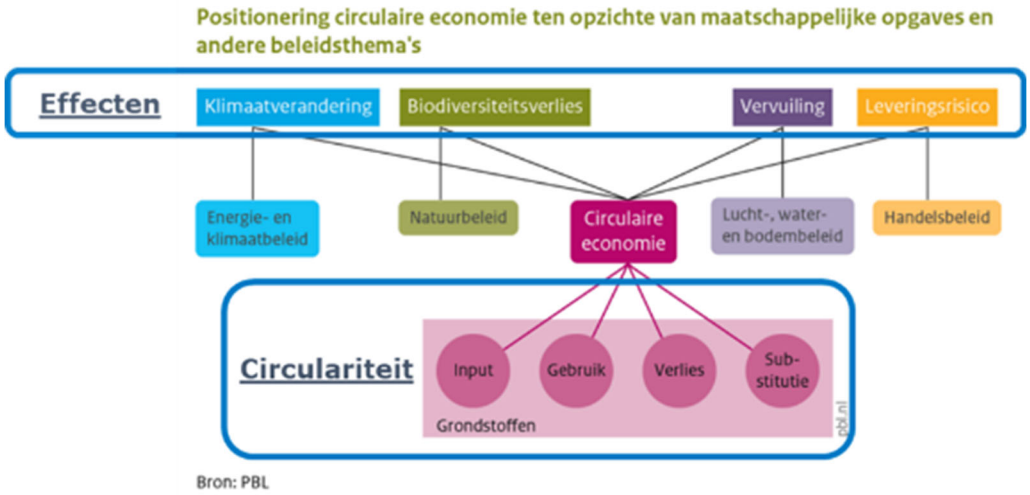
2.1 Uitgangspunten bij het uitwerken van doelen

In de concretisering van de doelen voor de circulaire economie is een aantal uitgangspunten gehanteerd. Deze zijn afkomstig uit de policy brief 'Mogelijke doelen voor een Circulaire Economie'[5] die het Planbureau van de Leefomgeving in juli 2021 op verzoek van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat heeft gepubliceerd. De transitieteams hebben bij het selecteren van productgroepen, formuleren van doelen en de uitwerking van de routekaarten deze aanbevelingen als uitgangspunten genomen.

Het belangrijkste advies is om doelen te stellen op productgroepniveau in plaats van sec op grondstoffen. De doelen geven daardoor sturing op alle onderdelen van de keten: van het gebruik van grondstoffen en materialen voor productie, het verlengen van de levensduur van het product en de afvalfase. Zo krijgen bedrijven en consumenten een helder beeld hoe een product circulair kan worden en hoe zij hun bijdrage hieraan kunnen leveren.

Een ander belangrijk advies is om doelen te stellen op de productgroepen waarmee de grootste milieuwinst kan worden gemaakt en leveringsrisico's beperkt worden. Dat betekent een keus voor de productgroepen met het grootste effect op de vier maatschappelijke opgaven waar circulaire economie aan bijdraagt namelijk tegengaan van klimaatverandering, biodiversiteitsverlies, milieuvervuiling en/of leveringsrisico's.

PBL adviseerde daarnaast om doelen te formuleren op circulariteit, die gaan over het efficiënter omgaan met grondstoffen, en op de hierboven genoemde effecten, die gaan over de gevolgen van grondstoffengebruik. Naast deze effecten is het waardevol om prestaties te formuleren die concreet maken hoe de acties van overheden, bedrijfsleven en burgers bijdragen aan het behalen van de doelen.



Bron: PBL

Circulariteitsdoelen

Er zijn vier belangrijke aanpakken om het grondstoffengebruik te verminderen. Deze hangen samen met de R-ladder, die de strategieën voor circulariteit over de gehele keten van een product weergeeft. Narrow the loop gaat over het minder grondstoffen gebruiken door af te zien van producten, deze te delen of efficiënter te maken. Slow the loop gaat over het langer en intensiever gebruiken van producten door hergebruik en reparatie. Close the loop gaat over het sluiten van de kringloop door recycling van materialen en daarmee het zo veel mogelijk tegengaan van verlies.Substitutie gaat over het vervangen van grondstoffen die niet hernieuwbaar zijn of een grote milieudruk hebben door hernieuwbare grondstoffen, secundaire grondstoffen of andere primaire meer algemeen beschikbare grondstoffen met minder milieudruk.

[5] Te raadplegen op: https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2021-mogelijke-doelen-voor-een-circulaire-economie-4610_0.pdf

2.2 Invulling routekaarten

Naast het selecteren van productgroepen en een advies over de te stellen doelen op productgroepniveau voor 2030, zijn de transitieteams gevraagd om routekaarten op te stellen waarin uitgewerkt is wat er nodig zou zijn aan maatregelen en instrumenten om de voorgestelde doelen te behalen in de periode 2023 - 2030. Daarbij is het belang benadrukt om te werken met een veranderstrategie en daarvoor gebruik te maken van de transitieraamwerken[6][1]. Door te werken met een veranderstrategie is het mogelijk om op een systematische wijze te kijken naar de huidige stand van de transitie, de circulaire oplossingen en in welke fase van marktonwikkeling deze zich bevinden. Met scherp zicht op welke belemmeringen spelen om deze oplossingen verder te brengen en wat dit vervolgens gezien de fase van ontwikkeling logischerwijs vraagt aan interventies, kan een coherent pakket aan benodigde inzet worden geformuleerd vanuit de brede set aan betrokken stakeholders: de overheid, het bedrijfsleven, maar ook kennisinstellingen, financiële instellingen en maatschappelijke organisaties.

Gezien de verschillen in aard, sector en bestaande doelen en uitvoeringsplannen hebben de transitieteams ieder op hun eigen manier invulling gegeven om voorstellen voor productgroepen, doelen en routekaarten uit te werken. Ook is er op verschillende manieren invulling gegeven aan het betrekken van stakeholders.

2.3 Vervolg

In het voorstel is nog geen rekening gehouden met de middelen die beschikbaar zijn voor de voorgestelde actielijnen. De routekaart is aangeboden aan Staatssecretaris Vivianne Heijnen van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (coördinerend bewindspersoon Circulaire Economie) en vormt een advies aan het kabinet voor keuze van productgroepen, doelen op deze productgroepen en welke inzet vanuit het perspectief van de transitieteams nodig is om deze doelen te kunnen realiseren. De voorstellen in dit document zijn geen beleid van de Rijksoverheid, maar vormen wel belangrijke bouwstenen om te komen tot een circulaire economie.

[6] Zie bijvoorbeeld voor enkele transitieaanpakken de publicatie van het Groene Brein 'Houvast voor duurzame vernieuwers. Vier perspectieven op transitiedenken en doen' (2021)

3. INTRODUCTIE TRANSITIEAGENDA CONSUMPTIEGOEDEREN

3.1 Afbakening transitieteam

De Transitieagenda Consumptiegoederen (TAC) streeft naar het circulair maken van producten die gebruikt worden door een consument, bedrijf of organisatie. Dit gaat over producten zoals bijvoorbeeld meubels, telefoons, laptops en kleding. Kortom, alles wat geconsumeerd wordt, met uitzondering van voedsel en vervoer. Bij alle productgroepen gaat het om alle fasen van de levenscyclus van het product, dus van productie, tot gebruik en tot de fase na het gebruik (pre-use, use en post-use). Het doel van de TAC is om alle consumptiegoederen circulair te krijgen in 2050 en daarbij ook de consument of consumerende bedrijven en organisaties goed te betrekken en een rol te geven. Voor de definitie van circulariteit sluit de TAC zich aan bij de definitie en werkwijze van het PBL.[7] Naast deze doelstelling hecht de TAC veel belang aan een aantal principes die leidend moeten zijn bij de transitie. Een van deze principes is meervoudige waardecreatie. Dit betekent dat alles wat we doen in de transitie moet bijdragen aan meerdere waarden, zoals waarden op sociaal en ecologisch vlak.[8] Hierbij gaan we uit van de Sustainable Development Goals (SDG).[9]

In de Transitieagenda Consumptiegoederen die in 2018 is gepubliceerd wordt een onderscheid gemaakt tussen producten met een kortcyclisch gebruik (verpakkingen en wegwerpartikelen) en een langcyclisch gebruik (kleding en wasmachines). Daarbij werd ingezet op vier productgroepen: Elektrische apparaten, Meubels, Textiel en Verpakkingen & Verbruiksartikelen.

Na een impactanalyse naar aanleiding van het doelentraject is de productgroep ‘Chemische producten’ als vijfde productgroep toegevoegd. De productgroep bleek een relevante impact te hebben en wordt niet opgepakt door een andere transitieagenda.

Deze productgroep omvat onder meer verf, reinigingsmiddelen en verzorgingsmiddelen. Zie hieronder de tabel met productgroepen en verdeling in productclusters.

Chemische producten	Elektrische apparaten	Meubels	Textiel	Verpakkingen & Verbruiksartikelen
Reinigings- & beschermingsmiddelen	Gemotoriseerd gereedschap	Meubels	Kleding	Verbruiksartikelen
Verf	Grote huishoudelijke apparaten	Matrassen	Beddengoed	Verbruiksmateriaal papier & karton
Verzorgingsmiddelen	Kleine huishoudelijke apparaten	Overig	Meubelstoffen & gordijnen	Verpakkingsmateriaal papier & karton
	High-tech & communicatie		Huishoudtextiel	Verpakkingsmateriaal metalen
	Lampen		Schoenen	Verpakkingsmateriaal glas
	Speelgoed, ontspannings- & sportapparatuur		Tapijten	Verpakkingsmateriaal hout
			Kleding & accessoires	Verpakkingsmateriaal kunststof

De TAC heeft opgemerkt dat er een aantal punten wellicht buiten scope vallen in dit doelentraject:

- Emissies door ‘diensten’ voor hightech apparaten. Denk aan datacenters & datagebruik. Er wordt nu geen tot weinig beleid gemaakt op de toename in online opslag. De groei in datacenters lijkt hierin ook problematisch door het hoge energieverbruik. De emissies door ‘diensten’ hebben we buiten scope gelaten.
- Klein elektrisch vervoer lijkt tussen de TA Maakindustrie en de TA Consumptiegoederen in te vallen. De TAC richt zich niet op vervoer.
- Voedsel is een thema met veel impact vanuit consumenten dat nu niet wordt geadresseerd in het doelentraject.[10]

[7] Zie hiervoor: Prins, A. & A. Hanemaaijer (2022), Voortgangsbericht Circulaire Economie 2022, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
[8] Voor meer informatie over waardecreatie zie: (nl) Waardecreatie van circulaire consumptiegoederen - Copper8
[9] Voor nadere informatie over de Sustainable Development Goals zie: THE 17 GOALS | Sustainable Development (un.org)
[10] Voor Biomassa en Voedsel (de vijfde transitieagenda) is geen uitwerking gemaakt; dit Transitieteam is niet meer actief.

Verder is er overlap of samenwerking mogelijk met andere transitieagenda's:

- TA Kunststoffen met productgroep plastic verpakkingen en in mindere mate met kleding.
- TA Maakindustrie: hightech apparaten en een stukje chemie (reiniging van je huis versus grote machines)
- TA Bouw: inrichten fysieke omgeving deeleconomie. Denk aan 'deelschuren' - maken het delen van producten mogelijk - of andere woonvormen.

3.2 Toekomstbeeld 2050

- Circulaire (duurzame) consumptiegoederen zijn mainstream. Dat wil zeggen dat alle producten te koop in Nederland duurzaam zijn. Producten gaan lang mee, zijn herbruikbaar, repareerbaar en bevatten een minimum aan zorgwekkende stoffen. Ook zijn duurzame producten en diensten financieel concurrerend, prominent (makkelijk) beschikbaar en betaalbaar (ook voor de kleinere portemonnee). 'Guilt free consumption' is de nieuwe norm. Consumenten weten wat circulaire consumptiegoederen zijn, waarom het belangrijk is om hiervoor te kiezen, en welke rol zij in dit proces kunnen spelen.
- Consumptiegoederen die nieuw geproduceerd zijn allemaal circulair ontworpen. Ze bevatten een zo hoog mogelijk aandeel recyclaat, een lange levensduur en zijn makkelijk te repareren.
- Consumptiegoederen blijven zo lang mogelijk in de gebruiksfase, daarna zo hoog mogelijk op de R-ladder en in ieder geval blijven de materialen binnen de materiaalcyclus.[11]
- Bij het toepassen van primaire grondstoffen die gebruikt worden voor consumptiegoederen wordt geen gebruik gemaakt van fossiele grondstoffen.
- Nederland beschikt over "state of the art" sorteer- en recyclingfabrieken en een fijnmazige retourlogistiek. Nederlandse afvalverwerkingstechnologie zoals o.a. Saxcell (voor kleding) zijn leidend in de verduurzamen van de afvalstromen van de wereld.
- Nederland is geslaagd in het intelligent koppelen van de digitale revolutie aan de circulaire economie.

3.3 Toekomstbeeld 2030

- Door een verbod op verbranding van recyclebare producten en materialen worden alle grondstoffen na gebruik van consumptiegoederen opnieuw benut als materiaal of product. Hierdoor wordt op grote schaal secundaire grondstoffen toegepast. Dit betekent ook dat afgedankte producten goed gescheiden worden ingezameld, en dat mensen weten hoe ze hieraan kunnen en moeten bijdragen.
- Nieuwe businessmodellen (zoals product as a service) worden op grote schaal toegepast en leiden tot een focus op circulair design van producten.
- De tweedehands en refurbished markt is volwassen en geldend voor 50% van de verkoop via mainstream retail. De consumentenvraag naar tweedehands en refurbished is stabiel hoog.

[11] Ter ondersteuning van de transitie naar een circulaire economie, zijn er door verschillende actoren denkmodellen ontworpen, waaronder 'R-strategieën', om grondstoffengebruik te verminderen. Eén daarvan is de circulariteitsladder – ook wel de 'R-ladder' genaamd – waarbij de R-strategieën zijn gerangschikt van meeste naar minste grondstoffenbesparing, waardoor de belasting van het milieu wordt voorkomen of beperkt. Zoals o.a. uitgelegd in: Planbureau voor de Leefomgeving (PBL), Circulaire economie in kaart, PBL publicatienummer 3401, Uitgeverij PBL, 2019; en PBL, Circulaire Economie: Innovatie meten in de keten, PBL publicatienummer 2249, Uitgeverij PBL, 2016.

4. IMPACT TRANSITIEAGENDA EN SELECTIE PRODUCTGROEPEN

4.1 Impact transitieagenda

De huidige ecologische en sociale impact van de productgroepen wordt in dit hoofdstuk weergeven. Er wordt eerst uitgelegd hoe de analyse is uitgevoerd en afgebakend. Vervolgens worden de impacts grafisch en in tabel weergeven.

Ecologische impact

Emissies van consumptiegoederen

Om inzicht te krijgen in de impact van consumptiegoederen op de vier opgaven waar de circulaire economie aan bijdraagt (klimaat, biodiversiteit, vervuiling en gezondheid) is er gebruik gemaakt van de Environmental Analysis Program (EAP[12]) database en software. De EAP database is een combinatie van een Nederlands environmental input output model en LCA's (life cycle analysis).[13] De EAP database bevat verschillende impact categorieën, o.a. maar niet gelimiteerd tot de uitstoot van CO2, verzuring, smog. Samen zorgt dit voor een beeld van de impacts van de verschillende consumptiegoederen in Nederland. Om ook de gebruiksfase mee te nemen is het energieverbruik toegevoegd aan de consumptiegoederen groep Elektrische apparaten. De consumptiegoederen die in Nederland geproduceerd dan wel geïmporteerd worden én gebruikt in Nederland zijn meegenomen.

Deze analyse gaat uit van de impact door de gehele keten heen per geconsumeerd product (productie, gebruik en afvalfase).

Emissies door Nederlandse consumenten

CBS maakt inzichtelijk hoeveel Nederlandse huishoudens besteden per productgroep. De bestedingen van huishoudens in Nederland (CBS) zijn daarom toegevoegd aan de database (EAP) om de totale impacts per productgroep te bepalen. Ter illustratie: De emissies van een laptop worden bepaald door EAP, het aantal geconsumeerde laptops wordt bijgehouden door CBS. Samen geeft dit een beeld van de totale milieudruk van laptops binnen Nederland.

Emissies door consumptie van Nederlandse organisaties

Uitgaven door bedrijven worden door CBS niet gezien als consumptieve bestedingen en worden niet geregistreerd. Echter is de consumptie door organisaties wel relevant (denk aan het consumeren van een laptop voor werk). Daarom zijn deze uitgaven geëxtrapoleerd vanuit huishoudelijke uitgaven. Vervolgens is de impact van bedrijven toegevoegd door een berekende aanname te doen. Deze factor is toegevoegd aan de huishoudelijke consumptie.

Wat niet is meegenomen?

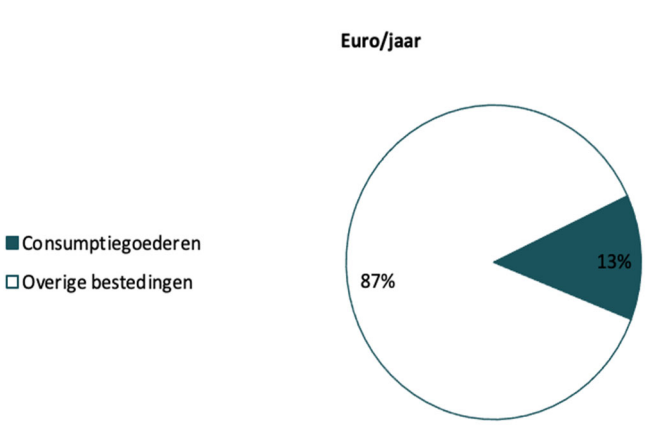
- De productie van consumptiegoederen in Nederland die geëxporteerd worden, en de consumptiegoederen die geïmporteerd worden, in Nederland verwerkt en vervolgens geëxporteerd.
- Producten die onder andere transitieagenda's vallen. Denk hierbij aan voedsel, bouw en transport.
- Alles wat niet door de consument gekocht kan worden in een winkel.

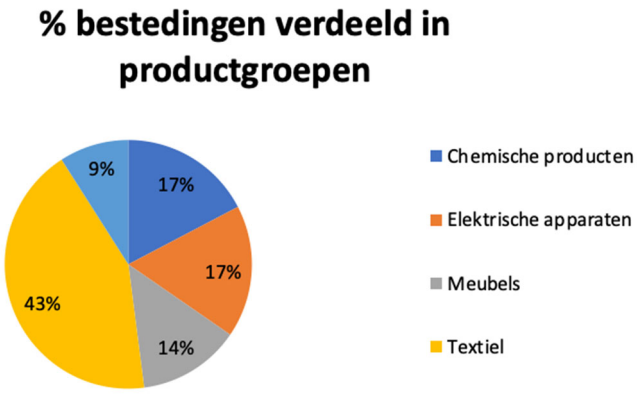
Zie hiervoor ook bijlage 4.

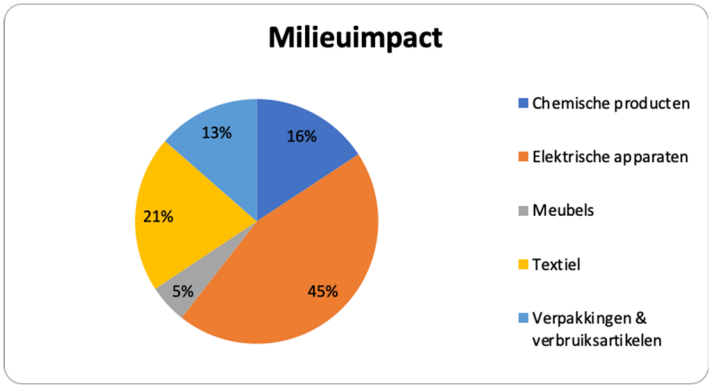
[12] https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/milieudruk-van-het-consumptiepatroon-eap-versie-4.pdf#page5
[13] Voor informatie over LCA's zie: Life Cycle Assessment (LCA) | RIVM

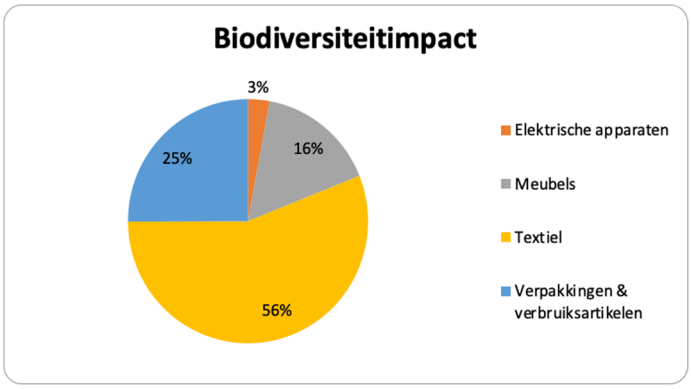
De impact van consumptiegoederen ten opzichte van elkaar

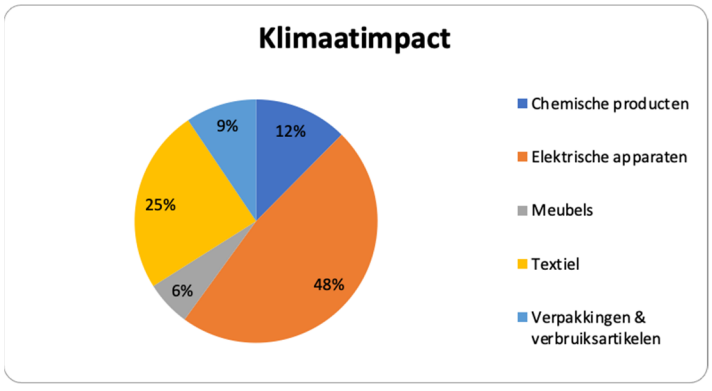
Onderstaande impacts zijn een weergave van de bestedingen per productgroep en de impact op klimaat, milieu, biodiversiteit & gezondheid. Dit zijn de impacts uit de productie, gebruiks- en afvalfase. Consumptie door bedrijven en overheden (zoals werklaptops) zijn hier ook in meegenomen. Per productgroep zal er dieper worden ingegaan op de ecologische analyse. De afbakening in EAP gaf een vertekend beeld voor de productgroep chemie, daarom is deze productgroep verwijderd bij de grafiek 'biodiversiteit impact'. Raadpleeg bijlage 2 voor meer informatie over de ecologische impactanalyse.

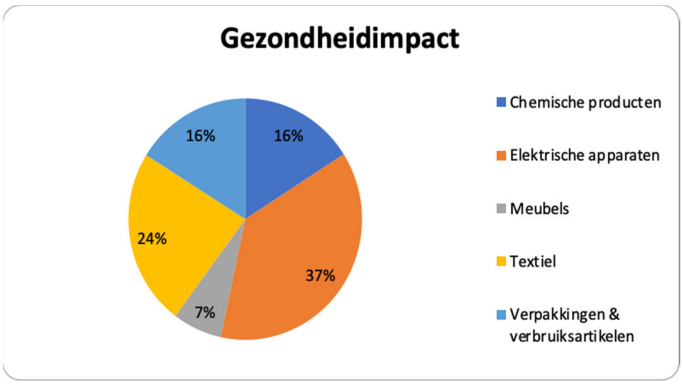












Sociale impact

De Nederlandse transitie naar circulaire economie levert niet alleen ecologische voordelen op, maar het heeft ook een maatschappelijke impact binnen en buiten Nederland. Het herinrichten van de grondstoffen- en productieketens biedt kansen en bedreigingen voor de Nederlandse economie. Denk aan andere banen, nieuwe businessmodellen en wellicht het aantrekken (of afstoten) van sectoren. Tegelijkertijd hebben consumptiegoederen internationale ketens, het Nederlandse circulaire-economiebeleid kan dus ook positieve en negatieve effecten buiten Nederland hebben. Zoals PBL (2022) ook stelt in haar notitie 'Addressing international impacts of the Dutch circular economy transition' gaat het Nederlandse CE beleid ook over ontwikkelingssamenwerking waarin het behalen van de Sustainable Development Goals (SDG's) centraal staat.[14] De transitieagenda consumptiegoederen heeft als kernwaarde 'waarde creatie'. Dit betekent dat alles wat we doen in de transitie een positieve sociale en ecologische bijdragen te leveren.[15] Hieronder is een eerste aanzet gedaan voor het meten van de sociale impact van consumptiegoederen. Chemische producten zijn nog niet meegenomen in deze analyse.

Tabel 1. Sociaal-economische analyse TAC (data uit CBS en Global Slavery Index)

	Banen	Arbeidsvolume	Aantal organisaties per grootte obv werknemers			Toegevoegde waarde	Jaarlijkse uitgaven huishoudens + bedrijven	Huidige CO2 impact	Impact volumetrends	Impact TAC	Materiaal stromen vermindering kritieke materialen	Sociale Grenzen		
Product-groepen	***x 1.000***	***x 1.000 fte***	***0-49***	***50-99***	***> 100***	***x mln euro***	***x mln euro***	***Mton CO2-eq***	***Mton CO2-eq***	***Mton CO2-eq***	***Leverings zekerheid (stoplicht)***	***Invoer van risicolanden [aandeel]***	***Invoerwaarde uit risicolanden [mln euro]***	**Invoerwaarde totaal [mln euro]**
Textiel	17	15	870	25	25	3496	20839	7,15	0,81	-3,3	Groen	0,28	3824	13850
Elektrische apparaten	46	45	1220	80	80	43663	8345	13,89	8,54	-5,52	Rood	0,39	19041	48627
Meubels	134	117	2820	70	135	9412	6487	1,76	0,16	-0,47	Oranje	0,24	847	3588*
Verpakkingen & Verbruiksartikelen	-	-	-	-	-	-	-	2,76	0,2	-1,01	Groen	-	-	-

* de risicolanden aangehouden voor textiel, timber en carpet

[14] Lees hier het rapport 'Addressing international impacts of the Dutch circular economy transition' https://www.pbl.nl/node/98221
[15] Voor meer informatie over waardecreatie zie: (nl) Waardecreatie van circulaire consumptiegoederen - Copper8

4.2 Potentie vermindering impact

De transitieagenda consumptiegoederen heeft bij het opstellen van de routekaarten per productgroep de halveringsdoelstelling 2030 als uitgangspunt genomen: De halvering van het gebruik van primaire, niet-hernieuwbare grondstoffen. Dit met de aanname dat het halveringsdoel goed aansluit op de emissiereductiedoelstellingen (55% in 2030 ten opzichte van 1990) en de Parijs akkoorden (1,5 graden) door vermindering van het gebruik van niet-hernieuwbare abiotische grondstoffen met minimaal de helft. Op basis daarvan is er per productgroep een inschatting gemaakt welke impact 100% circulair ontwerp, levensduurverlenging en hergebruik of verbod op verbranding en verbeterde recycling heeft op de verschillende effecten in 2030.

De bronnen en de doorrekening van de doelen kunt u vinden in bijlage 3. Bijlage 4 geeft additioneel inzicht in de voorraden en trends in tonnen materiaal per productgroep. Deze dienen nog uitgebreid te worden. Ook de doorrekening met betrekking tot verbod op verbranding dienen nog berekend te worden.

4.3 Selectie impact productgroepen

Er zijn vijf productgroepen geselecteerd: Elektrische apparaten, Verpakkingen & Verbruiksartikelen, Chemische producten, Textiel en Meubels. Binnen elke productgroep is een verdeling gemaakt in product clusters zoals aangegeven in de eerder getoonde tabel met productgroepen en verdeling in productclusters. De selectie is gemaakt door een kwalitatieve en kwantitatieve analyse.

Kwalitatieve analyse:
Dit is gedaan door middel van een kwalitatieve analyse waarin HS-coderingen[16] zijn bestudeerd en geselecteerd op basis van beschrijvende informatie die aansluit bij consumptiegoederen. Hierbij zijn goederen die niet door de consument te kopen zijn of welke onder een andere transitieagenda vallen buiten beschouwing gelaten. Denk hierbij aan transport, voedsel & industrieel gebruik. Hieruit komen de vijf productgroepen.

Kwantitatieve analyse
De kwantitatieve analyse maakt het mogelijk om te kwantificeren op effect op milieu (klimaat, biodiversiteit, vervuiling en gezondheid) op basis van numerieke data en statistieken. Alle vijf productgroepen hebben een substantieel effect op milieu (klimaat, biodiversiteit, vervuiling en gezondheid). Binnen elke productgroep is een verdeling gemaakt in productclusters op basis van de huishoudelijke uitgaven zoals gepubliceerd in de meest recente CBS data (2015)*. De detaillering van de huishoudelijke uitgaven verschilt deels met de HS-codering. Er is op dit moment geen volledige recente data beschikbaar over de CO2-eq impact van de HS-codes. Hierdoor is het niet mogelijk de HS-codering als basis te gebruiken voor een kwantitatieve impactanalyse.

*Sinds 9 februari 2022 zijn de voorlopige cijfers van 2020 gepubliceerd door het CBS. De kwantitatieve impact analyse heeft plaatsgevonden voor deze datum. Raadpleeg bijlage 4 voor meer informatie over de afbakening van productgroepen en cluster

[16] Lees hier meer over HS-codering. Een 'Harmonized System'-code gebruikt de douane wereldwijd voor het indelen van producten.

UITWERKING
PER PRODUCTGROEP

5. ELEKTRISCHE APPARATEN

5.1 Afbakening

De productgroep elektrische apparaten richt zich op producten die door de consument te kopen zijn in de winkel. We nemen van deze producten de consumptie van consumenten mee, maar ook die van bedrijven of overheden. Denk dan aan een laptop gebruikt door bedrijven maar ook door reguliere consumenten. (Licht)vervoer zoals elektrische fietsen vallen hier buiten scope.

Deze productgroep is onderverdeeld in de productclusters:

- **Gemotoriseerd gereedschap.** Bijvoorbeeld: Boren, decoupeerzaag.
- **Grote huishoudelijke apparaten**. Bijvoorbeeld: Stofzuigers, koelkasten.
- **Hightech en communicatie**. Bijvoorbeeld: Laptops, smartphones, televisie.
- **Kleine huishoudelijke apparaten:** Föhn, scheerapparaat.
- **Lampen en verlichting**. Bijvoorbeeld: Lampen.
- **Speelgoed, ontspannings- en sportapparatuur**. Bijvoorbeeld: kinderspeelgoed, videoapparatuur, hengels, ski's, surfplanken.

De productgroep elektrische apparaten is afgebakend middels HS codering en SBI[17] codering. Raadpleeg hiervoor bijlage 5.

5.2 Toekomstbeeld 2030

We streven naar een volledig circulaire economie in 2050. Dat betekent dat de producten die in 2050 op de markt zijn, passen in een circulaire economie. Ze gaan lang mee, gebruiken weinig energie, zijn herbruikbaar, repareerbaar en bevatten een minimum aan zorgwekkende stoffen. Dit geldt dus ook voor elektrische apparaten. In 2030 moeten we goed op weg zijn naar dit doel, gestreefd wordt op ongeveer halverwege. Dit betekent significante verbeteringen in levensduur, hergebruik, reparatie, inzameling en hoogwaardige recycling. Verdienmodellen worden daarbij toekomstbestendig gemaakt door niet alleen op economisch maar ook op sociaal en ecologisch vlak waarde toe te voegen.[18] Denk bij een veranderend verdienmodel aan het stimuleren van een deeleconomie en marktgroei van gebruikte (tweedehands/refurbished) apparaten.

[17] Lees hier meer over Standaard Bedrijfsindeling (SBI). De SBI is een hiërarchische indeling van economische activiteiten.
Lees hier meer over HS-codering. Een 'Harmonized System'-code gebruikt de douane wereldwijd voor het indelen van producten.
[18] Voor meer informatie over waardecreatie zie: (nl) Waardecreatie van circulaire consumptiegoederen - Copper8

5.3 Effect- en circulariteitsdoelen en prestaties, actielijnen

Effectdoelen	Circulariteitsdoelen	Prestaties
55% minder impact op klimaat 50% verhoogde leveringszekerheid 50% minder indirect landgebruik	2030: 100% nieuwe elektrische apparaten zijn circulair ontworpen in lijn met de EU Eco-design verordening[19]	EU Eco-design verordening voor elektrische apparaten toepassen en doorontwikkelen in samenwerking met sector.
	2030: 50% bestaande elektrische apparaten krijgen een langer (tweede) leven waar dit milieukundig wenselijk is.	Ophogen van aandeel hoogwaardig circulair verkochte producten: dwz gedeeld, tweedehands en/of refurbished. Stevige sturing op & monitoring van circulair gebruik van elektrische apparaten. dwz - De deeleconomie van apparaten met lage gebruiksfrequentie is minimaal verdubbeld. - Markt omtrent reparatie en refurbishment is minimaal verdubbeld. - Producenten en retail geven voorlichting op duurzaam gebruik elektrische apparaten.
	2030: In 2030 worden 100% van de afgedankte elektrische apparaten hoogwaardig gerecycled waar levensduurverlenging niet mogelijk is (of wenselijk vanuit duurzaamheidsperspectief).	100% waste available for collection ingezameld dwz: - Verbeterde inzameling van elektrische apparaten. - Tegengaan lekstromen door aanscherping regelgeving en handhaving.

[19] Met de voorgestelde EU Eco-design verordening wordt het bestaande kader omtrent ecodesign uitgebreid. Het voorstel bouwt voort op de Ecodesign-richtlijn voor energiegerelateerde producten (Richtlijn 2009/125/EG) en zal deze bestaande richtlijn vervangen. In het voorstel voor een verordening worden minimumeisen gesteld aan ecodesign en informatievoorziening voor bijna alle categorieën van producten op de EU-markt (voedsel uitgezonderd).

Toelichting op gestelde doelen

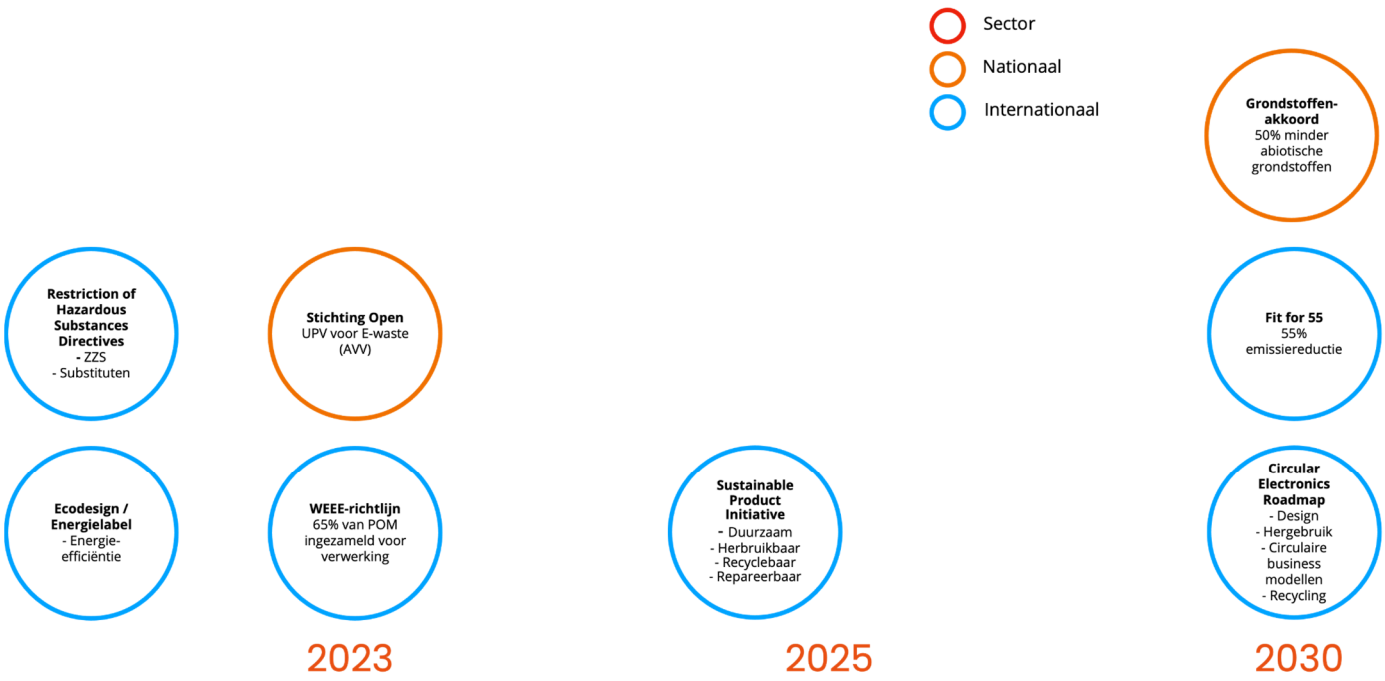
Algemeen inzicht elektrische apparaten
Elektrische apparatuur wordt door de transitieagenda onderverdeeld in de productclusters gemotoriseerd gereedschap, grote huishoudelijke apparaten, high-tech & communicatie , kleine huishoudelijke apparaten, lampen en speelgoed, ontspannings- en sportapparatuur.

De belangrijkste constatering is dat er binnen Nederland op een aantal doelen ingezet kan worden. Enerzijds kunnen we in Nederland aansturen op **hoogwaardige recycling door een doelstelling als 100% available for collection**[20]. Daarbij zien we in Nederland kansen om levensduurverlenging aan te jagen (hoger op de R-ladder), denk hierbij aan het **professionaliseren & versterken van reparatie, refurbishment en hergebruik**[21]. De markt hecht veel waarde aan een gelijk speelveld. Het is daarom van belang dat er op **Europees niveau heldere regels worden opgesteld op eco-design**. In Nederland zullen we ons vooral moeten richten op het verlengen van de levensduur van elektrische apparaten waar dit milieukundig (denk aan ZZS & energieverbruik) wenselijk is. Nederland is op dit moment mondiaal koploper in hoogwaardige recycling.

De kern van de volgende stappen in Nederland richt zich op hoogwaardige recycling, duurzaam gebruik en het verlengen van de levensduur op verschillende manieren. Voor **hoogwaardige recycling** dienen lekstromen tegengegaan te worden en de 65% inzameldoelstelling dient heroverwogen te worden. Op dit moment kan de inzameldoelstelling de gewenste activiteiten hoger op de R-ladder (onbedoeld) frustreren. Voor het behalen van de inzameldoelstelling is zo veel mogelijk gescheiden ingeleverde apparatuur nodig, terwijl uit oogpunt van de halveringsdoelstelling van de circulaire economie juist het minder gebruiken van grondstoffen een hogere prioriteit zou moeten krijgen. Om de **100% available for collection** doelstelling te behalen helpt handhaving op illegale lekstromen. Levensduurverlenging kan bevorderd worden door het **professionaliseren en versterken van reparatie, refurbishment en hergebruik**. Dit kan enerzijds door financiële stimulans (zoals vrijstellen van BTW) of financiële belemmeringen voor circulaire businessmodellen weg te nemen. Anderzijds kan levensduurverlenging makkelijker gemaakt worden voor de consument door retailers hun aandeel tweedehands/refurbished producten te laten verhogen en betere software ondersteuning aan te bieden. Maar ook door voldoende reparatiemogelijkheden aan te bieden inclusief monitoring daarvan. Tot slot kan duurzaam gebruik aangejaagd worden door sturing in design, het stimuleren van de verkoop en aankoop van gebruikte goederen en door actiecampagnes op te zetten. Door te zorgen dat de duurzame keuze mainstream is kan consumentengedrag verandert worden. Dit vraagt om een samenwerking tussen overheid, bedrijven, wetenschap en NGO's. Consumentengedrag kan als katalysator fungeren voor een circulaire economie voor elektrische apparaten.

Huidig beleid elektrische apparaten
Om een overzicht te maken van huidig beleid is deskresearch gedaan welke is aangevuld en aangescherpt door experts. In onderstaande visual ziet u het huidig CE beleid voor elektrische apparaten. In bijlage 1 leest u meer over de opbouw en voorwaarden van de beleidsanalyse.

[20] Hiermee wordt bedoeld dat e-waste klaar is voor hergebruik, herstel of recycling.
[21] Ter ondersteuning van de transitie naar een circulaire economie, zijn er door verschillende actoren denkmodellen ontworpen, waaronder 'R-strategieën', om grondstoffengebruik te verminderen. Eén daarvan is de circulariteitsladder – ook wel de 'R-ladder' genaamd – waarbij de R-strategieën zijn gerangschikt van meeste naar minste grondstoffenbesparing, waardoor de belasting van het milieu wordt voorkomen of beperkt. Zoals o.a. uitgelegd in: Planbureau voor de Leefomgeving (PBL), Circulaire economie in kaart, PBLpublicatienummer 3401, Uitgeverij PBL, 2019; en PBL, Circulaire Economie: Innovatie meten in de keten, PBLpublicatienummer 2249, Uitgeverij PBL, 2016.



Huidige impact elektrische apparaten

Elektrische apparaten is de productgroep die de grootste impact heeft op klimaat van de vijf geselecteerde productgroepen. Waarbij de afgelopen jaren het volume sterk is toegenomen (CBS). Om inzichten te verkrijgen in de impacts van de productclusters is er gebruik gemaakt van de EAP database en software. De EAP database is een combinatie van een Nederlands environmental input output model en LCA's[22]. Daarnaast zijn de bestedingen van huishoudens in Nederland toegevoegd aan de database om de impacts van de bestedingen te bepalen. EAP geeft de impacts van producten per bestedingscategorie van huishoudens in Nederland. Deze bestedingscategorieën zijn gelinkt aan elektrische apparaten. Vervolgens bevat de EAP database verschillende impact categorieën, o.a. maar niet gelimiteerd tot de uitstoot CO2, verzuring, smog. Zie hieronder de impacts voor elektrische apparaten. Raadpleeg de verdiepende onderbouwing van de impactmeting in bijlage 2.

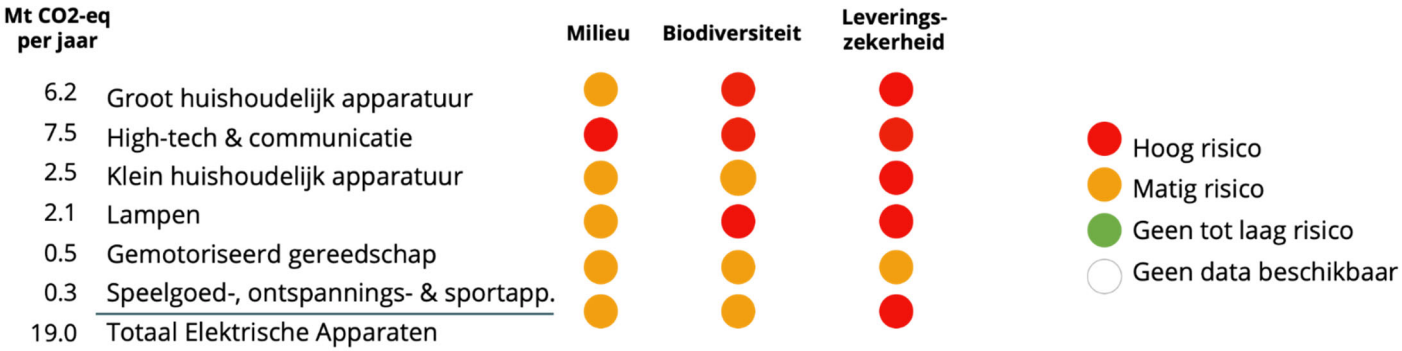
Elektrische apparaten*	Besteding	Klimaat-impact	Biodiversiteit-impact	Milieuimpact	Gezondheidimpact
Gemotoriseerd gereedschap	2,68%	0,34%	2,55%	0,65%	0,65%
Grote huishoudelijke apparaten	19,70%	45,09%	26,90%	46,83%	45,72%
Hightech & communicatie	56,88%	26,89%	56,50%**	25,37%	27,40%
Kleine huishoudelijke apparaten	10,26%	10,70%	8,03%	12,21%	11,38%
Lampen	7,71%	15,46%	3,90%	13,58%	13,35%
Speelgoed, ontspannings- en sportapparatuur	2,77%	1,52%	2,12%	1,36%	1,49%
Grand Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

**Diensten vallen in principe buiten beschouwing van de huidige impact. Diensten die expliciet zijn meegenomen zijn: ektriciteitsverbruik meegenomen bij elektrische apparaten (elektriciteit is in feite ook een dienst). Bij telefoons en computers is er voor gekozen om de dienst van telefonie en internet niet mee te nemen. Dit betekent dat de impact van de (telefoon en internet) infrastructuur en datacentra niet zijn meegenomen.*

***Een mogelijke verklaring voor hogere impact op biodiversiteit (ha) is dat bij hightech veel rare earth metals gebruikt worden waarbij voor het winnen van deze metalen (in oppervlak) grotere mijnen benodigd zijn dan bij de andere elektrische apparaten.*

[22] https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/milieudruk-van-het-consumptiepatroon-eap-versie-4.pdf#page5

De onderstaande kwalitatieve (stoplicht) analyse is opgesteld door middel van EIPRO. Deze dataset is gestoeld op aannames die iets verschillen van de EAP dataset. Het kan daarom zo zijn dat er verschil zit in de resultaten tussen beide modellen (EIPRO en EAP). Er is gekozen beide modellen weer te geven in dit transitieplan omdat de duiding van de kwalitatieve analyse van toegevoegde waarde is. Daarbij is de realiteit soms te complex en weerbarstig om in één model/dataset te vatten. Door beide modellen in beeld te brengen werken we toe naar een zo waarheidsgetrouw mogelijk en genuanceerd beeld.



Onderbouwing van voorgestelde milieueffecten

Impact trends
In Nederland hebben wij te maken met een stijgend bevolkingsaantal en een dalende hoeveelheid mensen per huishouden. Dit zorgt er samen voor dat de hoeveelheid elektrische apparaten die op de markt komt en in gebruik is sterk toeneemt (CLO)[23]. Daarnaast is de laatste jaren de hoeveelheid slimme apparaten toegenomen en daarmee het aantal elektrische apparaten bij huishoudens (CBS)[24]. Daarnaast zijn er bestaande problemen op leveringszekerheid. Gemiddeld wordt 86% van de impact van elektrische apparaten veroorzaakt door het (energie)gebruik. Het productcluster 'Groot huishoudelijk' heeft hier de grootste impact, bij dit cluster wordt 91% van de impact veroorzaakt door energieverbruik. Bewustwording in de gebruiksfase, zoals minder wassen, energieverbruik tijdens 'daluren' of 'zonuren' kunnen hier een positieve impact op hebben. Daarbij stuurt de EU Eco-design wetgeving aan op lager energieverbruik van apparaten. Wanneer de energietransitie doorzet en wanneer apparaten zuiniger worden kan deze impact dus ook afnemen.

Echter, we zien ook een aantal ontwikkelingen die de beoogde impactreductie bedreigen. Allereerst kan de trend in stijging van elektrische (slimme) apparaten doorzetten of zelfs toenemen (CBS)[25]. Daarbij zien we een sterke innovatiekracht bij elektrische apparaten. Ter illustratie: De verwachting is dat de oppervlakte van beeldschermen in 2030 t.o.v. 1990 tot wel 18 keer groter zijn. De energiebesparing (23 keer minder energiegebruik per vierkante decimeter) wordt dan teniet gedaan (Correspondent, 2022)[26]. Tot slot komt bij het verhogen van efficiëntie in het gebruik van bijvoorbeeld materiaal of energie de Jevons paradox vaak voor. Dit is het fenomeen waarbij consumptie van een product stijgt wanneer dit goedkoper wordt. Denk hierbij bijvoorbeeld aan de toepassing van LED-lampen, deze zijn stukken efficiënter dan gloeilampen, echter passen we sinds de productie van LED-lampen veel meer lampen toe in producten, netto is daarmee het energieverbruik door lampen wereldwijd toegenomen en de potentiële reductie niet bereikt (Blum et al., 2018[27]).

De sociale impact binnen Nederland is positief. De toegevoegde financiële waarde (productie- en inkomenscomponenten bbp, bedrijfstak, nationale rekeningen) is het hoogst van alle productgroepen. Elektrische apparaten hebben echter ook veruit de hoogste importwaarde uit landen met een hoog risico op slechte arbeidsomstandigheden van alle productgroepen. De nationale sociale impact is dus door toegevoegde financiële waarde positief. Internationaal is het risico op slechte arbeidsomstandigheden (global slavery index) erg hoog.

De effect- en circulariteitsdoelen
In de grafiek hieronder zijn drie scenario's beschreven: Het nulalternatief (boven geschetste trends zetten door), bij implementatie van circulariteitdoelen (CE doelen) en de beoogde effectdoelen. Dit om te bekijken of de effectdoelen behaald kunnen worden met de gestelde CE doelen. Hieruit blijkt dat de gestelde CE doelen de gewenste effectdoelen nog niet halen. Er is in deze berekening gerekend met de oude energiemix (met name fossiele brandstoffen), wanneer de energietransitie doorzet is de verwachting dat deze kloof deels gedicht wordt. Dit is uiteraard mits er ingezet wordt op eco-design (CE doel 1) en aangestuurd wordt op beter gebruik en minder materiaalgebruik (CE doel 2 & 3). Raadpleeg bijlage 3 om de berekening en aannames achter de circulariteitsdoelen terug te lezen.

[23] https://www.clo.nl/indicatoren/nl0001-bevolkingsomvang-en-huishoudens?ond=20889
[24] https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2021/48/bijna-drie-kwart-van-de-nederlanders-maakt-gebruik-van-slimme-apparaten
[25] https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2021/48/bijna-drie-kwart-van-de-nederlanders-maakt-gebruik-van-slimme-apparaten
[26] https://decorrespondent.nl/13327/zo-geweldig-kan-brusselse-betutteling-zijn/39837461053401-1cc92fb3
[27]https://www.researchgate.net/publication/331922054_On_the_evidence_of_rebound_effects_in_the_lighting_sector_Implications_for_promoting_LED_lighting

Onderbouwing verband, doelen en prestaties
De transitieagenda consumptiegoederen heeft de halveringsdoelstelling 2030 als uitgangspunt genomen: De halvering van het gebruik van primaire, niet-hernieuwbare grondstoffen. Dit met de aanname dat het halveringsdoel goed aansluit op de emissiereductiedoelstellingen (55% in 2030 ten opzichte van 1990) en de Parijs akkoorden (1,5 graden). De emissiereductiedoelstellingen en het Parijs akkoord moeten dus worden gerealiseerd door het gebruik van niet-hernieuwbare grondstoffen te verminderen, waarbij minimaal halvering het uitgangspunt is. Op basis daarvan zijn de beoogde effectdoelen voor elektrische apparaten: 55% minder impact op klimaat, 50% verhoogde leveringszekerheid & 50% minder indirect landgebruik.

Er is eerst een kwalitatieve analyse gedaan om de relevante productgroepen te definiëren, gevolgd door een kwantitatieve impactanalyse om de huidige impact van iedere productgroep te achterhalen en deze op te splitsen in relevante productclusters. Dit is gedaan dmv HS-coderingen. Vervolgens is het huidige beleid in kaart gebracht voor iedere productgroep en bij verschillende professionals gevalideerd in een werksessie. Door middel van een 'gap-analyse' is er onderzocht waar wel impact is maar nog geen beleid. Voor deze 'gap' zijn nieuwe doelen geformuleerd en in een tweede werksessie naar acties vertaald. Tot slot zijn de roadmaps aangescherpt en besproken met verschillende spelers w.o. voornamelijk brancheverenigingen.

Deze aanpak is gekozen om goed aan te sluiten bij wat er al speelt en in te zetten op wat er extra nodig is om onder de 1,5 graden van Parijs te blijven. De prestatiedoelen richten zich op de koplopers van overmorgen en zijn ambitieus doch haalbaar gesteld. Het is lastig in te schatten of de prestatiedoelen afdoende zijn om de circulariteitsdoelen te behalen. De consultatiesessies bestonden uit ongeveer 100 deelnemers uit branche, kennisinstellingen, overheden, ngo's etc. Uit verschillende werksessies bleek draagvlak op de grote lijnen. Tegelijkertijd is er behoefte aan een diepere analyse van de doelen en een voortzetting van de dialoog. Daarbij is er meer verdieping nodig om inzichtelijk te krijgen wat er exact haalbaar is met huidige technieken en waar er op bestaande doelen meer innovatie nodig is. Denk hierbij bijvoorbeeld aan data over de tweedehands/reparatiemarkt, daar is nu alleen versnipperde data voor beschikbaar. Raadpleeg bijlage 1 voor meer informatie over het proces en de onderbouwing van de gestelde doelen. Voor elektrische apparaten is het transitieplan huishoudelijke apparatuur een additionele onderbouwing van de doelen[28].

Leg kort het verband uit tussen de doelen en de prestaties, bij voorkeur kwantitatief maar mag ook kwalitatief.
De verbanden tussen de doelen en de prestaties zijn logisch te beredeneren uit voorliggende roadmap.

Benoem of er kruisverbanden zijn met andere TA's/productgroepen.
Elektrische apparaten raakt aan de TA Maakindustrie. Denk hierbij aan hightech & communicatie (productie van schermen / touchscreens) maar ook aan huishoudelijke apparatuur. Dit is nader te onderzoeken na het doelentraject.

[28] Lees het transitieplan voor huishoudelijke apparatuur hier: https://circulaireconsumptiegoederen.nl/kennisbibliotheek/gedragsbeinvloeding-en-communicatie/transitieplan-elektrische-huishoudelijke-apparatuur/

Actielijnen

Prestatie 2030	Actielijn	Trekker	Loopt in 20..				
			'23	'24	'25	'26-'27	'28-29
2030 circulariteitsdoel 1: 100% nieuwe elektrische apparaten zijn circulair ontworpen in lijn met de EU Ecodesign verordening							
Prestatiedoel 2030: ***EU Eco-design verordening voor elektrische apparaten toepassen en doorontwikkelen in samenwerking met sector in lijn met de EU Eco-design verordening.***	Eco-design for sustainable products regulation (ESPR) beïnvloeden met het oog op: - Energie efficiëntie - ZZS uitfaseren - Minder grondstofgebruik (met name kritieke materialen) - Meer recyclaat toepassen - Duurzaam gebruik (eg wasmachine filter voor nanoplastics, blok/waarschuwing voor te heet wassen) - Verlengde levensduur: Software garantie, Right to repair/repareerbaarheid, herbruikbaarheid, deelbaarheid - Modulair ontwerp - Productpaspoort doorvoeren	Overheid (EU)/ Sector	☒	☒	☒	☐	☐
	Doorvoeren van logo en score van repareerbaarheid op elektrische apparaten	Overheid (EU)	☒	☒	☒	☒	☒
	Trueprice invoeren: Verkennen opties voor invoering true price op Europees niveau.	Overheid (EU) /Sector	☐	☐	☐	☒	☒
	Vraag stimuleren door circulair inkoop versterken in zowel overheid als bedrijfsleven zodat criteria vereisen dat producten circulair zijn. Stimuleer tweedehands / refurbished aanbod door hoogwaardig afstand te doen van de producten die vervangen worden door nieuw ingekochte producten.	Ministerie van IenW en NEVI	☒	☒	☒	☒	☒
	Onderzoek & pilots voor terugwinning en vervangen kritieke materialen & ZZS door andere materialen.	Sector	☐	☐	☒	☒	☒
2030 circulariteitsdoel 2: 50% bestaande elektrische apparaten krijgen een langer (tweede) leven waar dit milieukundig wenselijk is.							
	BTW-vrijstelling reparatie elektrische apparaten en versterking verkoop tweedehands elektrische apparaten.	Overheid	☐	☐	☒	☐	☐

Prestatiedoel 2030: Ophogen van aandeel hoogwaardig circulair verkochte producten: dwz gedeeld, tweedehands en/of refurbished. Stevige sturing & op circulair gebruik van elektrische apparaten. dwz: -De deeleconomie van apparaten met lage gebruiksfrequentie is minimaal verdubbeld - Markt omtrent reparatie en refurbishment is minimaal verdubbeld - 100% producenten en retail stuurt aan op duurzaam aankoop, gebruik & afdanking van elektrische apparaten.	Financiële incentives creëren door: - Belemmeringen voor financiering in kaart brengen - Financiering voor circulaire businessmodellen classificeren als 'Green investment'. - Ontwikkelen accounting policy document voor waarderings- en afschrijvingsmethoden tbv circulariteit. Afschrijvingstermijn verlengen voor elektrische apparaten*.	Overheid, financiële sector	☒	☒	☐	☐	☐
	Versterking en professionalisering reparatie, refurbishment & hergebruik* - Stimuleer lokale innovatie en professionalisering op gebied van reparatie & refurbishment. Zoals zelf reparatie, reparatie helpdesks, repair cafe's, CE ambachtscentra, lokale reparatie centra - Faciliteer landelijke spreiding reparatie mogelijkheden & reparateursregister opstarten (incl inzicht in autorisaties en certificeringen tbv professionalisering) - Marktplaats voor teruggewonnen onderdelen opstarten voor reparateurs - Aandeel gebruikte goederen ophogen door hoogwaardig hergebruik van retourzendingen van retailers.	Overheid, sector, St OPEN	☒	☒	☒	☐	☐
	Data & monitoring over tweedehandsmarkt, deeleconomie, reparatie en refurbishment beter en centraal inrichten.	Overheid, PBL	☒	☒	☐	☐	☐
	Deeleconomie* Verhoogde inzet op leen/ deelplatformen en lokale initiatieven. Deeleconomie in kaart brengen en bevorderen door sectorale afspraken & pilots voor het veranderen van consumentengedrag tbv levensduurverlenging & verhoogde gebruiksfrequentie.	Sector, retail en overheid	☒	☒	☒	☒	☒
	Onderzoek naar mogelijkheden verlenging garantietermijn bij reparatie of levensduurverlenging.	Overheid en sector	☒	☒	☒	☐	☐
	Een programmatische, meerjarige aanpak met de retail sector. Waarbinnen geëxperimenteerd wordt met nieuwe businessmodellen, verkoop van tweedehands, gerepareerde en refurbished producten. Koplopers worden in spotlight gezet. Inclusief meer reclame, marketing gericht op tweedehands en	Sector, overheid, wetenschap, retail	☒	☒	☒	☒	☒

	refurbished in de media & in consumentencampagnes.						
	Acties zoals mainstream reclame/marketing, actie campagnes en pilots tbv gedragsverandering bij consumenten. Actiecampagnes tbv gedragsverandering mbt aankopen duurzame producten (tweedehands/ refurbished/duurzaam design), gebruik (Energiezuinig gebruik, meer gebruik van reparatie, refurbish & deeleconomie faciliteren) en (hoogwaardige) afdanking (terug naar retailer, kringloop, milieustraat, inleverbakken)	Sector, retail, overheid, wetenschap	☒	☒	☒	☒	☒
	Verdiepend onderzoek per productcluster tbv faciliteren levensduurverlenging.	Sector	☒	☐	☐	☐	☐
2030 circulariteitsdoel 3: 100% van de afgedankte elektrische apparaten wordt hoogwaardig gerecycled waar levensduurverlenging niet mogelijk is (of wenselijk vanuit milieukundig perspectief).							
Prestatiedoel 2030: 100% waste available for collection ingezameld dwz: - Verbeterde inzameling van elektrische apparaten - Tegengaan lekstromen door aanscherping regelgeving en handhaving.	Inzameldoelstellingen geherdefinieerd zodat hogere circulariteitsstrategieën de voorkeur hebben voor energiezuinige producten	Overheid / stichting Open	☐	☐	☒	☒	☒
	Aanscherping regelgeving en uitbreiding (verdubbeling) handhaving om illegale lekstromen met laagwaardige verwerking tegen te gaan	Overheid (ODs, ILT, Douane, etc)	☒	☒	☐	☐	☐
	Lekstromen tegengaan door bredere en betere voorlichting en inzameling (Ketensamenwerking bij uitvoering Actieplan 65%)	Sector / overheid	☐	☐	☒	☒	☒
	Voldoende recyclaat Actieplan 'voldoende schoon recyclaat' en starten van uitvoering	Afval-verwerkers ondersteund door regel-geving en marktprikkels	☐	☐	☒	☒	☒
	Transitieplan: Aanbod alternatieven ZZS & kritieke grondstoffen	Overheid, sector	☒	☒	☐	☐	☐
	Uitfaseren ZZS Verkenning voor de verwerking van stromen met ZZS en monitoren ZZS in stromen	RIVM in ICER samenwerking met: Inzame-laars/Afvalverw erkers en universiteiten	☒	☒	☒	☒	☒
*Verschilt per productcluster ivm energiezuinigheid, zzs, gebruiksfrequentie.							

6. VERPAKKINGEN EN VERBRUIKSARTIKELEN

6.1 Afbakening

De productgroep verpakkingen & verbruiksartikelen is onderverdeeld in de productclusters:

- **Verpakkingsmateriaal papier & karton**
- **Verpakkingsmateriaal metalen**
- **Verpakkingsmateriaal glas**
- **Verpakkingsmateriaal hout**
- **Verpakkingsmateriaal kunststof** (doelen en actielijnen zijn uitgewerkt in de routekaart van TA Kunststoffen)
- **Verpakkingsmateriaal overig**
- **Luiers & hygiëneproducten**
- **Verbruiksmateriaal papier & karton**
- **Verbruiksartikelen**

De productgroep verpakkingen en verbruiksartikelen is afgebakend middels HS codering en SBI codering[29]. Raadpleeg hiervoor bijlage 5.

6.2 Toekomstbeeld 2030

In 2030 is de hoeveelheid verpakkingen en verbruiksartikelen die op de markt komt afgenomen en worden er minder wegwerpartikelen gebruikt. Hergebruik is eerder de norm dan de uitzondering. Ook is het zwerfafval afgenomen. Verpakkingen zijn recyclebaar en worden ook gerecycled. Recyclebare verpakkingen worden niet meer verbrand. Het gebruik van virgin grondstoffen is significant afgenomen o.a. door het grootschalig inzetten van recyclaat en biobased grondstoffen. De verantwoordelijkheid van producenten van verpakkingen en verbruiksartikelen is uitgebreid en gekoppeld aan doelstellingen hoger op de R-ladder (productdesign)[30]. Verder zijn er hogere percentages vastgesteld voor recyclebaarheid, recyclaat en recycling in het Besluit beheer verpakkingen waarin ook de uitgebreide producentenverantwoordelijkheid is vastgelegd.

6.3 Effect- en circulariteitsdoelen en prestaties, actielijnen

Effectdoelen	Circulariteitsdoelen	Prestaties
2030: 1. 55% minder impact op klimaatverandering 2. 50% minder indirect landgebruik 3. 50% minder impact op eutrofiering en verzuring 4. 50% minder zwerfafval	Verpakkingen en verbruiksartikelen die nieuw op de markt komen zijn circulair ontworpen. Met als gevolg halvering gebruik primaire grondstoffen tov 2016 en uitfaseren ZZS.	Verbod op verpakkingen die niet functioneel zijn voor levensduurverlenging van het product
		50% toepassing recyclaat en/of biobased grondstoffen (voor plastic verpakkingen zie routekaart TA Kunststoffen)
		Halveren absoluut gebruik van Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) en voorkomen ZZS in recyclaat
	Verpakkingen en verbruiksartikelen die herbruikbaar kunnen zijn en aantoonbaar een lagere milieubelasting	50% van de verpakkingen en verbruiksartikelen die herbruikbaar kunnen zijn, zijn dat ook (materiaalspecifiek)

[29] Lees hier meer over Standaard Bedrijfsindeling (SBI). De SBI is een hiërarchische indeling van economische activiteiten.
Lees hier meer over HS-codering. Een 'Harmonized System'-code gebruikt de douane wereldwijd voor het indelen van producten.

[30] Ter ondersteuning van de transitie naar een circulaire economie, zijn er door verschillende actoren denkmodellen ontworpen, waaronder 'R-strategieën', om grondstoffengebruik te verminderen. Eén daarvan is de circulariteitsladder – ook wel de 'R-ladder' genaamd – waarbij de R-strategieën zijn gerangschikt van meeste naar minste grondstoffenbesparing, waardoor de belasting van het milieu wordt voorkomen of beperkt. Zoals o.a. uitgelegd in: Planbureau voor de Leefomgeving (PBL), Circulaire economie in kaart, PBLpublicatienummer 3401, Uitgeverij PBL, 2019; en PBL, Circulaire Economie: Innovatie meten in de keten, PBLpublicatienummer 2249, Uitgeverij PBL, 2016.

	hebben, zijn herbruikbaar	
	In 2030 wordt 100% van de verpakkingen en verbruiksartikelen, waar hergebruik niet mogelijk is, ingezameld en gerecycled. (nader specificeren per materiaalsoort. voor plastic verpakkingen zie routekaart TA Kunststoffen)	Verbod op verbranding recyclebare verpakkingen en verbruiksartikelen
		Verbetering inzameling recyclebare verpakkingen en verbruiksartikelen door bron- of nascheiding
		Zwerfafvalplannen uitgevoerd waardoor 50% minder zwerfafval bestaat

Toelichting gestelde doelen

Algemeen inzicht verpakkingen en verbruiksartikelen
Verpakkingen en verbruiksartikelen worden in de Transitieagenda Consumptiegoederen onderverdeeld in verbruiksartikelen zoals luiers of kranten/tijdschriften/boeken en in verpakkingsmateriaal (papier en karton, metaal, glas, hout en kunststof). De groep verbruiksartikelen is zeer groot. Om die reden laten we een uitgebreidere opsomming hier achterwege.
De grootste milieu-impact zien we op het vlak van papier en karton als gebruiksmateriaal (kranten, tijdschriften, boeken).
Voor het ontwikkelen van de doelenboom zijn meerdere expertsessies met bedrijven, wetenschappers en brancheorganisaties georganiseerd. Ook zijn veel (beleids)documenten, wetgeving en websites bekeken. Hierbij zijn een aantal punten opgevallen.

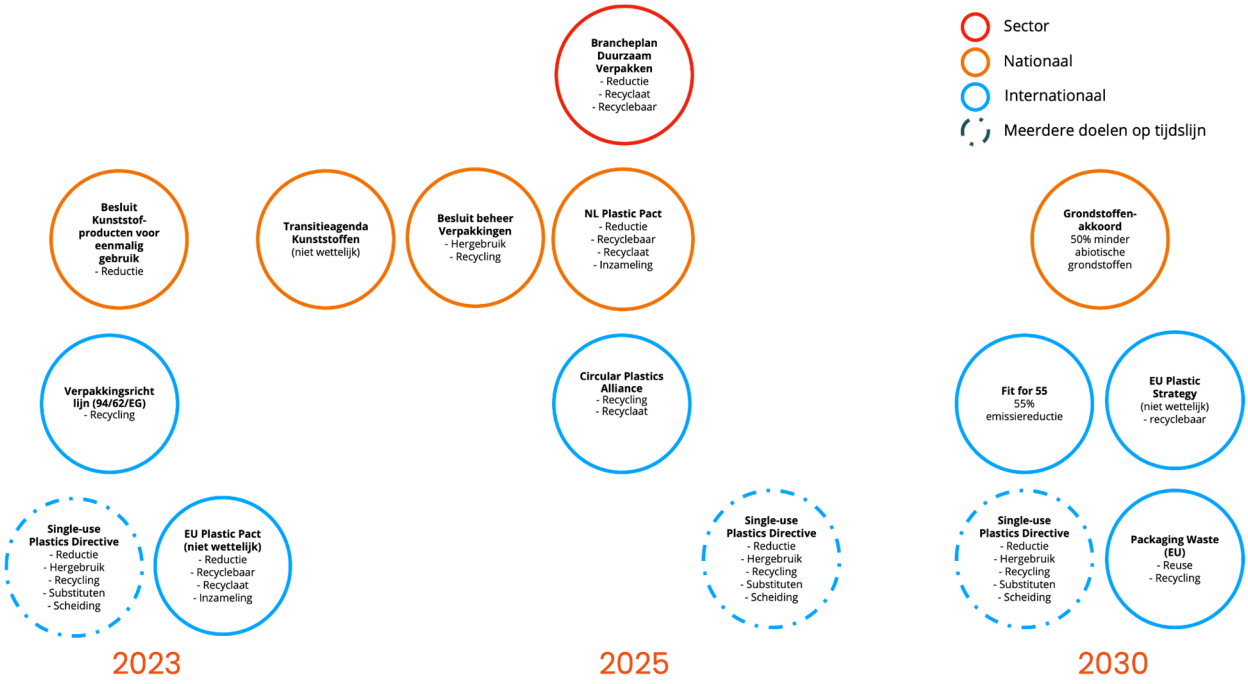
1. Hoger op de R-ladder
Rondom circulaire verpakkingen is al veel beleid ontwikkeld en geïmplementeerd, is er veel wet- en regelgeving en initiatief in de markt. Opvallend daarbij is dat er met name doelstellingen en afspraken zijn over percentages voor recycling en over het uitfaseren van zeer zorgwekkende stoffen. Er zijn geen tot weinig specifieke doelen voor hergebruik of reductie van de hoeveelheid verpakkingsmateriaal. Daarnaast zijn er ook geen specifieke doelen voor **de recyclebaarheid van verpakkingen en het verplicht toepassen van een minimaal percentage recyclaat of duurzaam materiaal in verpakkingen**. Kortom, er is veel beleid op de lagere treden van de R-ladder, en minder op de hogere treden. Het is tijd voor beleid hoger op de R-ladder.

2. Functie van verpakkingen
De tweede hoofdlijn ligt op het vlak van functie van verpakkingen. Het is bij deze productgroep van belang dat verpakkingen een functie kunnen hebben voor de levensduurverlenging en het verhogen van het gebruik van het te verpakken product. Zo blijft een komkommer die verpakt is langer goed en kan een beamer die goed verpakt is eenvoudiger worden gedeeld (versterken deeleconomie). Dat maakt dat puur streven naar reductie van verpakkingen voor de gehele keten van het product niet per se goed uitpakt voor circulariteit. Er moet concreet invulling worden gegeven aan het **reduceren van verpakkingsmateriaal/grondstoffen door essentiële eisen voor verpakkingen op te stellen en niet functionele verpakkingen tegen te gaan danwel te verbieden.** Het vergroten van het aandeel herbruikbare verpakkingen kan hierbij ook een rol spelen.

3. Impact papier en karton
Als derde punt komt naar voren dat karton en papier een groot deel van de impact voor hun rekening nemen bij verpakkingen en verbruiksartikelen. Hierdoor dekt een doelstelling op het terugbrengen van niet-biotische grondstoffen niet de lading en verdient het aanbeveling ook doelstellingen op te nemen voor deze materiaalstroom.

Gelukkig is er in toenemende mate markt voor de toepassing van recyclaat in verpakkingen. De vraag naar gerecyclede grondstoffen neemt toe. Het is belangrijk deze ontwikkeling te ondersteunen en verder te versterken door te **stoppen met verbranden van recyclebare verpakkingen en verbruiksartikelen zodat de recycling daarvan kan toenemen en er voldoende recyclaat/gerecyclede grondstoffen beschikbaar komt en blijft**.

Huidig beleid verpakkingen en verbruiksartikelen
Om een overzicht te maken van huidig beleid is deskresearch gedaan welke is aangevuld en aangescherpt door experts. In onderstaande visual ziet u het huidige beleid voor verpakkingen en verbruiksartikelen. In bijlage 1 leest u meer over de opbouw en uitkomsten van de beleidsanalyse.



Huidige impact verpakkingen en verbruiksartikelen

Verpakkingen en verbruiksartikelen hebben samen met meubels de laagste impact op klimaat van de vijf productgroepen. De impact van verpakkingen en verbruiksartikelen zit voornamelijk in het verbruiksmateriaal van papier en karton (denk aan kranten, tijdschriften en boeken) op alle indicatoren en in verpakkingen van metaal op klimaat, milieu en gezondheid. Om inzichten te verkrijgen in de impacts van de productclusters is er gebruik gemaakt van de EAP database en software[31]. Daarnaast zijn de bestedingen van huishoudens in Nederland toegevoegd aan de database om de impacts van de bestedingen te bepalen. EAP geeft de impacts van producten per bestedingscategorie van huishoudens in Nederland weer. Deze bestedingscategorieën zijn gelinkt aan verpakkingen en verbruiksartikelen. Vervolgens bevat de EAP database verschillende impact categorieën, o.a. maar niet gelimiteerd tot de CO_2-uitstoot, verzuring, smog. Zie hieronder de impacts voor verpakkingen en verbruiksartikelen. Raadpleeg de verdiepende onderbouwing van de impactmeting in bijlage 2.

Verpakkingen & verbruiksartikelen	Besteding	Klimaatimpact	Biodiversiteitimpact	Milieuimpact	Gezondheidimpact
Glas	0,00%	0,42%	0,47%	0,81%	0,48%
Hout	0,00%	0,07%	5,78%	0,11%	0,10%
Kunststof	0,00%	11,57%	0,44%	9,12%	13,98%
Metaal	0,00%	40,88%	7,73%	55,40%	54,91%
Papier en karton	0,00%	2,27%	18,55%	2,79%	2,58%
Verbruiksartikelen	7,17%	1,97%	1,17%	1,18%	1,16%
Verbruiksmateriaal papier & karton	92,83%	42,82%	65,86%	30,60%	26,79%
Grand Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

[31] De EAP database is een combinatie van een Nederlands environmental input output model en LCA's https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/milieudruk-van-het-consumptiepatroon-eap-versie-4.pdf#page5

De onderstaande kwalitatieve (stoplicht) analyse is opgesteld dmv EIPRO. Deze dataset is gestoeld op aannames die iets verschillen van de EAP dataset. Het kan daarom zo zijn dat er verschil zit in de resultaten tussen beide modellen (EIPRO en EAP). Er is gekozen beide modellen weer te geven in deze routekaart omdat de duiding van de kwalitatieve analyse van toegevoegde waarde is. Daarbij is de realiteit soms te complex en weerbarstig om in één model/dataset te vatten. Door beide modellen in beeld te brengen werken we toe naar een zo waarheidsgetrouw mogelijk en genuanceerd beeld.

Mt CO2-eq per jaar		Milieu	Biodiversiteit	Leverings-zekerheid
3.3	Verbruiksmateriaal papier & karton	🟠	🟢	🟢
0.3	Verbruiksartikelen (o.a. luiers)	🔴	🟠	🔴
0.5	Verpakkingsmateriaal papier & karton	🟠	🟢	🟢
0.6	Verpakkingsmateriaal metalen	🟠	🔴	🔴
0.6	Verpakkingsmateriaal glas	🟠	🟠	🟢
0.1	Verpakkingsmateriaal hout	🟢	🟢	🟢
1.1	Verpakkingsmateriaal kunststof	🟠	🟠	🔴
0.0	Verpakkingsmateriaal overig	⚪	⚪	⚪
6.7	Totaal Verpakkingen & Verbruiksartikelen			

🔴 Hoog risico
🟠 Matig risico
🟢 Geen tot laag risico
⚪ Geen data beschikbaar

Onderbouw kort de voorgestelde effecten op klimaat, biodiversiteit, milieuvervuiling en leveringszekerheid. Geef voor de toetsing een onderbouwing met feiten en cijfers, voor zover dit mogelijk is. Geef het ook duidelijk aan als data ontbreekt.

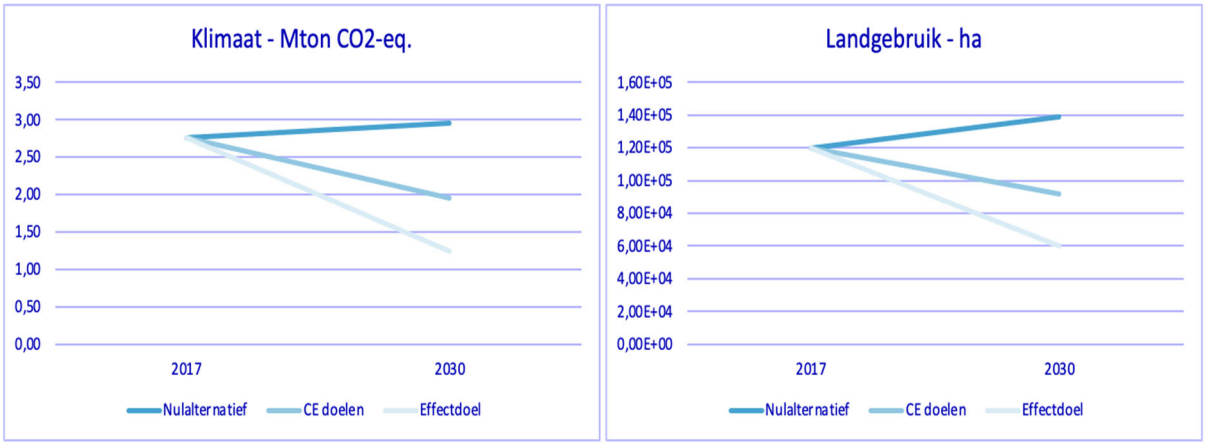
Impact trends

Afgelopen jaren is het gebruik van verpakkingen toegenomen. Meerdere factoren spelen daarbij een rol waaronder de toename van bestellingen via e-commerce[32]. Bij verpakkingen blijft het gebruik van materialen als glas en metaal redelijk stabiel, terwijl papier en karton en kunststof al jaren stijgen. Daarnaast zijn er onderzoeken naar verschillende soorten van biobased verpakkingen en de toepassingen daarvan (Stark & Matuana, 2021[33]). Verder is er in de kunststoffen een trend om kunststoffen uit hernieuwbare materialen te maken, namelijk bioplastics[34]. Bioplastics zijn nog maar een klein aandeel van de plastics (European Bioplastics[35]). Verder wordt de meerderheid van de verpakkingen voor etenswaren gebruikt (UTwente[36]). Verder zien we een afname van kunststof nog niet terug in de cijfers van het Afvalfonds Verpakkingen[37].

Bij verbruiksartikelen van kranten[38], boeken en tijdschriften[39] is de verwachting dat deze zullen afnemen in aantallen (en daarmee ook de impact) gezien de digitalisering. Echter de boekenverkoop neemt toe volgens lezen.nl[40]. Verder is te verwachten dat de hoeveelheid wegwerpplastics zal afnemen door EU wet-en regelgeving die hierop toeziet.[41]. Veel van deze plastic producten worden vervangen door papieren en kartonnen producten waardoor de impact verschuift. De sociale impact voor de productgroep verpakkingen en verbruiksartikelen is nog niet inzichtelijk. Dat wil zeggen dat er nog geen onderzoek gedaan is naar de hoeveelheid fte en het aantal bedrijven dat in Nederland betrokken is bij deze productgroep.

De effect- en circulariteitsdoelen

In de grafiek hieronder zijn drie scenario's beschreven: Het nulalternatief (boven geschetste trends zetten door), bij implementatie van circulariteitsdoelen (CE doelen) en de beoogde effectdoelen. Dit om te bekijken of de effectdoelen behaald kunnen worden met de gestelde CE doelen. Hieruit blijkt dat de gestelde CE doelen de gewenste effectdoelen nog niet halen. De trend is dat de hoeveelheid verpakkingen toeneemt en verbruiksartikelen ook, waardoor het nulalternatief stijgt. Er is op dit moment weinig informatie om te weten wat de impact is van een mogelijke maatregel zoals herbruikbare verpakkingen. Om de effectdoelen te halen zou er bijvoorbeeld meer recyclaat of biobased materiaal kunnen worden toegepast in nieuwe verpakkingen. Uit onderzoek naar verpakkingen van bier is gebleken dat herbruikbare statiegeldflessen een lagere impact hebben op het milieu dan PET, blik en/of glazen flessen voor enkel gebruik[42]. Deze kloof kan wellicht gedicht worden als er minder niet-functionele verpakkingen op de markt verschijnen (CE doel 1), de milieu-impact van herbruikbare verpakkingen en duurzame alternatieven beter gemodelleerd kan worden (CE doel 2) en als verbod op verbranding (CE doel 3) beter meegenomen kan worden in de berekeningen. Raadpleeg bijlage 3 om de berekening en aannames achter de circulariteitsdoelen terug te lezen.



[32] E-commerce is het proces van het kopen en verkopen van producten via elektronische middelen, zoals mobiele applicaties en internet. E-commerce verwijst naar zowel online detailhandel en online winkelen als elektronische transacties.
[33] https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2589234721000257
[34] https://renewable-carbon.eu/news/new-market-data-the-positive-trend-for-the-bioplastics-industry-remains-stable/
[35] https://www.european-bioplastics.org/market/
[36] Lees hier over het aandeel bioplastics
[37] https://www.afvalfondsverpakkingen.nl/nl/onze-recycleresultaten
[38] https://www.villamedia.nl/artikel/doordeweekse-papieren-krant-over-tien-jaar-een-zeldzaamheid
[39] https://bladendokter.nl/oplagedaling-cijfers-over-de-afgelopen-20-jaar/
[40] Lees hier over trend in boekenverkoop.
[41] https://ec.europa.eu/environment/topics/plastics/single-use-plastics_en
[42] https://fitness.agroparistech.fr/fitness/external/FITNess/extra/lca-packaging/lca-beer-packaging.html

Onderbouw waarom de circulariteitsdoelen en prestaties zijn opgenomen; gebruik voor zover mogelijk feiten en cijfers en geef aan welke bronnen gebruikt zijn.
De Transitieagenda Consumptiegoederen heeft de halveringsdoelstelling 2030 als uitgangspunt genomen: De halvering van het gebruik van primaire, niet-hernieuwbare grondstoffen. Dit met de aanname dat het halveringsdoel goed aansluit op de emissiereductiedoelstellingen (55% in 2030 ten opzichte van 1990) en de Parijs akkoorden (1,5 graden). De emissiereductiedoelstellingen en het Parijs akkoord moeten dus worden gerealiseerd door het gebruik van niet-hernieuwbare grondstoffen te verminderen, waarbij minimaal halvering het uitgangspunt is. Op basis daarvan zijn de beoogde effectdoelen voor verpakkingen en verbruiksartikelen: 55% minder impact op klimaatverandering, 50% minder indirect landgebruik, 50% minder impact op eutrofiering en verzuring & 50% minder zwerfafval.

Er is eerst een kwalitatieve analyse gedaan om de relevante productgroepen te definiëren, gevolgd door een kwantitatieve impactanalyse om de huidige impact van iedere productgroep te achterhalen en deze op te splitsen in relevante productclusters. Dit is gedaan d.m.v. HS-coderingen. Vervolgens is het huidige beleid in kaart gebracht voor iedere productgroep en bij verschillende professionals gevalideerd in een werksessie. Door middel van een 'gap-analyse' is er onderzocht waar wel impact is maar nog geen beleid. Voor deze 'gap' zijn nieuwe doelen geformuleerd en in een tweede werksessie naar acties vertaald. Tot slot zijn de routekaarten aangescherpt en besproken met verschillende spelers w.o. voornamelijk brancheverenigingen.

Deze aanpak is gekozen om goed aan te sluiten bij wat er al speelt en in te zetten op wat er extra nodig is om onder de 1,5 graden van Parijs te blijven. De prestatiedoelen richten zich op de koplopers van overmorgen en zijn ambitieus doch haalbaar gesteld. Het is lastig in te schatten of de prestatiedoelen afdoende zijn om de circulariteitsdoelen te behalen. De consultatiesessies bestonden uit ongeveer 100 deelnemers uit branche, kennisinstellingen, overheden, ngo's etc. Uit verschillende werksessies bleek draagvlak op de grote lijnen. Tegelijkertijd is er behoefte aan een diepere analyse van de doelen en een voortzetting van de dialoog. Daarbij is er meer verdieping nodig om inzichtelijk te krijgen wat er exact haalbaar is met huidige technieken en waar er op bestaande doelen meer innovatie nodig is. Raadpleeg bijlage 1 voor meer informatie over deze onderbouwing.

Leg kort het verband uit tussen de doelen en de prestaties, bij voorkeur kwantitatief maar mag ook kwalitatief.
De verbanden zijn logisch te beredeneren uit de routekaart. Uitgebreide versie volgt (indien gewenst)

Benoem of er kruisverbanden zijn met andere TA's/productgroepen.
Bij plastic verpakkingen is een overlap met de TA Kunststoffen. Bij het opstellen van doelen, prestaties en actielijnen op het gebied van plastic verpakkingen hebben beide TA's nauw samengewerkt. De actielijnen op het gebied van plastic verpakkingen zijn door de TA Kunststoffen definitief uitgewerkt en in hun routekaart opgenomen. In deze routekaart vindt u de actielijnen voor de overige materiaalsoorten voor verpakkingen (papier/karton, metaal, glas, hout) en de (plastic) verbruiksartikelen.

Actielijnen

Prestatie 2030	Actielijn	Trekker	Loopt in 20..				
			'23	'24	'25	'26-'27	'28-29
Algemeen							
	Invoeren UPV luiers en incontinentiemateriaal (stimulering herbruikbaar en grootschalige recycling)	EU/overheid, branche	☐	☐	☒	☐	☐
Circulariteitsdoel 1 2030: Verpakkingen en verbruiksartikelen die nieuw op de markt komt zijn circulair ontworpen. Met als gevolg halvering gebruik primaire grondstoffen tov 2016 en uitfaseren ZZS.							
Verbod op verpakkingen niet functioneel voor levensduurverlenging van het product	Onderzoek met verpakkingsproducenten naar vermindering niet-functioneel verpakkingsmateriaal Stel regels vast voor niet-functionele verpakkingen (essentiële eisen) en maak hierbij gebruik van reeds bestaande kennis (o.a. recycling guidelines VNP)	Overheid, verpakkingsproducenten, KIDV	☒	☒	☐	☐	☐
	Instellen van wettelijke verboden voor verpakkingen die niet functioneel zijn voor levensduurverlenging van verpakte product Herziening EU-verpakkingsrichtlijn voor alle verpakkingsmaterialen; bepaling essentiële eisen	Eu, rijksoverheid	☐	☐	☒	☒	☒
	Duurzaam consumentengedrag (communicatie meldpunt verpakkingen, reduceren wegwerpverpakkingen)	Rijksoverheid, Milieu Centraal, VNP	☒	☒	☒	☒	☒
50% toepassing recyclaat en/of biobased grondstoffen	Bevorderen van circulair ontwerp, 100% recyclebare verpakkingen, design voor recycling (voor plastic verpakkingen zie routekaart TA Kunststoffen)	Verpakkingsproducenten, KIDV, NVRD, Afvalfonds Verpakkingen	☒	☒	☒	☒	☒
	Bevorderen betere mono-stromen voor hoogwaardige recycling (beperken aantal soorten verpakkingsmateriaal), inzameling en sortering verbeteren	recyclingsbranche, Afvalfonds verpakkingen, verpakkingsproducenten	☒	☒	☒	☒	☒
	Verplicht de toepassing van een percentage recyclaat (of biobased materiaal) in verpakkingen en verbruiksartikelen	EU/overheid	☐	☒	☒	☒	☒
Halveren absoluut gebruik van Zeer	Monitoring ZZS in verpakkingen en verbruiksartikelen	RIVM, producenten	☒	☒	☒	☒	☒

Zorgwekkende Stoffen (ZZS) en voorkomen ZZS is recyclaat	Actieplan minder ZZS (maak hierbij gebruik van bestaande kennis bij materiaalorganisaties)	RIVM, producenten, KIDV	☐	☒	☐	☐	☐
	Actieplan 'schoon recyclaat'	Producenten, afvalverwerkers, KIDV	☐	☐	☒	☒	☒
Circulariteitsdoel 2 2030: verpakkingen en verbruiksartikelen die herbruikbaar kunnen zijn en aantoonbaar een lagere milieubelasting hebben, zijn herbruikbaar							
50% van de verpakkingen en verbruiksartikelen die herbruikbaar kunnen zijn, zijn dat ook (materiaalspecifiek)	Producenten langer verantwoordelijk maken voor verpakkingen (door bv aanpassen Besluit beheer verpakkingen, uitbreiden UPV-systemen met preventie en onderzoeken uitbreiden statiegeld voor diverse verpakkingen)	Overheid	☒	☒	☒	☒	☒
	Producenten langer verantwoordelijk maken voor verbruiksmateriaal papier en karton (onderzoek)	Verpakkings-producenten	☐	☐	☒	☒	☒
Circulariteitsdoel 3 2030: In 2030 wordt 100% van de verpakkingen en verbruiksartikelen, waar hergebruik niet mogelijk is, ingezameld en gerecycled.							
Verbod op verbranding van recyclebare verpakkingen en verbruiksartikelen	Halveren absolute hoeveelheid verpakkingen in verbranding; afbouwen verbrandingscapaciteit	EU/overheid, afvalbranche	☐	☐	☒	☐	☐
	Stimuleer investeringen (via o.a. subsidies) in bronscheiding/nascheiding, mechanische recycling en chemische recycling	EU/overheid	☒	☒	☒	☒	☒
Verbetering inzameling recyclebare verpakkingen en verbruiksartikelen door bron- of nascheiding	Optimaliseren van inzamelsystemen waarbij optimaal gebruik wordt gemaakt van bron en/of nascheiding. Voorlichting aan consumenten.	Gemeenten, overheid, Milieu Centraal, afvalinzamelaars	☒	☒	☒	☒	☒
	Uitbreiden van verplichtingen tot gescheiden aanbieden van verpakkingen en verbruiksartikelen huishoudens en bedrijven via wetgeving en/of instrumenten zoals het circulair materialenplan	Overheid	☒	☒	☒	☒	☒
Zwerfafvalplannen uitgevoerd waardoor 50% minder zwerfafval	Gebiedsbeheerder verplichten tot opstellen actieplannen waarin vermindering hoeveelheid zwerfafval wordt uitgewerkt	Overheid, gebiedsbeheerders	☒	☒	☒	☐	☐
	Monitoring zwerfafval (hiervoor kan de reeds bestaande landelijke monitoring worden gebruikt/ aangevuld)	Overheid (RWS)	☒	☒	☒	☒	☒
	Bronaanpak (verminderen zwerfafvalgevoelige verpakkingen, substitutie schadelijke materiaal door bio-afbreekbaar materiaal)	Overheid, verpakkingsproducenten	☒	☒	☒	☒	☒

7. CHEMISCHE PRODUCTEN

7.1 Afbakening

De productgroep chemische producten richt zich op producten die door de consument te kopen zijn in de winkel. We nemen van deze producten de consumptie van consumenten mee, maar ook die van bedrijven en overheden. Denk dan aan muurverf gebruikt door professionele schilders en door reguliere consumenten. (Dus niet aan kleurstoffen voor kunststof gebruikt in een fabriek).

Deze productgroep is onderverdeeld in de productclusters:

- **Reinigings- & Beschermingsmiddelen**. Bijvoorbeeld: Schoonmaakmiddelen, Wax, Poetsmiddelen ed.
- **Verf**. Bijvoorbeeld: Muurverf, Houtverf ed
- **Verzorgingsmiddelen**. Bijvoorbeeld: haar- & huidproducten, make-up ed

Uit impact berekening is gebleken dat chemische producten relevant is om mee te nemen als prioritaire productgroep. De impact berekening dient nog verdiept en aangescherpt te worden. Deze productgroep is naar aanleiding van het doelentraject sinds 2022 opgenomen in de transitieagenda consumptiegoederen. Wij hopen dat adhv het doelentraject ook door andere TA's onderzocht wordt of chemie voldoende aandacht krijgt vanuit circulaire economie.

De productgroep chemische producten is afgebakend middels HS codering en SBI codering[43]. Raadpleeg hiervoor bijlage 5.

7.2 Effect- , circulariteitsdoelen en prestaties, actielijnen

De productgroep Chemische producten is recent toegevoegd aan de prioritaire productgroepen van de TAC. Daarom is er gekozen nog geen toekomstbeeld of doelen op te stellen. In samenspraak met de brancheverenigingen is er een actie opgesteld:

We zullen per productcluster onderzoeken welke acties en doelen er nodig zijn om vanuit de chemische sector de transitie naar de circulaire economie te versnellen. Dit onderzoek zal in 2022 plaatsvinden.

7.3 Toelichting gestelde doelen

Algemeen inzicht chemische producten
De productgroep chemie is sinds 2022 als vijfde productgroep toegevoegd aan de productgroepen van de Transitieagenda Consumptiegoederen (TAC). Het is een complexe en uiteenlopende sector die verschillende andere sectoren raakt, daarom is afbakening hier extra belangrijk. Voor het ontwikkelen van de doelenboom voor circulaire chemie zijn meerdere expertsessies met bedrijven, wetenschappers, overheid en brancheorganisaties georganiseerd. Ook is er veel deskresearch gedaan door (beleids)documenten en brancheontwikkelingen te raadplegen.

In alle clusters van chemische producten is de laatste jaren een trend te zien in verduurzaming. In de **verfsector** zijn sinds het bestaan van verf al stappen gezet in het uitfaseren, minimaliseren en verbieden van stoffen in de verf die slecht zijn voor de gezondheid, zoals lood, chroom-6, tolueen, thinner, wasbenzine, terpentine en alcohol[44]. Tot slot zijn er ook verven die deels met biobased grondstoffen zijn gemaakt (Milieu Centraal[45]). Biobased verf heeft als voordeel dat er minder grondstoffen schaarste ontstaat aangezien er hernieuwbare materialen worden gebruikt. Echter het heeft als nadeel dat er meer land voor nodig is, aldus Milieu Centraal[46]. In de **cosmeticasector** lijkt er ook meer een focus op groen en duurzaam te komen (Linda Meiden[47], Trends in Schoonheidsbranche[48]). Daarnaast is er steeds meer biobased cosmetica, omdat bio-raffinaderijen

[43] Lees hier meer over Standaard Bedrijfsindeling (SBI). De SBI is een hiërarchische indeling van economische activiteiten. Lees hier meer over HS-codering. Een 'Harmonized System'-code gebruikt de douane wereldwijd voor het indelen van producten.
[44] Lees hier meer over stoffen in verf welke slecht zijn voor de gezondheid
[45] Lees meer over Verantwoorde verf
[46] https://www.milieucentraal.nl/huis-en-tuin/klussen/verantwoord-verf-kiezen/
[47] https://www.linda.nl/meiden/meiden-beauty/groene-beauty-duurzame-cosmetica/,
[48] https://www.ingedemunnik.nl/trends-ontwikkelingen-schoonheidsbranche/trends-ontwikkelingen-cosmeticabranche-2022/

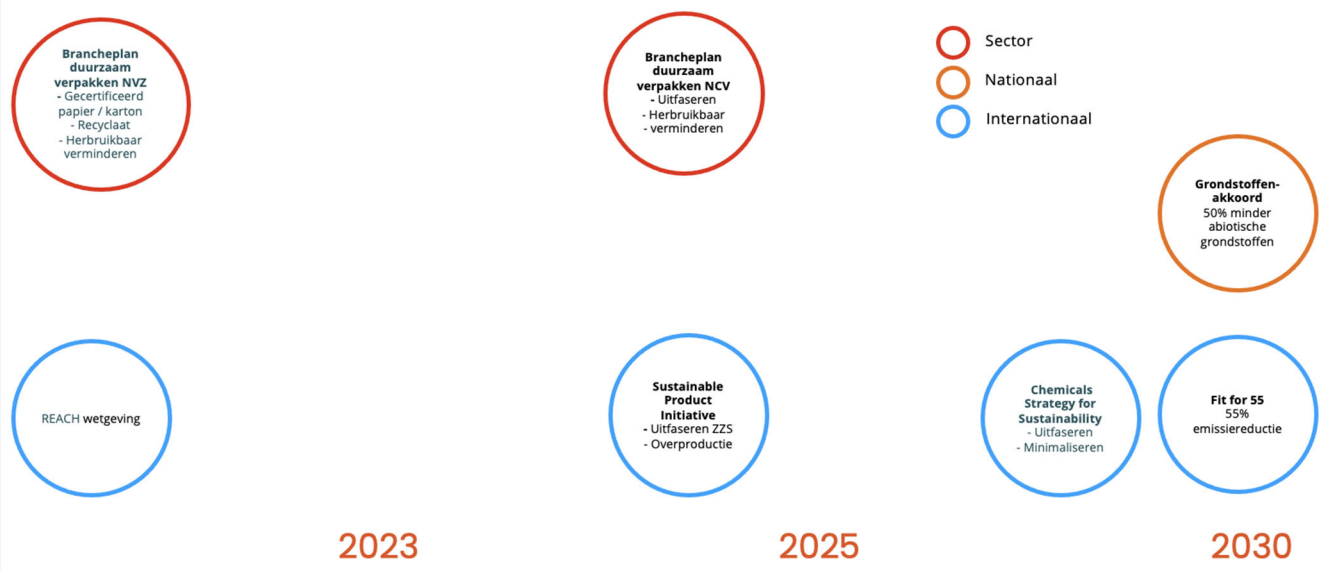
steeds meer producten kunnen leveren[49]. Verder is de consumptie van persoonlijke verzorging over de afgelopen jaren zeer stabiel (NCV-cosmetica[50]). Tot slot is er in de **schoonmaaksector** en schoonmaakmiddelen sector een beweging naar duurzaamheid voor mens & milieu[51] en duurzame schoonmaakmiddelen[52]. Daarnaast is de laatste jaren een uitgebreid assortiment aan eco schoonmaakmiddelen in supermarkten.

Er gebeurt dus veel in de chemische sector. Europees zijn er met name ontwikkelingen in het kader van de Chemicals Strategy for Sustainability en de Eco-design for Sustainable Products Regulation. En nationaal is er veelal beleid op de verpakkingen en sluiten we aan bij de Europese ontwikkelingen. Gezien de productclusters onderling sterk variëren is er is extra onderzoek nodig om de benodigde extra doelen voor circulaire economie te verdiepen.

De eerste stappen in deze sector zullen zich dus richten op een analyse waar per productcluster en ketenschakel de circulariteitsdoelen aangescherpt kunnen worden. De komende jaren zal er een sectorbreed beeld ontwikkeld worden van circulaire kansen in de sector. Voor een productcluster kan dit betekenen dat er ingezet wordt op levensduurverlenging en voor een ander productcluster dat de inzet op biobased verhoogd wordt.

Huidig beleid chemische producten

Om een overzicht te maken van huidig beleid is deskresearch gedaan welke is aangevuld en aangescherpt door experts. In onderstaande visual ziet u het huidig beleid relevant voor circulaire economie van chemische producten. Europa heeft beleid aangekondigd op Sustainable Carbon Cycles[53]. Dit beleid zal o.a. gaan over het minimum aandeel van 20% hernieuwbaar in producten in 2030. Dit wordt relevant voor de chemische sector. Het is echter nog geen staand beleid en daarom nog niet meegenomen in onderstaande visual. In bijlage 1 leest u meer over de opbouw & en uitkomsten van de beleidsanalyse.



[49] Meer over biobased cosmetica
[50] Meer over consumptietrends van persoonlijke verzorging
[51] https://www.ras.nl/wp-content/uploads/2021/08/RAS-sectoranalyse-2021-verkort.pdf
[52] https://www.huchem.nl/blogs/nl/schoonmaakmiddelen-van-de-toekomst-robots-en-nano/
[53] https://ec.europa.eu/clima/eu-action/forests-and-agriculture/sustainable-carbon-cycles_en

8. MEUBELS

8.1 Afbakening

De productgroep meubels richt zich op producten die door de consument te kopen zijn in de winkel. We nemen van deze producten de consumptie van consumenten mee, maar ook die van bedrijven of overheden. Denk dan aan een bureau of matras gebruikt door bedrijven/hotels en door reguliere consumenten.

Deze productgroep is onderverdeeld in de productclusters:

- **Zitmeubels.** Bijvoorbeeld: Sofa's, Banken en stoelen
- **Bedden en toebehoren**. Bijvoorbeeld: Matrassen
- **Tafels, kasten en overige meubels.** Bijvoorbeeld: bureaus, bureaustoelen, kantoorartikelen
- **Kunst & antiek, woonaccessoires.** Bijvoorbeeld: schilderijen, antieke kasten
- **Overige meubels en toebehoren.** Bijvoorbeeld: plantaardig vlechtwerk, kaarsen

De productgroep meubels wordt afgebakend middels HS codering en SBI codering[54]. Raadpleeg hiervoor bijlage 5.

8.2 Toekomstbeeld 2030

Door een verbod op verbranding van meubels worden alle grondstoffen na gebruik van de meubels en matrassen opnieuw benut als materiaal of product. Hierdoor wordt op grote schaal secundaire grondstoffen toegepast. Mede door deze druk aan de eind van de keten worden meubels meer gerepareerd en is de tweedehands markt voor meubels en matrassen aanzienlijk gegroeid. Mainstream retail partijen verkopen naast nieuwe ook tweedehands meubels en de reparatie-sector is een economische sector van belang geworden. In 2030 zijn alle nieuw op de markt gebrachte meubels circulair ontworpen. Ze zijn zo ontworpen dat ze goed repareerbaar zijn en een lange levensduur hebben. Meubels die na gebruik niet meer herbruikbaar zijn, zijn uitgefaseerd.

8.3 Effect- en circulariteitsdoelen en prestaties, actielijnen

Effectdoelen	Circulariteitsdoelen	Prestaties
55% minder impact op klimaat 50% minder impact op Eutrofiering en verzuring 50% minder indirect landgebruik.	Circulariteitsdoel: 2030: 100% van de nieuwe meubels zijn circulair ontworpen.	Ecodesign meubels opstellen, agenderen in EU ecodesign verordening & doorontwikkelen in samenwerking met sector.
	Circulariteitsdoel 2030: 100% van de te repareren meubels worden gerepareerd of refurbished.	50% van de verkochte producten in de meubelbranche is hoogwaardig circulair: dwz gedeeld, tweedehands en/of refurbished
	Circulariteitsdoel 2030: Niet herbruikbare meubels worden na gebruik ingezameld en gerecycled	Verbod op verbranding meubels per 2025

[54] Lees hier meer over Standaard Bedrijfsindeling (SBI). De SBI is een hiërarchische indeling van economische activiteiten.
Lees hier meer over HS-codering. Een 'Harmonized System'-code gebruikt de douane wereldwijd voor het indelen van producten.

Toelichting gestelde doelen

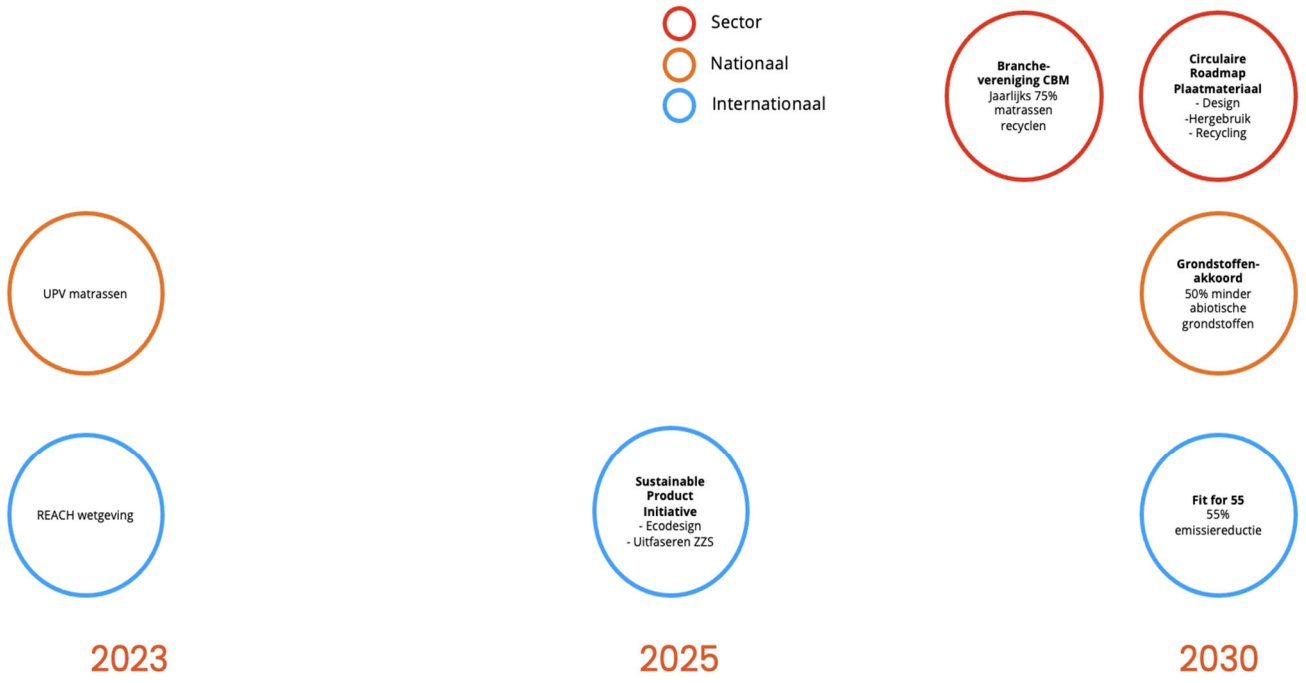
Algemeen inzicht meubels
De meubelbranche wordt in de Transitieagenda Consumptiegoederen onderverdeeld in Matrassen, meubels (zoals tafels, kasten en banken) en overige meubels (denk aan kunst, antiek en woondecoratie). Bij het productcluster matrassen zien we de hoogste milieudruk. Voor het ontwikkelen van de doelenboom voor circulaire meubels zijn meerdere expertsessies met bedrijven, wetenschappers, overheid en brancheorganisaties georganiseerd. Ook is er veel deskresearch gedaan aan de hand van (beleids)documenten en documenten over brancheontwikkelingen te raadplegen.

De belangrijkste constatering is dat we nu weinig nationaal beleid en regelgeving zien die de circulariteit stimuleert voor deze productgroep. Dit beleid is wel hard nodig, met name op de hogere R-strategieën. In Europa zien we met name wetgeving die betrekking heeft op het uitfaseren van chemische stoffen (REACH & Chemical strategy for sustainability) en op eco design (Sustainableproducts initiative). Voor deze laatste geldt dat uitwerking in specifieke EU maatregelen voor (bepaalde) meubels zal moeten volgen om de benodigde producteisen te bereiken. Verder valt het op dat er een verschil in aanpak is tussen matrassen en meubels.

Voor het productcluster matrassen is er recent in Nederland een uitgebreide producentenverantwoordelijkheid (UPV) ingevoerd. Dit betekent dat producenten verplicht zijn een bijdrage te leveren aan de recycling van ieder droog ingezameld matras. De UPV stimuleert echter nog geen circulair design of hoogwaardige R-strategie. De belangrijkste volgende stappen zijn hier het aanjagen van eco-design, het creëren van een markt voor refurbishment, recycling en het vormgeven van nieuwe businessmodellen met aandacht voor retourlogistiek.

Voor het productcluster meubels wordt er vooral gekeken naar plaatmateriaal. De branche heeft een roadmap voor circulair plaatmateriaal laten ontwikkelen die zich richt op drie transitiepaden: Design, hergebruik en recycling. Op dit moment zien we met name op recycling veel activiteit. De belangrijkste aan te scherpen doelen zijn hier dan ook het **aanjagen van ecodesign** in de branche, **levensduurverlenging** en een **verbod op verbranding.** De eerste stappen hierin zijn wetgeving voor levensduurverlenging via bijvoorbeeld producteisen (ten behoeve van classic long life), en door de markt voor **reparatie, refurbishment en hergebruik verder te professionaliseren**. Maar ook door financiële prikkels zoals het vrijstellen van BTW op reparatie en tweedehands producten. Hergebruik, reparatie en recycling kunnen verder worden bevorderd door verbranding van meubels te verbieden. Ook kan bijvoorbeeld lijm die niet biobased is en demontabiliteit onmogelijk maakt (zoals formaldehyde & melamine) in meubels worden verboden (via producteisen op EU-niveau).

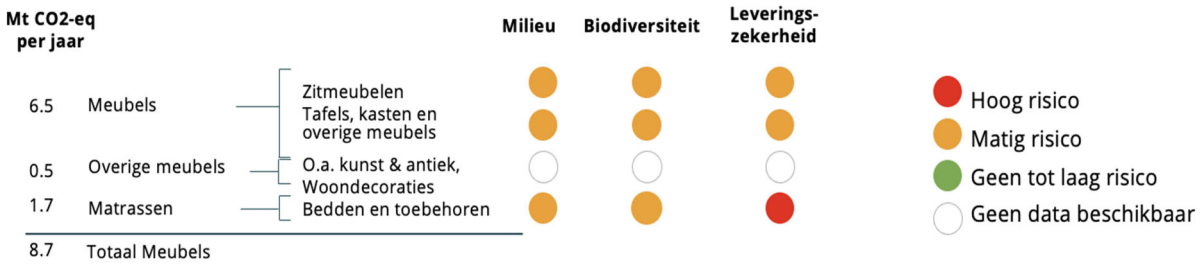
Huidig beleid meubels
Om een overzicht te maken van huidig beleid is deskresearch gedaan welke is aangevuld en aangescherpt door experts. In onderstaande visual ziet u het huidig beleid van meubels. Raadpleeg bijlage 1 voor meer informatie over de opbouw & voorwaarden van de beleidsanalyse.



Huidige impact meubels
Om verder verbeterde inzichten te krijgen in de impacts is er gebruik gemaakt van de EAP database en software. De EAP database is een combinatie van een Nederlands environmental input output model en LCA's. Daarnaast zijn de bestedingen van huishoudens in Nederland toegevoegd aan de database om de impacts van de bestedingen te bepalen. EAP geeft de impacts van producten per bestedingscategorie van huishoudens in Nederland. Deze bestedingscategorieën zijn gelinkt aan meubels. Vervolgens bevat de EAP database verschillende impactcategorieën, o.a. maar niet gelimiteerd tot CO_2-uitstoot, verzuring, smog. Zie hieronder de impacts voor meubels. Volgens EAP zit maar 16% van de impact van meubels in het materiaalgebruik, voor deze productcategorie is uitsluitend gericht op de impact van het materiaalgebruik. Raadpleeg de verdiepende onderbouwing van de impactmeting in bijlage 2.

Meubels	Besteding	Klimaatimpact	Biodiversiteitimpact	Milieuimpact	Gezondheidimpact
Matrassen	19,28%	25,67%	27,16%	33,34%	31%
Meubels	71,80%	66,08%	62,62%	59,26%	62%
Overig	8,92%	8,26%	10,22%	7,40%	7%
Grand Total	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**	**100%**

De onderstaande kwalitatieve (stoplicht) analyse is opgesteld dmv EIPRO. Deze dataset is gestoeld op aannames die iets verschillen van de EAP dataset. Het kan daarom zo zijn dat er verschil zit in de resultaten tussen beide modellen (EIPRO en EAP). Er is gekozen beide modellen te weergeven in dit transitieplan omdat de duiding van de kwalitatieve analyse van toegevoegde waarde is. Daarbij is de realiteit soms te complex en weerbarstig om in een model/dataset te vatten. Door beide modellen in beeld te brengen werken we toe naar een waarheidsgetrouw en genuanceerd beeld.



Onderbouw kort de voorgestelde effecten op klimaat, biodiversiteit, milieuvervuiling en leveringszekerheid. Geef voor de toetsing een onderbouwing met feiten en cijfers, voor zover dit mogelijk is. Geef het ook duidelijk aan als data ontbreekt.

Impact trends
De productgroep meubels heeft een relatief lage milieu-impact in vergelijking met de andere productgroepen. De laatste jaren stijgt het volume van het aantal gekochte meubels gestaag. Echter blijft de voorraad van meubels volgens CBS[55] stabiel. Dit betekent dat meubels een kortere levensduur hebben gekregen of lichter zijn. Verder kan de toename in gekochte meubels waarschijnlijk gedeeltelijk verklaard worden vanuit bevolkingstoename en de toename in huishoudens. De korte levensduur en/of lichtere meubels kunnen verklaard worden vanuit de trend van dropshipping en de ontwikkeling om meubels te maken van spaanplaat (samen gelijmde houtsnippers) in plaats van hout. Dropshipping is het kopen van goedkope spullen vanuit voornamelijk Azië om deze vervolgens in Europa voor meer geld te verkopen.

Daarbij wordt veel afval (b-hout) vanuit (MKB) bedrijven maar ook afgedankte meubels nu verbrand (CBM, 2021[56]). Naar benadering beland er ongeveer 247 miljoen kg per jaar aan meubels (incl. matrassen) in het grof huishoudelijk restafval (CBS, 2022[57]). Hiervan wordt het leeuwendeel verbrand.

Tot slot zien we dat de meubelsector de meeste werkgelegenheid in Nederland heeft ten opzichte van andere productgroepen (CBS). De Nederlandse meubel sector bestaat voor 80% uit kleine bedrijven (1-10 fte). Echter worden er nu veel materialen voor deze sector geïmporteerd uit landen waar een hoog risico is op het overschrijden van sociale grenzen

[55] https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2022/09/nederland-bezit-12-miljard-kilogram-meubels
[56] https://www.cbm.nl/wp-content/uploads/2021/02/210169_CBM_Rapport-Houtstof-en-Resthout_A4_gecomprimeerd_FC_DEF.pdf
[57] https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2022/09/nederland-bezit-12-miljard-kilogram-meubels

zoals slavernij. De nationale sociale impact is positief, de internationale impact minder.

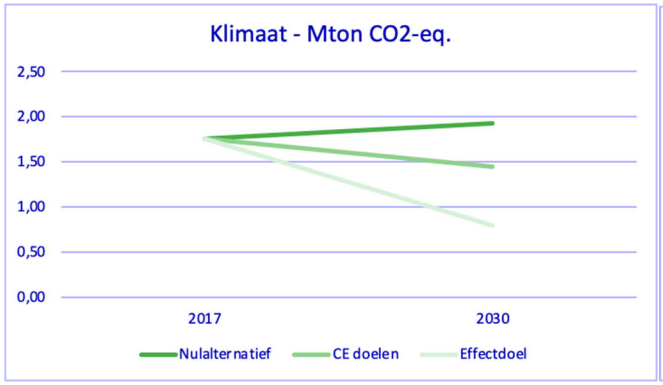
Aansturen op lokale productie, eerlijke ketens, eco design met materialen welke CO2 opslaan, het verlengen van de levensduur van nieuwe en bestaande meubels en tegengaan van verbranding lijken hier een interessante ontwikkelrichtingen om binnen de planetaire en sociale grenzen te blijven.

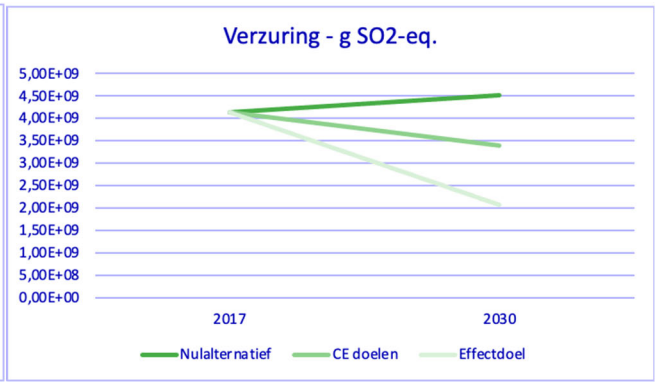
De effect & circulariteitsdoelen

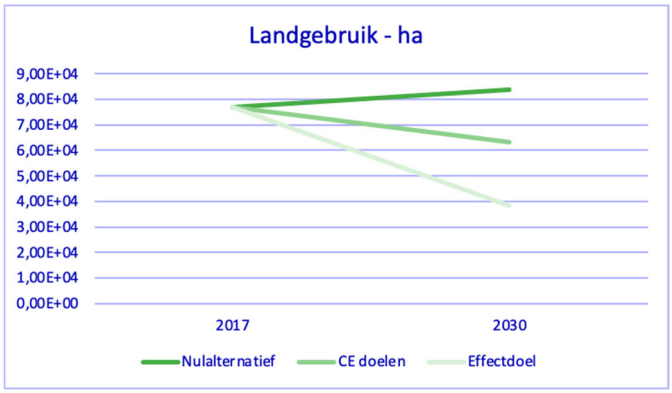
In de grafiek hieronder zijn drie scenario's beschreven: Het nulalternatief (boven geschetste trends zetten door), bij implementatie van CE-doelen en de beoogde effect doelen. Dit om te bekijken of de effectdoelen behaald kunnen worden met de gestelde CE-doelen. De gestelde CE-doelen halen de gewenste effectdoelen nog niet.

Ter illustratie: Wanneer een product 50% in levensduur wordt verlengd, en er geen extra consumptie plaatsvindt, wordt er maar 33% minder geconsumeerd (want 50% verlenging is maar 1⁄3 van de totale levensduur). In 2030 is de doelstelling 50% circulair te zijn, de verlenging is hierbij toegepast op 50% van de bestaande meubels. Wat ervoor zorgt dat er maar 16,5% minder consumptie plaatsvindt. Hierdoor neemt de impact te weinig af om de doelen te behalen.

Er zijn er nu nog te weinig cijfers over huidige aandeel tweedehands, gerepareerde of refurbished meubels (circulariteitsdoel 2), het exacte aandeel verbrande meubels (circulariteitsdoel 3) en de hoeveelheid verschillende en hoeveelheden materiaalstromen (circulariteitsdoel 1) op de Nederlandse markt. Dat maakt het lastig om te voorspellen met welke exacte acties de effectdoelen behaald kunnen worden. Daarom wordt er ingezet op zowel het tegengaan van verbranding, stevige levensduurverlenging van bestaande & nieuwe meubels en een circulair design. Er is meer data nodig en een verdieping van het EAP-model om te bepalen of dit voldoende is om de effectdoelen te halen. Raadpleeg voor berekening en aannames achter de circulariteitsdoelen bijlage 3.







Onderbouw waarom de circulariteitsdoelen en prestaties zijn opgenomen; gebruik voor zover mogelijk feiten en cijfers en geef aan welke bronnen gebruikt zijn.
De transitieagenda consumptiegoederen heeft de halveringsdoelstelling 2030 als uitgangspunt genomen: De halvering van het gebruik van primaire, niet-hernieuwbare grondstoffen. Dit met de aanname dat het halveringsdoel goed aansluit op de emissiereductiedoelstellingen (55% in 2030 ten opzichte van 1990) en de Parijs akkoorden (1,5 graden). De emissiereductiedoelstellingen en het Parijs akkoord moeten dus worden gerealiseerd door het gebruik van niet-hernieuwbare grondstoffen te verminderen, waarbij minimaal halvering het uitgangspunt is. Op basis daarvan zijn de beoogde effect doelen voor meubels 55% minder impact op klimaat, 50% minder impact op Eutrofiering en verzuring en 50% minder indirect landgebruik.

Er is eerst een kwalitatieve analyse gedaan om relevante productgroepen te definiëren, daarna is er een kwantitatieve impactanalyse gedaan om de huidige impact van iedere productgroep te achterhalen en ze op te splitsen in relevante clusters. Dit is gedaan d.m.v. HS-coderingen. Vervolgens is het huidige beleid in kaart gebracht voor iedere productgroep en bij verschillende professionals gevalideerd in een werksessie. Door middel van een gap analyse is er onderzocht waar wel impact is maar nog geen beleid. Voor deze 'gap' zijn nieuwe doelen geformuleerd en in een tweede werksessie naar acties vertaald. Tot slot zijn de roadmaps aangescherpt en besproken met verschillende spelers w.o. voornamelijk brancheverenigingen.

Deze aanpak is gekozen om goed aan te sluiten bij wat er al speelt en in te zetten op wat er extra nodig is om onder de 1,5 graden te blijven. De prestatiedoelen dienen de koplopers van overmorgen en zijn ambitieus doch haalbaar gesteld. Het is lastig in te schatten of de prestatiedoelen afdoende zijn om de circulariteitsdoelen te behalen. De consultatiesessies bestonden uit ongeveer 100 deelnemers uit branche, kennisinstellingen, overheden, ngo's etc. Uit verschillende werksessies bleek draagvlak op grote lijnen. Tegelijkertijd is er behoefte aan een diepere analyse van de doelen en een voortzetting van de dialoog. Daarbij is er meer regie en verdieping nodig om inzichtelijk te krijgen wat er exact haalbaar is met huidige technieken en waar er op bestaande doelen meer innovatie nodig is. Denk hierbij bijvoorbeeld aan data over de tweedehands/reparatiemarkt, daar is nu alleen versnipperde data voor beschikbaar. Raadpleeg bijlage 1 voor meer informatie over deze onderbouwing.

Leg kort het verband uit tussen de doelen en de prestaties, bij voorkeur kwantitatief maar mag ook kwalitatief.
De verbanden zijn logisch te beredeneren uit de roadmap. Uitgebreide versie volgt (indien gewenst).

Benoem of er kruisverbanden zijn met andere TA's/productgroepen.
Meubels raakt mogelijk aan chemie (verf) & textiel (stoffering) en de TA kunststoffen. Dit is nader te onderzoeken na het doelentraject.

Actielijnen

Prestatie	Actielijn	Trekker	Loopt in 20..				
			'23	'24	'25	'26-'27	'28-29
Algemeen: acties geldend voor alle drie de circulariteitsdoelen.							
	UPV afkondigen met doelen voor: - Modulatie voor duurzaam ontworpen producten - Langere levensduur (hergebruik, reparatie & refurbishment) - Inzameling en (hoogwaardige) recycling & bioraffinage (algemeen verbindend verklaring per 2026)	Sector	☐	☒	☐	☐	☐
	Data & monitoring van: - Tweedehands- & reparatiemarkt meubels - Aandeel verbrande meubels op milieustraat - Verschillende en hoeveelheden materiaalstromen	PBL	☒	☒	☒	☒	☒
Circulariteitsdoel 1 2030: 100% van de nieuwe meubels zijn circulair ontworpen.							
Prestatiedoel 2030: Ecodesign meubels opstellen, agenderen in EU ecodesign verordening & doorontwikkelen in samenwerking met sector.	Nieuwe Ecodesign verordening vaststellen (2022 - 2023)	Overheid (met steun stake-holders)	☒	☐	☐	☐	☐
	Ontwerpeisen vaststellen onder nieuwe Ecodesign verordening gericht op: Minder ZZS Niet hernieuwbare grondstoffen vervangen door recyclaat of biobased met minimaal gelijke functionaliteit en lagere milieubelasting Aantoonbaar design voor classic long life Niet-demontabele & toxische lijmen (zoals formaldehyde & melamine) verbieden Repareerbaar/ Modulair Materialen/ product paspoort	Overheid & Sector & NGOs	☒	☒	☒	☐	☐
	Productpaspoort verplichten - data beschikbaar tbv reparatie, hergebruik, recycling - meubels te volgen door de productcyclus	Overheid & Sector & NGOs	☐	☐	☒	☐	☐
	Due diligence doorvoeren: producten vallen per 2025 aantoonbaar binnen planetaire & sociale grenzen.	Overheid, Sector, NGO	☐	☐	☒	☒	☒

	Trueprice invoeren: Verkennen opties voor invoering true price op Europees niveau.						
	Sector (grotendeels MKB) meenemen in opstellen ontwerpeisen. Inzet ketenregisseurs om MKB stapsgewijs mee te nemen in het opstellen en uitvoeren van transitiepad. ***Pilots ZZS / Upcycling / CE ketens***	Sector	☒	☒	☒	☐	☐
Circulariteitsdoel 2 2030: 100% van de te repareren meubels worden gerepareerd of refurbished.							
	BTW vrijstelling op tweedehands of reparatie.	Overheid	☐	☐	☒	☐	☐
	Consumentengedrag Acties zoals mainstream reclame/marketing, actie campagnes en pilots tbv gedragsverandering bij consumenten. Actiecampagnes tbv gedragsverandering mbt aankopen duurzame producten (tweedehands/ refurbished/duurzaam design), gebruik (Meer gebruik van reparatie, refurbish & deeleconomie faciliteren) en (hoogwaardige) afdanking (terug naar retailer, kringloop, ambachtscentrum).	Sector, Milieu Centraal	☒	☒	☒	☐	☐
Prestatiedoel 2030: 50% van de verkochte producten in de meubelbranche is hoogwaardig circulair: dwz gedeeld, tweedehands en/of refurbished	**Versterking en professionalisering reparatie, refurbishment & hergebruik** - Verhoog het aanbod van tweedehands, refurbished en gerepareerde meubels, ook bij de commerciële retailers. Oa door hoogwaardig hergebruik van retourzendingen van retailers. - Stimuleer lokale innovatie en professionalisering op gebied van reparatie & refurbishment. Zoals zelf reparatie, reparatie helpdesks, repair cafe's, CE ambachtscentra, lokale reparatie centra. - Faciliteer landelijk dekkend netwerk reparatie en refurbish faciliteiten (o.m. circulaire ambachtscentra, repaircafes, producenten etc). - Data & monitoring over tweedehandsmarkt, deeleconomie, reparatie en refurbishment beter en centraal inrichten.	Sector, overheid	☒	☒	☒	☐	☐
	Een programmatische, meerjarige aanpak met de sector. Binnen deze aanpak kunnen meer proeftuinen opgestart worden waarbinnen geëxperimenteerd kan worden met nieuwe businessmodellen, reparatie/refurbishment en	Sector, Overheid, Wetenschap	☒	☒	☐	☐	☐

	retourlogistiek. Waarbij regelvrije ruimte is, en waarbij op grote schaal samengewerkt kan worden tussen bedrijven, MKB, (mede)overheden, wetenschap en ook onderwijsinstellingen. Koplopers worden in spotlight gezet.						
	Acties, zoals mainstream reclame/marketing, actie campagnes en pilots tbv gedragsverandering bij consumenten. Actiecampagnes tbv gedragsverandering mbt aankopen duurzame producten (tweedehands/ refurbished/duurzaam design), gebruik (Energiezuinig gebruik, meer gebruik van reparatie, refurbish & deeleconomie faciliteren) en (hoogwaardige) afdanking (terug naar retailer, kringloop, milieustraat, inleverbakken)	Sector, retail, overheid, wetenschap	☒	☒	☒	☒	☒
Circulariteitsdoel 3 2030: Niet herbruikbare meubels worden na gebruik ingezameld en gerecycled							
Prestatiedoel 2030: Verbod op verbranding meubels per 2025	(Stimuleren investeringen & subsidies) voor: Verbeterde mechanische recycling (door betere scheiding milieustraten). Niet te recyclen meubels geschikt maken voor bioraffinage en chemische recycling.	Overheid / Sector	☒	☒	☒	☐	☐
	Studie naar ZZS in Nederlandse meubels, actieplan opstellen minder ZZS, monitoring ZZS	RIVM ism keten (branche)	☒	☒	☒	☐	☐
	Rest (hout)stromen worden ingezameld en hoogwaardig ingezet. Opschalen landelijke pilot 'woodloop'	Sector	☒	☒	☒	☐	☐
	Invoeren wettelijk verbod op verbranding meubels	Overheid	☐	☐	☒	☐	☐

9. TEXTIEL

9.1 Afbakening

De productgroep textiel richt zich op producten die consumenten kopen in een (web)winkel of die bedrijven kopen. We bekijken van deze producten zowel de consumptie door consumenten als ook de consumptie door bedrijven en overheden. Denk bijvoorbeeld aan een overhemd die een consument kan dragen, maar ook aan een overhemd dat als bedrijfskleding wordt gebruikt. De toepassingen, specificaties, normeringen en eisen van consumententextiel en bedrijfstextiel kunnen verschillen wat van invloed is op de gebruiksduur, slijtage, onderhoud, reparatie, hergebruik en recyclingmogelijkheden.

Deze productgroep is onderverdeeld in de productclusters:

- **Huishoudtextiel**
- **Schoenen**
- **Tapijten**
- **Consumenten en bedrijfskleding.** Bijvoorbeeld: Lederwaren, synthetisch, wol etc.
- **Meubelstoffen en gordijnen**
- **Beddengoed (consumenten en bedrijfsmatig)**
- **Kledingaccessoires**

De productgroep textiel is afgebakend middels HS codering en SBI codering[58]. Raadpleeg hiervoor bijlage 4.

9.2 Toekomstbeeld 2030

We willen een verandering in gang zetten naar structureel duurzamere en verantwoorde productie van textiel. Doel is (overeenkomstig het beleidsprogramma circulair textiel[59]) in 2030 gemiddeld 50 procent gerecyclede en duurzame materialen in nieuwe textielproducten te realiseren. Ook het gebruik van textiel dient te veranderen; we willen dat textiel langer gebruikt wordt door o.a. onderhoud, reparatie en dat textiel meer hergebruikt wordt. In de afdankfase moet de gescheiden inzameling verbeteren, moet er minder tot geen textiel worden verbrand en moet een betere sortering en recycling leiden tot meer aanbod van recyclaat in deze sector.

9.3 Effect- , circulariteitsdoelen en prestaties, actielijnen

Effectdoelen	Circulariteitsdoelen	Prestaties
2030: 55% minder impact op klimaatverandering 50% minder indirect landgebruik 50% minder impact op eutrofiering en verzuring	Textiel dat nieuw op de markt komt is circulair ontworpen.	Toepassen true pricing op kleding en schoeisel
		Verminderen gebruik primaire grondstoffen door toepassen van 50% recyclaat of duurzaam materiaal in nieuw textiel
		Uitfaseren zeer zorgwekkende stoffen en stoffen die de recycling bemoeilijken tijdens productie met 50% en vervangen van ZZS met substituten in nieuwe kleding
	De gebruiksduur van textiel bij de consument is verdubbeld tov 2023	verlengen van de gebruiksduur kleding
		Hergebruik kleding verdubbelen in 2025 tov nulmeting

[58] Lees hier meer over Standaard Bedrijfsindeling (SBI). De SBI is een hiërarchische indeling van economische activiteiten.
Lees hier meer over HS-codering. Een 'Harmonized System'-code gebruikt de douane wereldwijd voor het indelen van producten.
[59] Kamerbrief over Beleidsprogramma circulair textiel 2020 - 2025 | Kamerstuk | Rijksoverheid.nl

		Inzetten financiële en fiscale instrumenten ter bevordering van onderhoud, hergebruik en reparatie van kleding
	In 2030 wordt 100% van het textiel, waar levensduurverlenging niet mogelijk is, ingezameld en gerecycled.	Verbod op verbranding van (onverkocht) textiel
		Op schaal hebben van mechanische en chemische recycling capaciteit, inclusief wenselijke capaciteit voor weven en spinnen.

Toelichting gestelde doelen

Algemeen inzicht textiel
Textiel wordt in de Transitieagenda Consumptiegoederen onderverdeeld in kleding, schoenen, beddengoed, meubelstoffen en gordijnen, huishoudtextiel en tapijten.

Ter bevordering van circulair textiel zijn er al een aantal stappen gezet. Zo is er in Nederland een landelijk beleidsprogramma circulair textiel en is er ook vanuit Europa via de EU-strategie voor circulair textiel[60] stappen gezet. Ook is er veel initiatief vanuit de markt om te komen tot een circulaire textielketen. Zo is de Dutch Circular Textile Valley opgericht en is er vanuit Modint en InRetail het initiatief genomen tot een Uitgebreide Producenten Verantwoordelijkheid (UPV) rondom textiel. Het is de bedoeling dat deze UPV medio 2023 in werking treedt. Kringloopbedrijven en moderne initiatieven zoals Vinted zorgen ervoor dat hergebruik van kleding en/of schoenen voor alle consumenten beschikbaar is. Voor bedrijfsmatig textiel geldt dat hiervoor door de sector een circulaire kringloop ingericht is waarbinnen optimaal ingerichte en gesloten processen zorgen voor een langere levensduur, optimaal hergebruik en optimale recycling. Bedrijfstextiel vraagt een andere circulaire aanpak vanwege materiaalkarakteristieken en functionaliteitsvereisten. Dit wordt in de huidige circulaire processen meegenomen.

Er zijn derhalve in deze sector al een aantal doelen opgesteld. Kern van de volgende stappen zijn met name gericht op het realiseren van deze doelen door implementatie van nieuwe regelgeving en/of technieken. Koplopende bedrijven die circulair textiel op de markt brengen krijgen nog niet altijd voet aan de grond in aanbestedingsprocedures. Consumenten kunnen nog niet eenvoudig kiezen voor circulaire alternatieven en de verbindingen tussen de verschillende initiatieven uit bedrijfsleven, overheden en consumenten zijn nog te weinig aan elkaar verbonden. We zien als belangrijkste doelen/prestaties/actielijnen binnen de productgroep textiel het **verlengen van de gebruiksduur van textiel** door (professioneel) onderhoud, goede wasinstructies, reparatie, meer hergebruik, garantie op textiel en het tegengaan van fast fashion. Daarnaast moet via verschillende wegen zoals o.a. de Sustainable product initiative van de EU bereikt worden dat er **meer circulairder textiel op de markt komt**. Belangrijk daarbij is dat in de productiefase recyclaat vanuit de recycling wordt toegepast of andere duurzame materialen worden ingezet Om dit recyclaat en/of duurzame materialen beschikbaar te krijgen is **het opschalen en professionaliseren van voldoende mechanische en/of chemische recyclings installaties en voldoende capaciteit voor weven en spinnen** essentieel. Dit kan alleen slagen als er meer middelen vanuit de overheid en het bedrijfsleven worden vrijgemaakt om deze doelen te bereiken.

Huidig beleid textiel
Om een overzicht te maken van huidig beleid is deskresearch gedaan welke is aangevuld en aangescherpt door experts. In onderstaande visual ziet u het huidig beleid relevant voor de circulaire transitie van textiel. In bijlage 1 leest u meer over de opbouw en voorwaarden van de beleidsanalyse.

[60] https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/nl/qanda_22_2015

Huidige impact textiel

Textiel is met 43% t.o.v. andere productgroepen de grootste besteding van consumenten. Op alle milieu-impacts (klimaat, biodiversiteit, milieu, gezondheid) heeft textiel (na elektrische apparaten en bij biodiversiteit chemie) de grootste impact. Dit maakt textiel een zeer relevante productgroep. De grootste milieu-impact zien we bij productclusters kleding en schoenen. Om inzichten te verkrijgen in de impacts van de productclusters is er gebruik gemaakt van de EAP-database en software. De EAP-database is een combinatie van een Nederlands environmental input output model en LCA's. Daarnaast zijn de bestedingen van huishoudens in Nederland toegevoegd aan de database om de impacts van de bestedingen te bepalen. EAP geeft de impacts van producten per bestedingscategorie van huishoudens in Nederland. Deze bestedingscategorieën zijn gelinkt aan textiel. Vervolgens bevat de EAP-database verschillende impactcategorieën, o.a. maar niet gelimiteerd tot de uitstoot van CO_2, verzuring en smog. Zie hieronder de impacts voor textiel. Raadpleeg de verdiepende onderbouwing van de impactmeting in bijlage 2.

Textiel*	Besteding	Klimaatimpact	Biodiversiteitimpact	Milieuimpact	Gezondheidimpact
Beddengoed	3,20%	4,57%	18,22%	5,73%	3,83%
Huishoudtextiel	2,29%	2,43%	4,01%	2,93%	2,52%
Kleding	66,00%	68,99%	58,22%	64,71%	64,66%
Kleding & accessoires	3,86%	5,46%	1,21%	7,86%	8,19%
Meubelstoffen en gordijnen	3,61%	4,25%	11,73%	5,16%	3,76%
Schoenen	17,45%	9,58%	3,24%	8,66%	9,80%
Tapijten	3,60%	4,71%	3,38%	4,95%	7,24%
Grand Total	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**

**Diensten vallen in principe buiten beschouwing van de huidige impact. Diensten die expliciet zijn meegenomen zijn: Wasserijen en stomerijen, reparatie en verhuur van kleding en reparatie, verhuur van schoenen en reparatie en verhuur van sieraden onder textiel en kleding.*

Onderbouw kort de voorgestelde effecten op klimaat, biodiversiteit, milieuvervuiling en leveringszekerheid. Geef voor de toetsing een onderbouwing met feiten en cijfers, voor zover dit mogelijk is. Geef het ook duidelijk aan als data ontbreekt.

Impact trends

Afgelopen jaren is de verkoop van textiel en kleding gestegen. Bij kleding zijn er verschillende ontwikkelingen die geleid hebben tot 'fast fashion', onder andere groeiende welvaart, wedloop tussen bedrijven en e-commerce opkomst[61] (Fast Fashion Onderzoek[62]). Er wordt door de toename van 'fast fashion' ook steeds meer textiel afgedankt. Daarnaast is de hoeveelheid textiel die geschikt is voor hergebruik gedaald en wordt er verwacht dat dit nog verder daalt door de toename

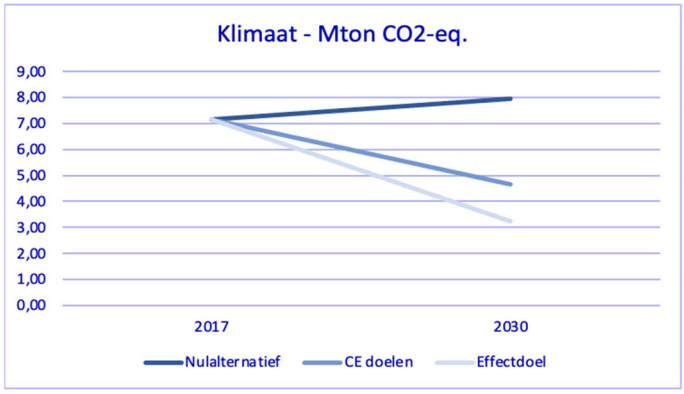
[61] E-commerce is het proces van het kopen en verkopen van producten via elektronische middelen, zoals mobiele applicaties en internet. E-commerce verwijst naar zowel online detailhandel en online winkelen als elektronische transacties.$

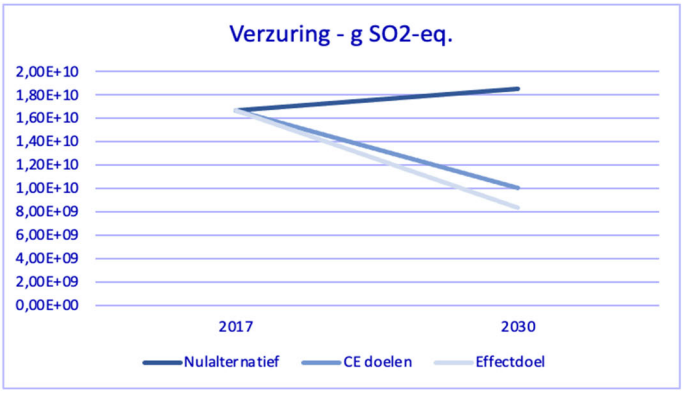
[62] https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2020/04/14/onderzoek-fast-fashion

van slechtere kwaliteit van producten (De Correspondent, 2018[63]). Er zijn onderzoeken die erop wijzen dat veel kledingstukken kort meegaan en mensen veel kleding snel van de hand doen. Daarnaast verschijnen er berichten over kleding die wordt teruggestuurd naar de producent en vervolgens wordt vernietigd. Het 'fast fashion' merk Shein is een voorbeeld van een snelgroeiend e-commerce bedrijf dat de kledingmarkt overspoelt met zeer goedkope kleding van lage kwaliteit (De Correspondent, 2022[64]; The Guardian, 2022[65]). Naast de ontwikkelingen in 'fast fashion' is de tweedehandsmarkt de afgelopen jaren flink gegroeid[66]. Dit is dankzij tweedehands kledingwinkels, vintage kilo sales en apps zoals Vinted. In tweedehands ketens zit ook impact door transport van de goederen. Tot slot zien we het circulair rebound effect als een bedreiging voor het behalen van de effectdoelen, zelfs al wordt het materiaal verduurzaamd. Dit effect komt voor wanneer circulaire innovaties hun milieu belofte niet waarmaken vanwege (gedrags)economische mechanismen (Zink and Geyer, 2017[67]). Ter illustratie: consumenten gaan meer kleding kopen op het moment dat er een duurzaam label op zit (Adıgüzel et. al, 2020)[68].

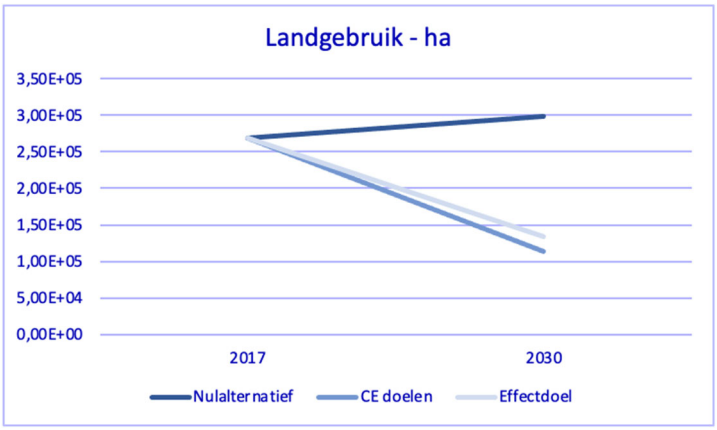
Als de totale hoeveelheid verkochte kleding blijft stijgen levert het toepassen van alternatieve materialen en de overstap op tweedehands of refurbished kleding te weinig reductie op in milieu-impact om het CE-doel voor 2030 te bereiken. Daarbij kan circulair ontworpen kleding een 'extra' markt vormen welke de huidige lineaire markt niet kannibaliseert (McKinsey)[69]. Dit zorgt dus niet voor minder, maar voor meer milieu-impact. Het is bij de textielsector dan ook van belang om niet alleen te sturen op materialen die langer meegaan, maar ook andere businessmodellen die de oude markt kunnen vervangen en aansturen op gedragsverandering bij de consument.

De effect- en circulariteitsdoelen
In de grafiek hieronder zijn drie scenario's beschreven: Het nulalternatief (boven geschetste trends zetten door), bij implementatie van circulariteitsdoelen (CE doelen) die toezien op vermindering van grondstoffengebruik en de beoogde effectdoelen (klimaat, milieuvervuiling, biodiversiteit en leveringszekerheid). Dit om te bekijken of de effectdoelen behaald kunnen worden met de gestelde CE-doelen. Hieruit blijkt dat de gestelde CE doelen de gewenste effectdoelen net niet halen. Het effectdoel op landgebruik wordt bijna gehaald met de huidige circulariteitsdoelstellingen. Dit komt doordat de impact op landgebruik voornamelijk door materiaal wordt veroorzaakt. Het toepassen van recyclaat kan daardoor de impact op landgebruik flink reduceren. Het effectdoel op klimaat wordt niet gehaald. Om het effectdoel op klimaat te halen dient de levensduur van textiel verder verlengd te worden dan de gekozen 50%. De verlenging van de levensduur met 50% levert namelijk maar een volumereductie op van 33%. Wanneer de circulaire alternatieven het huidige aanbod vervangt (CE-doel 1 & 3), het gedrag van consumenten gestuurd kan worden om levensduur te verlengen zonder extra aankoop (CE-doel 2) halen we de gewenste effectdoelen. Raadpleeg bijlage 3 om de berekening en aannames achter de circulariteitsdoelen terug te lezen.





[63] https://decorrespondent.nl/8816/mode-ontrafeld-waarom-je-steeds-sneller-gaten-in-je-t-shirt-krijgt-ook-als-je-meer-betaalt/26353046945808-155247f1
[64] https://decorrespondent.nl/13350/zo-wil-brussel-ervoor-zorgen-dat-je-kleren-langer-meegaan/39906213331050-3fed83f5
[65] https://www.theguardian.com/fashion/2022/apr/10/shein-the-unacceptable-face-of-throwaway-fast-fashion
[66] https://www.trouw.nl/economie/de-markt-voor-tweedehands-kleding-groeit-als-kool-maar-hoe-duurzaam-is-het-eigenlijk~b7105b1a/#:~:text=Over%20vier%20jaar%20gaat%20er,dan%20de%20zogenoemde%20fast%20fashion.
[67] https://www.msn.unipi.it/wp-content/uploads/2020/12/Economia-Circolare-USA_paper-2017.pdf
[68] https://www.springerprofessional.de/en/do-sustainability-labels-make-us-more-negligent-rebound-and-mora/17816190
[69] https://www.mckinsey.com/business-functions/sustainability/our-insights/moving-toward-a-circular-economy



Onderbouw waarom de circulariteitsdoelen en prestaties zijn opgenomen; gebruik voor zover mogelijk feiten en cijfers en geef aan welke bronnen gebruikt zijn.

De Transitieagenda Consumptiegoederen heeft de halveringsdoelstelling 2030 als uitgangspunt genomen: De halvering van het gebruik van primaire, niet-hernieuwbare grondstoffen. Dit met de aanname dat het halveringsdoel goed aansluit op de emissiereductiedoelstellingen (55% in 2030 ten opzichte van 1990) en de Parijsakkoorden (1,5 graden). De emissiereductiedoelstellingen en het Parijs akkoord moeten dus worden gerealiseerd door het gebruik van niet-hernieuwbare grondstoffen te verminderen, waarbij minimaal halvering het uitgangspunt is. Op basis daarvan zijn de beoogde effect doelen voor textiel 55% minder impact op klimaatverandering, 50% minder indirect landgebruik en 50% minder impact op eutrofiëring en verzuring.

Er is eerst een kwalitatieve analyse gedaan om relevante productgroepen te definiëren, daarna is er een kwantitatieve impactanalyse gedaan om de huidige impact van iedere productgroep te achterhalen en ze op te splitsen in relevante clusters. Dit is gedaan d.m.v. HS-coderingen. Vervolgens is het huidige beleid in kaart gebracht voor iedere productgroep en bij verschillende professionals gevalideerd in een werksessie. Het beleidsprogramma circulair textiel en het voornemen tot invoering van een UPV textiel zijn in de beleidsanalyse opgenomen. De doelstellingen vanuit het beleidsprogramma en de UPV-textiel gelden als een ‘ondergrens’ in dit document. In sommige gevallen zijn de doelstellingen uit deze documenten overgenomen in deze routekaart.

Door middel van een gap analyse is er onderzocht waar wel impact is maar nog geen beleid. Voor deze ‘gap’ zijn nieuwe doelen geformuleerd en in een tweede werksessie naar acties vertaald. Tot slot zijn de roadmaps aangescherpt en besproken met verschillende spelers w.o. voornamelijk brancheverenigingen.

Deze aanpak is gekozen om goed aan te sluiten bij wat er al speelt en in te zetten op wat er extra nodig is om onder de 1,5 graden te blijven. De prestatiedoelen dienen de koplopers van overmorgen en zijn ambitieus doch haalbaar gesteld. Het is lastig in te schatten of de prestatiedoelen afdoende zijn om de circulariteitsdoelen te behalen. De consultatiesessies bestonden uit ongeveer 100 deelnemers uit branche, kennisinstellingen, overheden, ngo’s etc. Uit verschillende werksessies bleek draagvlak op grote lijnen. Tegelijkertijd is er behoefte aan een diepere analyse van de doelen en een voortzetting van de dialoog. Daarbij is er meer regie en verdieping nodig om inzichtelijk te krijgen wat er exact haalbaar is met huidige technieken en waar er op bestaande doelen meer innovatie nodig is. Denk hierbij bijvoorbeeld aan data over de tweedehands/reparatiemarkt, daar is nu alleen versnipperde data voor beschikbaar. Raadpleeg bijlage 1 voor meer

informatie over deze onderbouwing.

Leg kort het verband uit tussen de doelen en de prestaties, bij voorkeur kwantitatief maar mag ook kwalitatief.
De verbanden zijn logisch te beredeneren uit de roadmap. Uitgebreide versie volgt (indien gewenst)

Benoem of er kruisverbanden zijn met andere TA's/productgroepen.

Actielijnen

Prestatie	Actielijn	Trekker	Loopt in 20..				
			'23	'24	'25	'26-'27	'28-29
Algemeen: acties geldend voor alle drie de circulariteitsdoelen.							
Overkoepelende prestatie op alle circulariteits-doelen: versterken netwerk circulair textiel.	Versterken aanpak DCTV en sector[70] om verschillende initiatieven en HUBS te versterken en te verbinden	DCTV en Modint	☒	☒	☒	☐	☐
Monitoring textiel	Uitvoeren monitoring textiel waarbij ook specifiek wordt gekeken naar het percentage kleding dat wordt hergebruikt	Overheid, sector	☒	☒	☒	☒	☒
Circulariteitsdoel 1 2030: Textiel dat nieuw op de markt komt is circulair ontworpen.							
Toepassen true pricing op kleding en schoeisel	Onderzoek naar werkelijke (verborgen) kosten en hoe dit circulariteit kan verhogen	Overheid, sector	☒	☐	☐	☐	☐
	Toepassen fiscale instrumenten voor invoering werkelijke kosten textiel	Overheid, sector	☐	☒	☒	☒	☒
	Invoering productpaspoort	EU, overheid, sector		☒	☒	☒	☒
Verminderen gebruik primaire grondstoffen door toepassen van 50% recyclaat of duurzaam materiaal in nieuw textiel	Europese verplichting tot toepassing recyclaat of duurzaam materiaal in textiel (Ecodesign richtlijn). Percentage duurzaam materiaal en/of recyclaat wordt per product gespecificeerd en zal met de jaren stijgen.	EU, sector en overheid	☐	☐	☒	☐	☐
	Europees duurzaamheidslabel voor nieuwe kleding	EU, sector en overheid	☐	☐	☒	☐	☐
	Creëren van continue stroom van hoogwaardige kwaliteit secundaire en/of duurzame materialen voor textiel	Sector	☒	☒	☐	☐	☐

[70] Onder sector verstaan we hier textielproducenten, brancheorganisaties, importeurs, leveranciers, retail, ecommerce en kennisinstellingen specifiek voor textiel

	Ontwikkelen van natuurlijke en duurzame materialen voor textiel. Voorkomen uitspoeling microplastics.	Sector en wetenschap	☒	☒	☐	☐	☐
Uitfaseren zeer zorgwekkend stoffen tijdens productie met 50% en vervangen van ZZS met substituten in nieuwe kleding	Monitoring ZZS en stoffen die recycling bemoeilijken in materiaalstromen (nieuw textiel, te recyclen content)	RIVM, producenten, sector, recyclers	☒	☒	☒	☒	☒
	Actieplan minder ZZS en stoffen die de recycling bemoeilijken in nieuw textiel (uitvoeren van pilots waarbij ZZS wordt vervangen door minder schadelijke substituten, andere productietechnieken)	RIVM, producenten, sector	☐	☒	☒	☒	☒
	Aanpak verwijderen ZZS uit te recyclen content	sector, sorteerders/ recyclers, RIVM	☐	☐	☒	☒	☒
Circulariteitsdoel 2 2030: De gebruiksduur van textiel bij de consument is verdubbeld tov 2023							
Verlengen van de gebruiksduur kleding	5 pilots met consumenten voor stimuleren duurzaam gedrag met impact (e.g. levensduurverlenging, tegengaan fast fashion) en op basis van pilots maatregelen bedenken met sector tegen fast fashion.	Sector (w.o. FTN), overheid en onderwijs	☒	☒	☐	☐	☐
	Onderzoek naar circulaire of andere businessmodellen voor kleding zoals professioneel wassen ipv thuis wassen, kledinglease, kledingadvies in winkels	Overheid, sector (w.o. FTN)	☐	☒	☐	☐	☐
	Onderzoeken mogelijkheden garantie op textiel en welke factoren daarop van invloed zijn (bv. wassen)	Sector (w.o. FTN), overheid en wetenschap	☒	☐	☐	☐	☐
	Garantie op textiel zodat de gebruiksduur verlengd wordt	Sector, producenten	☐	☒	☒	☐	☐
Hergebruik kleding verdubbelen in 2025 tov nulmeting	Bewustwording consumenten bevorderen zodat hergebruik gestimuleerd wordt met gedragscampagne.	Sector, producenten, overheid, Milieu Centraal	☒	☒	☒	☒	☒
	Stimuleren deelplatforms, kledinglease en verkoop tweedehands kleding en schoenen in retail	Sector, kringloop, overheid	☒	☒	☐	☐	☐
Inzetten fiscale instrumenten ter bevordering van hergebruik en reparatie van kleding	Toegevoegde waarde van kledingwinkels meer vergroten door o.a. het uitvoeren van 5 pilots waarbij klant waardebon krijgt voor reparatie bij aanschaf nieuw textiel en/of vouchers voor uitgebreid kledingadvies	Overheid, branche, kringloop, kledingherstellers	☐	☒	☐	☐	☐
	Btw-vrijstelling of lagere Btw op hergebruik kleding en reparatie kleding (voor het repareren	Overheid	☐	☒	☒	☐	☐

	van kleding schoenen en lederwaren geldt al een laag btw-tarief van 9%)						
Circulariteitsdoel 3 2030: In 2030 wordt 100% van het recyclebaar textiel, waar levensduurverlenging niet mogelijk is, ingezameld en gerecycled.							
Verbod op verbranding van textiel	Invoeren van een wettelijk verbod op de verbranding van textiel	Overheid, afvalinzamelaars, sector	☐	☐	☒	☐	☐
	Verbeteren van de gescheiden inzameling van consumenten en bedrijfsmatig textiel zodat wordt bijgedragen aan doelstellingen in UPV textiel voor hergebruik en recycling (50% vanaf 2025 en 75% vanaf 2030) Zie o.a. VANG-programma 2021-2025).	Overheid, afvalinzamelaars, sorteerders en sector	☒	☒	☒	☒	☒
	Geleidelijk verhogen van verbrandingsbelasting op restafval	Overheid	☒	☒	☒	☒	☐
	Via UPV textiel differentiëren van afvalbeheerbijdrage tussen recyclebaar en niet of niet goed recyclebaar textiel	Sector	☐	☐	☐	☒	☒
Op schaal hebben van mechanische en chemische recycling capaciteit, inclusief wenselijke capaciteit voor weven en spinnen.	Stimulering (via subsidies) investeringen in mechanische en chemische recycling	Overheid, sorteerders, recyclers	☒	☒	☒	☐	☐
	realiseren fabrieken (via subsidies) chemische en mechanische recycling katoen en andere vezels	Sector en overheid	☐	☐	☒	☐	☐

Bij textiel zien we dwarsverbanden met de TA Kunststoffen. Zo wordt er plastic (polyester) toegepast in kleding. Daarnaast wordt PET-recyclaat vanuit plastic verpakkingen ingezet bij kledingproductie. Deze dwarsverbanden zijn niet nader uitgewerkt in deze routekaart.

Bijlagen

BIJLAGE 1 - PROCES ONDERBOUWING DOELEN

Uitgangspunt

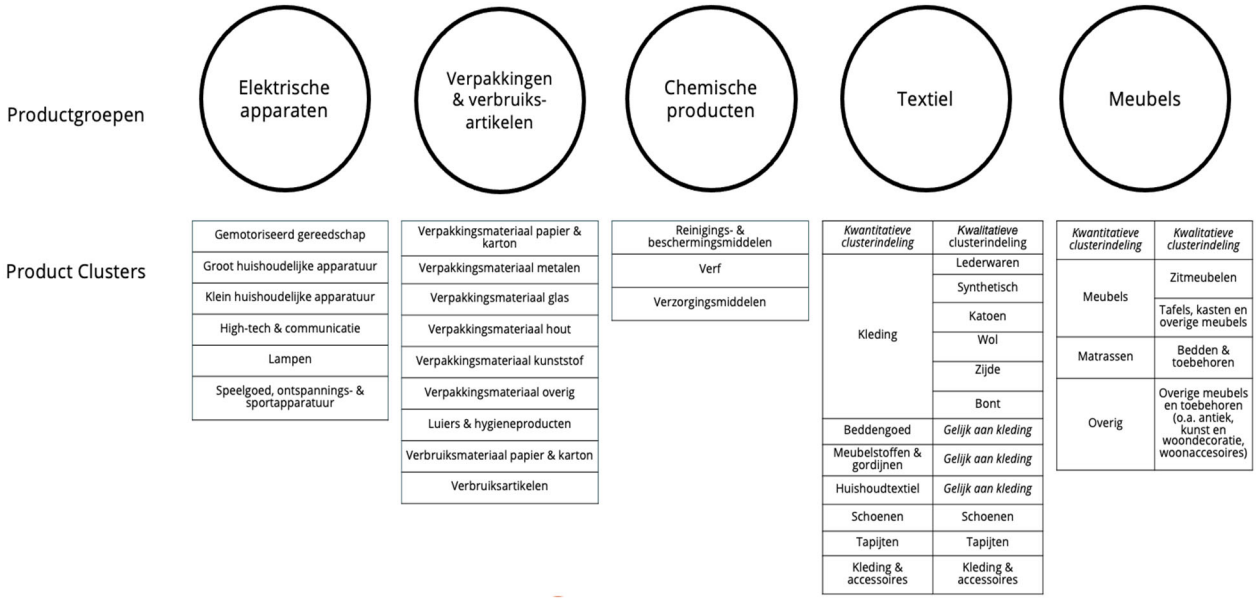
De Transitieagenda Consumptiegoederen heeft de halveringsdoelstelling 2030 als uitgangspunt genomen: De halvering van het gebruik van primaire, niet-hernieuwbare grondstoffen. Dit met de aanname dat het halveringsdoel goed aansluit op de emissiereductiedoelstellingen (55% in 2030 ten opzichte van 1990) en de Parijs akkoorden (1,5 graden). De emissiereductiedoelstellingen en het Parijs akkoord moeten dus worden gerealiseerd door het gebruik van niet-hernieuwbare grondstoffen te verminderen, waarbij minimaal halvering het uitgangspunt is. Op basis daarvan zijn de beoogde effectdoelen op klimaat, milieuvervuiling, biodiversiteit en leveringszekerheid voor de verschillende productgroepen in kaart gebracht.

Er is gekozen voor een bottom-up aanpak door met een grote variatie aan experts in gesprek te gaan. Deze aanpak is gekozen om goed aan te sluiten bij wat er al in gang is gezeten in te zetten op wat er extra nodig is om onder de 1,5 graden te blijven (back-casting). De prestatiedoelen dienen de koplopers van overmorgen en zijn ambitieus doch haalbaar gesteld. Het is op dit moment niet mogelijk om in te schatten of de prestatiedoelen afdoende zijn om de circulariteits- en effectdoelen te behalen. De consultatiesessies bestonden uit ongeveer 100 deelnemers uit branche, kennisinstellingen, overheden, ngo's etc. Uit verschillende werksessies bleek draagvlak op grote lijnen. Tegelijkertijd is er behoefte aan een diepere analyse van de doelen en een voortzetting van de dialoog. Daarbij is er meer regie en verdieping nodig om inzichtelijk te krijgen wat er exact haalbaar is met huidige technieken en waar er op bestaande doelen meer innovatie nodig is. Denk hier bijvoorbeeld aan de data over de tweedehands/reparatiemarkt, daar is nu alleen versnipperde data voor beschikbaar.

Wat was het proces?

Bepalen productgroepen

Als eerst zijn er vijf prioritaire productgroepen en bijbehorende productclusters geïdentificeerd: Textiel, Meubels, Elektrische apparaten, Verpakkingen & Verbruiksartikelen en Chemische producten. Dit is gedaan door middel van een kwalitatieve analyse waarin bij de HS-coderingen is geselecteerd op beschrijvende informatie die aansluit bij consumptiegoederen. Hierbij zijn goederen die niet door de consument te kopen zijn of welke onder een andere transitieagenda vallen buiten beschouwing gelaten. Denk hierbij aan transport, voedsel & industrieel gebruik.



Impact analyse
Daarna is er voor iedere productgroep een impactanalyse gedaan. Hierin is onderzocht wat de huidige impact is van iedere productgroep (en haar subclusters) . De impact is onderzocht en uitgedrukt in klimaat, milieuvervuiling, biodiversiteit en leveringszekerheid. Deze analyse is gedaan op basis van consumptieperspectief, maw de impact door de hele keten veroorzaakt door de producten welke geconsumeerd worden binnen Nederland. Uit de EAP-Impact berekening bleek dat chemische producten relevant zijn om mee te nemen als prioritaire productgroep en niet onder een andere transitieagenda vallen. Daarom is deze prioritaire productgroep recent toegevoegd. Lees meer over de impactanalyse in bijlage 2.
Per productgroep zijn er effect- en circulariteitsdoelen gesteld ten opzichte van de 2030 halveringsdoelstellingen en de emissiereductiedoelstelling van 55%. Deze doelstellingen zijn doorgerekend, hierbij is er nog niet direct gekeken naar de haalbaarheid van deze doelstellingen. Raadpleeg bijlage 3 voor de redenering & doorrekening van de doelen.

Beleidsanalyse (huidig beleid)
Na de impactanalyse is er een beleids- en marktanalyse gedaan om na te gaan welke doelen er reeds gesteld zijn. Dit om te achterhalen welke doelen er nog ontbreken om de halveringsdoelstellingen in 2030 te halen. Alle geïnventariseerde doelen zijn in excel gecategoriseerd op vier circulariteit strategieën: Slow the loop (bijvoorbeeld levensduurverlenging), narrow the loop (bijvoorbeeld minder gebruik), close the loop (bijvoorbeeld recycling) & substitute (bijvoorbeeld biobased alternatief). Hierbij is gekeken naar beleid dat:

- Doelen stelt ten behoeve van circulariteit strategieën voor consumptiegoederen.
- Doelen gericht op de periode 2022-2030, met enkele uitzonderingen indien zeer relevant voor de productgroep (bijv. REACH).
- Doelen op sector, nationaal of EU niveau.
- Dit betekent dat reeds ingevoerde doelen waarvan de impact al (deels) heeft plaatsgevonden en conceptvoorstellen van-, of nog niet in werking zijnde- beleidsdoelen niet zijn opgenomen in deze beleidsanalyse van bestaande beleidsdoelen voor de periode 2022-2030.

De uitkomsten van deze analyse (in excel) is op te vragen bij de TAC.

Werksessie & Gap-analyse
De eerste werksessie was een brede consultatie (met oa branche, kennisinstellingen, overheden, ngo's) om de beleids- en marktanalyse te verifiëren. Vervolgens is er per productgroep geïdentificeerd waar er een hoge impact is, maar nog geen beleid.

Werksessie 2 & doelen stellen
Op basis van de gap-analyse vond de tweede consultatiesessie plaats waarin de benodigde prestatiedoelen en acties geïdentificeerd zijn om de circulariteits- en effectdoelen te behalen. Dit heeft tot een veelvoud van uiteenlopende prestatiedoelen en acties geleid. Tot slot is getracht om samen met experts uit de branche, wetenschap, NGO's en overheden de prestatiedoelen en bijbehorende acties nader te bundelen met een focus op een bijdrage aan de circulariteitsdoelen. Dit heeft geleid tot in de voorliggende routekaarten.

BIJLAGE 2. BEREKENING HUIDIGE IMPACT

EAP

Om inzicht te krijgen in de impacts op de vier effecten (klimaat, milieuvervuiling, biodiversiteit en leveringszekerheid) is er gebruik gemaakt van de EAP database en software. De EAP database is een combinatie van een nederlands environmental input output model en LCA's. Daarnaast zijn de bestedingen van huishoudens in Nederland toegevoegd aan de database om de impacts van de bestedingen te bepalen. Uitgebreidere uitleg kan gevonden worden in het rapport over EAP van PBL en de RUG. EAP geeft de impacts van producten per bestedingscategorie van huishoudens in Nederland. Deze bestedingscategoriën zijn gelinkt aan bepaalde consumptiegoederen. Vervolgens bevat de EAP database verschillende impact categorieën, o.a. maar niet gelimiteerd tot de uitstoot van CO2, verzuring, smog. Samen zorgt dit voor een beeld van de impacts van de verschillende consumptiegoederen in Nederland. Van de productie tot aan de afvalfase. Om ook de gebruiksfase mee te nemen is het energieverbruik toegevoegd aan de consumptiegoederen. De verdeelsleutel is op basis van aangeleverde gegevens van PBL. De consumptiegoederen die in Nederland geproduceerd dan wel geïmporteerd worden én gebruikt in Nederland zijn meegenomen.

Voor de productgroep verpakkingen zijn er een aantal productclusters benaderd op basis van data van het Afvalfonds, omdat verpakkingen niet geconsumeerd worden. Tot slot is er op aanvraag nog een uitsplitsing gemaakt van matrassen in de impact van meubels. Om de impacts op klimaat, biodiversiteit, milieu en gezondheid weer te geven zijn er impactindicatoren gekozen. De impactindicatoren zijn de impacts die in de EAP voorkomen. De rauwe data is beschikbaar in excel en op te vragen via de Transitieagenda Consumptiegoederen.

EAP & CBS data gekoppeld

De EAP database is gecombineerd met de meest recente data over bestedingen van huishoudens in Nederland (data: CBS, 2015).

- Dit geeft een beeld van de daadwerkelijke bestedingen aan consumptiegoederen in Nederland en de daarbijbehorende impacts.
- Dat betekent dat de consumptiegoederen die in Nederland zijn geproduceerd of geïmporteerd én worden gebruikt in Nederland zijn meegenomen.

Consumptie door organisaties (bedrijven en overheden)

Uitgaven door bedrijven worden door CBS niet gezien als consumptieve bestedingen en niet geregistreerd en zijn daarom geëxtrapoleerd vanuit huishoudelijke uitgaven. Consumptie van bedrijven op consumptiegoederen is bepaald op basis van twee benaderingen:

1. De eerste benadering is gedaan op basis van de bestedingen van de overheid aan consumptiegoederen(CBS) en hoeveel van de werkenden in Nederland werken voor de overheid (12%*). Vervolgens is ervan uitgegaan dat de overheid voor 12% verantwoordelijk is voor uitgaven aan consumptiegoederen door bedrijven en de overheid. Hieruit is een factor bepaald hoeveel er geconsumeerd wordt door het bedrijfsleven in vergelijking tot huishoudens.
2. Bij de tweede benadering is er gekeken naar het restafval uit het bedrijfsleven en uit huishoudens. Ook hieruit is een factor bepaald hoeveel er geconsumeerd wordt door het bedrijfsleven in vergelijking tot huishoudens.

Uit beide benaderingen kwam een factor hoeveel bedrijven consumeren ten opzichte van huishoudens en het gemiddelde van de benaderingen is gebruikt om de impact mee te multipliceren. De gebruikte factor is 0,415 en dat betekent dat ongeveer 30% van de consumptiegoederen wordt ‘geconsumeerd’ door bedrijven en overheid. De berekeningen en uitgebreidere toelichtingen zijn beschikbaar in excel en op te vragen via de Transitieagenda Consumptiegoederen.

"Ondernemingen consumeren niet: kosten aan goederen en diensten die ondernemingen maken ten behoeve van hun productie vallen hier niet onder, maar onder intermediair verbruik of investeringen. De overheid is een speciaal geval. Ook de overheid kent intermediair verbruik, naar analogie van ondernemingen. Maar de productie die de overheid levert en waar niet rechtstreeks voor wordt betaald, niet-markt-output (veiligheid bijvoorbeeld), valt onder de (overheids-)consumptie."

* Publicatie Ministerie van BZK (2012). Werkend in de publieke sector. Feiten en cijfers

<u>Wat niet is meegenomen</u> is:

- De productie van consumptiegoederen in Nederland die geëxporteerd worden, en de consumptiegoederen die geïmporteerd worden, in Nederland verwerkt en vervolgens geëxporteerd.
- Producten die onder andere transitieagenda's vallen zijn buiten scope gelaten. Denk hierbij aan voedsel, bouw en transport en alles wat niet door de consument gekocht kan worden. Zie hiervoor ook bijlage 4.

De gebruikte aggregaties voor de vier effecten / impact categorieën komen van onderliggende emissies. De coëfficienten voor de aggregaties staan hieronder weergeven.

Impact Categorie	Impactindicator	Emissies
Klimaat	Klimaatverandering, GWP100 in Mton CO2 eq.	CO2
		CH4
		N2O
		CFK-12
Biodiversiteit	Landgebruik, in ha	
Milieu	Verzuring, in kg SO2 eq.	SOx
		NOx
		NH3
Gezondheid	Fotochemische smog, in kg C2H2 eq.	VOS
		NOx
		CH4
		SOx
		CO

Impact op basis van EAP (basisjaar, 2015)

Row Labels	Bestedin g	Klimaatimpa ct	Biodiversiteitimp act	Milieuimpa ct	Gezondheidimpa ct
Chemische producten	**17,36%**	**12,43%**		**15,77%**	**15,96%**
Reinigings- & beschermingsmiddelen					
Verf					
Verzorgingsmiddelen					
Elektrische apparaten	**17,21%**	**47,58%**	**1,61%**	**44,82%**	**37,42%**
Gemotoriseerd gereedschap	0,46%	0,16%	0,04%	0,29%	0,24%
Grote huishoudelijke apparaten	3,39%	21,46%	0,43%	20,99%	17,11%
High-tech & communicatie	9,79%	12,80%	0,91%*	11,37%	10,25%
Kleine huishoudelijke apparaten	1,77%	5,09%	0,13%	5,47%	4,26%
Lampen	1,33%	7,36%	0,06%	6,09%	4,99%
Speelgoed, ontspannings- en sportapparatuur	0,48%	0,72%	0,03%	0,61%	0,56%
Meubels	**13,38%**	**6,03%**	**8,90%**	**5,12%**	**6,83%**
Matrassen	2,58%	1,55%	2,42%	1,71%	2,11%
Meubels	9,61%	3,99%	5,57%	3,03%	4,24%
Overig	1,19%	0,50%	0,91%	0,38%	0,47%
Textiel	**42,98%**	**24,50%**	**31,08%**	**20,69%**	**23,70%**
Beddengoed	1,37%	1,12%	5,66%	1,18%	0,91%
Huishoudtextiel	0,98%	0,59%	1,25%	0,61%	0,60%
Kleding	28,37%	16,91%	18,10%	13,39%	15,32%
Kleding & accessoires	1,66%	1,34%	0,37%	1,63%	1,94%
Meubelstoffen en gordijnen	1,55%	1,04%	3,64%	1,07%	0,89%
Schoenen	7,50%	2,35%	1,01%	1,79%	2,32%
Tapijten	1,55%	1,15%	1,05%	1,02%	1,72%
Verpakkingen & verbruiksartikelen	**9,07%**	**9,45%**	**13,90%**	**13,59%**	**16,09%**
Glas	0,00%	0,04%	0,07%	0,11%	0,08%
Hout	0,00%	0,01%	0,80%	0,01%	0,02%
Kunststof	0,00%	1,09%	0,06%	1,24%	2,25%
Metaal	0,00%	3,86%	1,07%	7,53%	8,83%
Papier en karton	0,00%	0,21%	2,58%	0,38%	0,42%
Verbruiksartikelen	0,65%	0,19%	0,16%	0,16%	0,19%
Verbruiksmateriaal papier & karton	8,42%	4,04%	9,15%	4,16%	4,31%
Grand Total	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**

Kanttekeningen

Chemische producten

De clustering in EAP gaf een vertekend beeld voor de productgroep chemie, daarom is deze productgroep verwijderd bij de grafiek 'biodiversiteit impact'. Een verdere doorrekening zal in 2022 gedaan worden.

Elektrische apparaten

**Diensten vallen in principe buiten beschouwing van de huidige impact. Diensten die expliciet zijn meegenomen zijn:*

ektriciteitsverbruik meegenomen bij elektrische apparaten (elektriciteit is in feite ook een dienst). Bij telefoons en computers is er voor gekozen om de dienst van telefonie en internet niet mee te nemen. Dit betekent dat de impact van de (telefoon en internet) infrastructuur en datacentra niet zijn meegenomen.

***Een mogelijke verklaring voor hogere impact op biodiversiteit (ha) is dat bij high tech veel rare earth metals gebruikt worden waarbij voor het winnen van deze metalen (in oppervlak) grotere mijnen benodigd zijn dan bij de andere elektrische apparaten.*

Kwalitatieve analyses / stoplichtmodel

Voor de kwalitatieve analyse zijn de productclusters door middel van een stoplichtmodel beoordeeld op de volgende indicatoren:

1. Milieu (toxiciteit): Toxische emissies die effect hebben op de menselijke gezondheid, zoalskanker-verwekkende stoffen, smog en fijnstof.
2. Biodiversiteit: Afbreuk aan biodiversiteit door de blootstelling van land, water en lucht aantoxische stoffen.
3. Leveringszekerheid: Grondstoffenschaarste, prijs-volatiliteit in land van herkomst en risico dat grondstof wordt gewonnen in een deel van de wereld waar conflict zich voordoet en invloed heeft op de handel en winning van het materiaal.

De productclusters van de kwalitatieve analyse zijn gebaseerd op de HS codering en gekoppeld aan de clusteranalyse van de kwantitatieve analyse indien deze niet overeen kwam.

Met behulp van de grondstoffenscanner is per productcluster een breakdown van de HS code geanalyseerd op grondstoffen. Deze grondstoffen zijn met behulp van grondstoffenscanner beoordeeld op de indicatoren. Indien er geen data beschikbaar was vanuit grondstoffenscanner is gekeken naar Idemat voor informatie over de grondstoffen. Indien de informatie van grondstoffenscanner en/ of Idemat niet toereikend was, of indien logisch geacht is informatie aangevuld met overige literatuur.

BIJLAGE 3. DOORREKENING DOELEN PER PRODUCTGROEP

3.1 Berekening recyclen vs verbranden

Berekeningen circulariteitsdoelen ten behoeve van stimuleren recycling en tegengaan verbranding
Voor deze circulariteitsdoelen waren aparte berekeningen nodig. De besparingen van verbod op verbranding zijn gebaseerd op het CE rapport[71]. Daarnaast zijn gegevens van het Afvalfonds en de CBS volume trends gebruikt. De besparingen in het CE Delft Rapport zijn gebaseerd op het veranderen van de afvalfase van verbranding naar recyclen. Daarbij wordt er vanuit gegaan dat er daardoor minder materiaal gewonnen hoeft te worden en daardoor de emissies die bij het winnen van het materiaal bespaard worden.

Verpakkingen en verbruiksartikelen
Gewicht in restafval is gebaseerd op de verpakkingsmonitor. Hierbij is er aangenomen dat alles wat niet gerecycled wordt in het restafval verbrand wordt.

			Klimaatimpact - per ton product in kg CO2 -eq			
	Gewicht in het restafval (Kton)	**Verwacht gewicht 2030**	**Verbranding met energieterugwinning NL AVI**	**Recycling**	**Verschil met verbranding in AVI**	**Reductiepotentieel in Mton CO2**
Glas	75,6	70,05	40	-230	-170	-0,01
Hout	169,83	213,03	-360	-160	200	0,04
Kunststof	254,31	325,85	1730	-780	-2510	-0,82
Metaal	10,85	10,75	-490	-500	-10	0,00
Papier en karton	156,39	234,78	-400	-400	0	0,00
Verbruiksartikelen	-	-	-	-	-	0,00
Verbruiksmateriaal papier & karton		-	-400	-400	0	0,00
Totaal						-0,79

[71] Klimaatimpact van afvalverwerkroutes in Nederland. CO2-kentallen voor recyclen en verbranden voor 13 afvalstromen - CE Delft

Elektrische apparaten

Het gewicht in het restafval is gebaseerd op basis van een expert van Rijkswaterstaat.

			Klimaatimpact - per ton product in kg CO2 - eq			
	Gewicht in het restafval (Kton)	Verwacht gewicht 2030	Verbranding met energieterugwinning NL AVI	Recycling	Verschil met verbranding in AVI	Reductiepotentieel in Mton CO2
Elektrische apparaten	39	63	500 tot 1700	-2100 tot 30	-470	-0,03
					-3800	-0,24

Textiel

Het gewicht in het restafval is gebaseerd op basis van een expert van Rijkswaterstaat.Aanname: Katoen en polyester representeren het grootste deel van het textiel. De percentages katoen en polyester zijn gebaseerd op de materialen in EAP.

			Klimaatimpact - per ton product in kg CO2-eq			
	Gewicht in het restafval (Kton)	Verwacht gewicht 2030	Verbranding met energieterugwinning NL AVI	Recycling	Verschil met verbranding in AVI	Reductiepotentieel in Mton CO2
Textiel - katoen	142,74	158,845437	-330	-2440	-3110	-0,49
Textiel - polyester	91,26	101,556919	1410	-1250	-2660	-0,27
Totaal	234					-0,76

3.2 Elektrische apparaten

Kanttekeningen berekeningen circulariteitsdoelen elektrische apparaten

- Impact berekening van verhogen tweedehands of refurbished aanbod blijkt lastig gezien data ontbreekt.
- We een groei in consumentenbestedingen van elektrische apparaten zien. Als deze groei tot 2030 doorzet kan deze groei het behalen van de effectdoelen belemmeren.
- De huidige energiemix is aangehouden. Bij een succesvolle energietransitie kan impact op klimaat iets verminderd worden in de gebruiksfase. Naar verwachting is dit niet voldoende om de effectdoelen te behalen.

Wenst u de excel sheets met de doorrekening van de doelen in willen zien delen wij dit graag met u.

Combinatie van doelen

De combinatie van doelen is tussen het doel voor 100% circulair ontworpen en 50% langer tweede leven. Het verbod op verbranding is niet meegenomen, doordat dat doel maar een besparing van de 0,1 tot 1,1% met zich mee brengt. Daarnaast geeft een langere levensduur een reductie van de hoeveelheid afval en is de reductie van de impact door een verbod op verbranding daardoor nog lager. De doelen, 100% circulair ontworpen en 50% langer (tweede) leven) sluiten elkaar uit, maar kunnen wel naast elkaar bestaan. Er is vanuit gegaan dat 50% van de apparaten een langer tweede leven krijgt zonder extra onderdelen en de andere 50% met omdat deze vallen onder circulair ontwerp.

Resultaat	Klimaat GWP [Mton CO2-eq]	Biodiversiteit Landgebruik [ha]	Milieu Verzuring [g SO2-eq]	Gezondheid Fotochemische smog [g C2H2-eq]
Totale impact 2017:	13,89	1,39E+04	3,61E+10	2,64E+09
Nulalternatief 2030:	22,43	2,24E+04	5,83E+10	4,27E+09
Impact met doel in 2030:	16,91	1,69E+04	4,40E+10	3,22E+09
% Reductie tov 2017	-21,7	-21,7	-21,7	-21,7
% Reductie tov nul alternatief	24,6	24,6	24,6	24,6

Circulariteitsdoel 1: De 100% van de elektrische apparaten zijn in 2030 circulair ontworpen.

Aannames
100% circulair ontworpen elektrische apparaten zijn apparaten die modulair en repareerbaar zijn. Dit zorgt voor een langere levensduur. Er is hierbij aangenomen dat alle apparaten 50% langer mee kunnen (dat is 33% van totaal) waarbij er een investering van 25% extra in onderdelen wordt gedaan. Dit resulteert in een impactreductie ten opzichte van het nulalternatief in 2030 van (1- (1- 0,33) * 1,25) = 16,25%.

Resultaat	Klimaat GWP [Mton CO2-eq]	Biodiversiteit Landgebruik [ha]	Milieu Verzuring [g SO2-eq]	Gezondheid Fotochemische smog [g C2H2-eq]
Totale impact 2017:	13,89	1,39E+04	3,61E+10	2,64E+09
Nulalternatief 2030:	22,43	2,24E+04	5,83E+10	4,27E+09
Impact met doel in 2030:	18,79	1,87E+04	4,88E+10	3,58E+09
% Reductie tov 2017	-35,3	-35,3	-35,3	-35,3
% Reductie tov nul alternatief	16,3	16,3	16,3	16,3

Circulariteitsdoel 2: 2030: 50% bestaande Elektrische apparaten krijgen een langer (tweede) leven

Aannames
50% van de bestaande elektrische apparaten kan in levensduur worden verlengt. 50% langere levensduur zorgt voor 33% minder (volume) consumptie, oftewel de impact van elektrische apparaten wordt gereduceerd. De consumptie van 2030 neemt af en daarmee dus ook de impact in 2030. Omdat alleen de helft van de apparaten een 50% langere levensduur krijgt neemt de impact af met 0,5 * 0,33 = 16,5%. Dit resulteert in een impactreductie ten opzichte van het nulalternatief in 2030 van 16,5%.

Resultaat	Klimaat GWP [Mton CO2-eq]	Biodiversiteit Landgebruik [ha]	Milieu Verzuring [g SO2-eq]	Gezondheid Fotochemische smog [g C2H2-eq]
Totale impact 2017:	13,89	1,39E+04	3,61E+10	2,64E+09

Nulalternatief 2030:	22,43	2,24E+04	5,83E+10	4,27E+09
Impact met doel in 2030:	18,73	1,87E+04	4,87E+10	3,57E+09
% Reductie tov 2017	-34,8	-34,8	-34,8	-34,8
% Reductie tov nul alternatief	16,5	16,5	16,5	16,5

Circulariteitsdoel 3: 2030 circulariteitsdoel: 50% bestaande elektrische apparaten worden beter ingezameld en gerecycled

Aannames
We gaan ervanuit uit dat 50% van de elektrische apparaten dat nu in het restafval belandt gerecycled worden. Er worden twee cijfers weergegeven en deze zijn zeer indicatief, aldus het CE Delft rapport. Eerst ziet u de de calculaties voor de CO2 reductie door te recyclen in plaats van te verbranden met energieterugwinning (in een AVI), de algemene introductie hiertoe vind u aan het begin van deze bijlage.

Resultaat	Klimaat GWP [Mton CO2-eq]	Klimaat GWP [Mton CO2-eq]
Totale impact 2017:	13,89	13,89
Nulalternatief 2030:	22,43	22,43
Impact met doel:	22,42	22,19
% Reductie tov 2017	-61,4	-59,8
% Reductie tov nulalternatief	0,1	1,1

3.3 Verpakkingen & verbruiksartikelen

Combinatie doelen
De combinatie van doelen is beschreven onder het doel 100% verpakkingen is circulair ontworpen.

Circulariteitsdoel 1: 100% verpakkingen is circulair ontworpen in 2030
Aanname: Circulair ontworpen verpakkingen zijn verpakkingen waarvan het materiaal gerecycled wordt of biobased is en/of de verpakkingen zijn herbruikbaar. We hebben aangenomen dat dit een combinatie is van de onderstaande twee doelen, namelijk toepassing recyclaat/biobased materialen en hergebruiken. Daarnaast hebben we de impact van het verbod op verbranding niet meegenomen omdat dit effect wordt meegenomen door het toepassen van recyclaat.

Resultaat	Klimaat GWP [Mton CO2-eq]	Biodiversiteit Landgebruik [ha]	Milieu Verzuring [g SO2-eq]	Gezondheid Fotochemische smog [g C2H2-eq]
Totale impact 2017:	2,76	1,20E+05	1,10E+10	1,14E+09
Nulalternatief 2030:	2,96	1,39E+05	1,16E+10	1,21E+09
Impact met doel:	1,95	9,17E+04	7,65E+09	8,02E+08
% Reductie tov 2017	29,1	23,5	30,1	29,4

% Reductie tov nulalternatief	33,9	33,9	33,9	33,9

Circulariteitsdoel 2: 50% toepassing recyclaat en/of biobased materiaal in 2030
Aanname: Recyclaat heeft 61% minder impact dan virgin materialen, op basis van de plastics in de Idemat database (Idemat, 2022). Als dit wordt toegepast op 50% van de verpakkingen en verbruiksartikelen neemt de totale impact af met 30,5%. Dit resulteert in een impactreductie ten opzichte van het nulalternatief in 2030 van 30,5%

	Klimaat	**Biodiversiteit**	**Milieu**	**Gezondheid**
Resultaat	**GWP [Mton CO2-eq]**	**Landgebruik [ha]**	**Verzuring [g SO2-eq]**	**Fotochemische smog [g C2H2-eq]**
Totale impact 2017:	2,76	1,20E+05	1,10E+10	1,14E+09
Nulalternatief 2030:	2,96	1,39E+05	1,16E+10	1,21E+09
Impact met doel:	2,06	9,64E+04	8,05E+09	8,43E+08
% Reductie tov 2017	25,5	19,6	26,5	25,8
% Reductie tov nulalternatief	30,5	30,5	30,5	30,5

Circulariteitsdoel 3: 50% alle daarvoor geschikte verpakkingen en verbruiksartikelen is herbruikbaar in 2030
Aanname:Als 50% van de daarvoor geschikte verpakkingen en verbruiksartikelen herbruikbaar is en deze gaan gemiddeld 40 keer mee (Pieter Pot).Daarmee zou er een reductie van (0,5*(39/40)=0,4875) 49% zijn. Echter, voor de herbruikbaarheid vindt er in sommige gevallen meer transport en schoonmaak plaats. Dit zorgt ervoor dat er niet een volle 100% reductie is maar eentje van 10%. Dit resulteert in een impactreductie ten opzichte van het nulalternatief in 2030 van 4,9%.

	Klimaat	**Biodiversiteit**	**Milieu**	**Gezondheid**
Resultaat	**GWP [Mton CO2-eq]**	**Landgebruik [ha]**	**Verzuring [g SO2-eq]**	**Fotochemische smog [g C2H2-eq]**
Totale impact 2017:	2,76	1,20E+05	1,10E+10	1,14E+09
Nulalternatief 2030:	2,96	1,39E+05	1,16E+10	1,21E+09
Impact met doel:	2,81	1,32E+05	1,10E+10	1,15E+09
% Reductie tov 2017	-2,0	-10,0	-0,5	-1,5
% Reductie tov nulalternatief	4,9	4,9	4,9	4,9

Circulariteitsdoel 4: Verbod op verbranding van recyclebare verpakkingen en verbruiksartikelen in 2030
Onder het kopje 3.1 'Recyclen vs Verbranding' staan de calculaties voor de CO2 reductie door te recyclen in plaats van te verbranden met energieterugwinning (in een AVI).

Resultaat	Klimaat GWP [Mton CO2-eq]
Totale impact 2017:	2,76
Nulalternatief 2030:	2,96
Impact met doel:	2,17
% Reductie tov 2017	21,3
% Reductie tov nulalternatief	26,6

3.4 Meubels

Combinatie van doelen
De combinatie van doelen is tussen het doel voor 100% circulair ontworpen en 50% langer tweede leven. Deze doelen sluiten elkaar een beetje uit. Er is vanuit gegaan dat 50% van de meubels een langer tweede leven krijgt zonder extra onderdelen en de andere 50% met omdat deze vallen onder circulair ontwerp. Het verbeteren van inzameling en recycling wordt niet meegenomen, omdat meubels veelal uit hout bestaan en biogene CO2-emissies niet meegerekend worden in EAP en andere rekenmethodes zoals LCA's.

Resultaat	Klimaat GWP [Mton CO2-eq]	Biodiversiteit Landgebruik [ha]	Milieu Verzuring [g SO2-eq]	Gezondheid Fotochemische smog [g C2H2-eq]
Totale impact 2017:	1,76	7,68E+04	4,12E+09	4,82E+08
Nulalternatief 2030:	1,92	8,39E+04	4,50E+09	5,27E+08
Impact met doel in 2030:	1,45	6,32E+04	3,40E+09	3,97E+08
% Reductie tov 2017	17,7	17,7	17,7	17,7
% Reductie tov nul alternatief	24,6	24,6	24,6	24,6

Circulariteitsdoel 1: 100% nieuwe meubels zijn circulair ontworpen.
100% circulair ontworpen meubels zijn modulair en repareerbaar. Dit zorgt voor een langere levensduur. Er is aangenomen dat meubels 50% langer mee kunnen waarbij er een extra investering van 25% extra in onderdelen wordt uitgevoerd. Dit resulteert in een impactreductie ten opzichte van het nulalternatief in 2030 van (1- (1- 0,33) * 1,25) = 16,25%.

Resultaat	Klimaat GWP [Mton CO2-eq]	Biodiversiteit Landgebruik [ha]	Milieu Verzuring [g SO2-eq]	Gezondheid Fotochemische smog [g C2H2-eq]
Totale impact 2017:	1,76	7,68E+04	4,12E+09	4,82E+08
Nulalternatief 2030:	1,92	8,39E+04	4,50E+09	5,27E+08
Impact met doel in 2030:	1,61	7,03E+04	3,77E+09	4,41E+08
% Reductie tov 2017	8,5	8,5	8,5	8,5
% Reductie tov nul alternatief	16,3	16,3	16,3	16,3

Circulariteitsdoel 2: 50% bestaande meubels krijgen een langer (2e) leven.
50% van de bestaande meubels kan in levensduur worden verlengd. 50% langere levensduur zorgt voor 33% minder (volume) consumptie, oftewel de impact van meubels neemt af met 33% ten opzichte van het nulalternatief. Dit resulteert in een impactreductie ten opzichte van het nulalternatief in 2030 van 0,5*0,33 = 16,5%.

Resultaat	Klimaat GWP [Mton CO2-eq]	Biodiversiteit Landgebruik [ha]	Milieu Verzuring [g SO2-eq]	Gezondheid Fotochemische smog [g C2H2-eq]
Totale impact 2017:	1,76	7,68E+04	4,12E+09	4,82E+08
Nulalternatief 2030:	1,92	8,39E+04	4,50E+09	5,27E+08
Impact met doel in 2030:	1,29	5,62E+04	3,02E+09	3,53E+08
% Reductie tov 2017	26,8	26,8	26,8	26,8
% Reductie tov nul alternatief	33,0	33,0	33,0	33,0

Circulariteitsdoel 3: 50% bestaande meubels worden beter ingezameld en gerecycled.
Er is aangenomen dat er ongeveer 247 miljoen kg per jaar aan meubels (incl. matrassen) in het grof huishoudelijk restafval eindigen[72]. Vervolgens is er aangenomen dat dit allemaal verbrand wordt, behalve de metalen die er in zitten. Volgens EAP is van het gewicht aan materialen van de consumptiegoederen meubels ongeveer 21% ijzer/staal, 20 % kunststof, 58% hout, 1% overig. We gaan ervanuit dat 79% van het meubel (alles behalve ijzer/staal) wordt verbrand en dat de uitstoot gelijk is aan de uitstoot van het verbranden van hout. De uitstoot van het verbranden van hout is 1,6 kg CO2 per kg hout[73]. Oftewel door 50% van de bestaande meubels niet te verbranden wordt er 0,5 * 0,79 * 247 * 10^6 * 1,6 * 10^-9 = 0,156 Mton CO2 equivalent wordt vermeden. Deze doorrekening nemen we niet mee in de totale berekeningen omdat biogene CO2 emissies niet mee worden genomen in EAP en andere rekenmethodes, zoals LCA's.

[72] https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2022/09/nederland-bezit-12-miljard-kilogram-meubels
[73] https://stichting-nhk.nl/wp-content/uploads/2018/12/1812-CO2-document-houtstook.pdf

Resultaat	Klimaat GWP [Mton CO2-eq]
Totale impact 2017:	1,76
Nulalternatief 2030:	1,92
Impact met doel in 2030:	1,77
% Reductie tov 2017	-0,4
% Reductie tov nul alternatief	8,1

3.5 Textiel

Combinatie van doelen
In het doel van 100% circulair ontwerp zit al het doel van 50% minder verbrand textiel oftewel het hoger gebruik van gerecycelde materialen. 100% circulair heeft invloed op de impact gerelateerd aan materialen. De levensduurverlenging wordt toegevoegd dit heeft invloed op de volledige impact.

Resultaat	Klimaat GWP [Mton CO2-eq]	Biodiversiteit Landgebruik [ha]	Milieu Verzuring [g SO2-eq]	Gezondheid Fotochemische smog [g C2H2-eq]
Totale impact 2017:	7,15	2,68E+05	1,67E+10	1,67E+09
Nulalternatief 2030:	7,96	2,98E+05	1,85E+10	1,86E+09
Impact met doel:	4,66	1,13E+05	1,00E+10	1,05E+09
% Reductie tov 2017	34,8	57,8	39,9	37,5
% Reductie tov nulalternatief	41,4	62,1	46,0	43,8

Circulariteitsdoel 1: 100% textiel / kleding is circulair ontworpen.
100% circulair ontworpen textiel betekent dat er materialen worden gebruikt die lager zijn van impact of die goed te repareren of te recyclen zijn. Er is aangenomen dat er in het geval van 100% circulair ontworpen textiel er meer gerecycled materiaal en biobased materiaal wordt toegepast. Er is aangenomen dat er 53% minder energieverbruik is voor gerecycled materiaal en dat dit zich gelijk vertaald in 53% minder impact van de gebruikte materialen[74]. Daarnaast hoort bij circulair ontworpen textiel minder snijverlies en minder overproductie. Dit zorg voor minder impact in de productie. Op dit moment is er 21% snijverlies[75]. We gaan er vanuit dat dit teruggebracht kan worden naar 11% en dat er daarom nog eens 10% minder materiaal impact is. Tot slot wordt er op de Nederlandse markt 3,5 % van de kleding die op de markt wordt gebracht niet verkocht en vervolgens vervezeld of verbrand. Aangezien dit zo'n klein aandeel is en textielproducenten/verkopers een economische incentive hebben om dit te reduceren is er gekozen om dit niet mee te nemen in de berekeningen[76]. Dit brengt ons tot een impactreductie ten opzichte van het nulalternatief in 2030 van 12,5%.

[74] https://www.cbi.eu/market-information/apparel/recycled-fashion/market-potential#:~:text=Textile%20recycling%20and%20upcycling%20are,lessen%20the%20demand%20for%20dyes
[75] https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC85895
[76] https://open.overheid.nl/repository/ronl-a34602ee-de11-454a-a40a-897f876426b6/1/pdf/eindrapport-omgang-textiel.pdf

	Klimaat	Biodiversiteit	Milieu	Gezondheid
Resultaat	GWP [Mton CO2-eq]	Landgebruik [ha]	Verzuring [g SO2-eq]	Fotochemische smog [g C2H2-eq]
Totale impact 2017:	7,15	2,68E+05	1,67E+10	1,67E+09
Nulalternatief 2030:	7,96	2,98E+05	1,85E+10	1,86E+09
Impact met doel:	6,96	1,69E+05	1,50E+10	1,56E+09
% Reductie tov 2017	2,7	37,0	10,2	6,7
% Reductie tov nulalternatief	12,5	43,4	19,3	16,1

Circulariteitsdoel 2: Bestaand textiel/kleding wordt 50% in gebruiksduur verlengd.
Gemiddeld kan (het totaal aan) textiel 50% in gebruiksduur worden verlengd, met gebruiksduur van textiel wordt het aantal dagen dragen bedoeld. 50% langere gebruiksduur zorgt voor 33% minder (volume) consumptie, oftewel de impact van textiel wordt gereduceerd met 33%. (door bevolkingsgroei etc. wordt nog wel het volume groeipercentage toegepast) Dit brengt ons tot een impactreductie ten opzichte van het nulalternatief in 2030 van 33%.

	Klimaat	Biodiversiteit	Milieu	Gezondheid
Resultaat	GWP [Mton CO2-eq]	Landgebruik [ha]	Verzuring [g SO2-eq]	Fotochemische smog [g C2H2-eq]
Totale impact 2017:	7,15	2,68E+05	1,67E+10	1,67E+09
Nulalternatief 2030:	7,96	2,98E+05	1,85E+10	1,86E+09
Impact met doel:	5,33	2,00E+05	1,24E+10	1,25E+09
% Reductie tov 2017	25,4	25,4	25,4	25,4
% Reductie tov nulalternatief	33,0	33,0	33,0	33,0

Circulariteitsdoel 3: In 2030 wordt 100% van het textiel, waar levensduurverlenging niet mogelijk is, ingezameld en gerecycled.
Onder het kopje 3.1 'Recyclen vs Verbranding' staan de calculaties voor de CO2 reductie door te recyclen in plaats van te verbranden met energieterugwinning (in een AVI). Hierbij gaan we ervan uit dat 50% van het textiel dat nu in het restafval belandt nu gerecycled worden.

Resultaat	Klimaat GWP [Mton CO2-eq]
Totale impact 2017:	7,15
Nulalternatief 2030:	7,96
Impact met doel:	7,58
% Reductie tov 2017	-5,9
% Reductie tov nulalternatief	4,8

BIJLAGE 4 TRENDS

Hieronder staan de voorraden in tonnen materiaal per productgroep weergeven van 2015 - 2021. Met deze cijfers zijn de voorspelde voorraden (trends) doorgetrokken naar 2025 en 2030.

	Voorraden nulalternatief (tonnen materiaal)			
Jaar	**Verbruiks-artikelen**	**Textiel**	**Meubels**	**Elektrische apparatuur**
2015	7.082.123	5.972.644	12.440.000	3.719.851
2016	7.145.862	5.966.671	12.937.600	3.745.890
2017	7.315.833	6.181.687	13.783.520	3.965.361
2018	7.514.132	6.205.577	14.442.840	4.225.751
2019	7.556.625	6.271.276	14.816.040	4.474.981
2020	7.599.118	5.638.176	15.749.040	4.895.324
2021	7.783.253	6.104.042	15.425.600	4.988.320
2025	7.648.693	6.671.443	14.617.000	5.616.975
2030	7.846.992	6.880.486	15.052.400	6.405.583

Hieronder staan de voorraden in tonnen materiaal per productgroep weergeven van 2015 - 2021. In de jaren 2025 & 2030 is aangenomen dat de gestelde CE doelen gerealiseerd worden (bijvoorbeeld 50% van de producten wordt in levensduur verlengd). De trends op basis van deze aanname staan in 2025 & 2030 weergeven.

	Voorraden Circulair alternatief			
Jaar	**Verbruiks-artikelen**	**Textiel**	**Meubels**	**Elektrische apparatuur**
2015	7.082.123	5.972.644	12.440.000	3.719.851
2016	7.145.862	5.966.671	12.937.600	3.745.890
2017	7.315.833	6.181.687	13.783.520	3.965.361
2018	7.514.132	6.205.577	14.442.840	4.225.751
2019	7.556.625	6.271.276	14.816.040	4.474.981
2020	7.599.118	5.638.176	15.749.040	4.895.324
2021	7.783.253	6.104.042	15.425.600	4.988.320
2025	7.682.333	6.549.452	14.819.150	5.459.811
2030	7.764.662	6.738.141	14.935.775	5.932.697

BIJLAGE 5: PRODUCT- & CLUSTERINDELING

5.1 HS codering

De kwalitatieve clusterindeling op basis van beschrijving per HS codering.

HS Code	4 cijfercategorieën	Productomschrijvingen	Relevant voor transitieagenda consumptiegoederen?
1	0101 – 0106	Levende dieren	Nee
2	0201 – 0210	Vlees en eetbare slachtafvallen	Nee
3	0301 – 0307	Vis en schaaldieren, weekdieren en andere ongewervelde waterdieren	Nee
4	0401 – 0410	Melk en zuivelproducten; vogeleieren; natuurhonig; eetbare producten van dierlijke oorsprong, elders genoemd noch elders onder begrepen	Nee
5	0501 – 0511	Producten van dierlijke oorsprong, elders genoemd noch elders onder begrepen	Nee
6	0601 – 0604	Levende bomen en andere planten; bollen, wortels en dergelijke; snijbloemen en snijgroen	Nee
7	0701 – 0714	Eetbare groenten en bepaalde wortels en knollen	Nee
8	0801 – 0814	Eetbaar fruit en noten; schillen van citrusvruchten of meloenen	Nee
9	0901 – 0910	Koffie, thee, mate en kruiden	Nee
10	1001 – 1008	Granen	Nee
11	1101 – 1109	producten van de meelindustrie; mout; zetmeel; inuline; tarwegluten	Nee
12	1201 – 1214	Oliehoudende zaden en vruchten; allerlei zaden, zaaigoed en vruchten; planten voor industrieel en geneeskundig gebruik; stro en voeder	Nee
13	1301 – 1302	Lac; gommen, harsen en andere plantensappen en plantenextracten	Nee
14	1401 – 1404	Stoffen voor het vlechten en andere producten van plantaardige oorsprong, elders genoemd noch elders onder begrepen	Nee
15	1501 – 1522	Vetten en oliën (dierlijke en plantaardige) en dissociatieproducten daarvan; bewerkt spijsvet; was van dierlijke of van plantaardige oorsprong	Nee
16	1601 – 1605	Bereidingen van vlees, van vis, van schaaldieren, van weekdieren of van andere ongewervelde waterdieren	Nee
17	1701 – 1704	Suikers en suikerwerk	Nee
18	1801 – 1806	Cacao en bereidingen daarvan	Nee
19	1901 – 1905	Bereidingen van graan, van meel, van zetmeel of van melk; gebak	Nee
20	2001 – 2009	Bereidingen van groenten, van vruchten en van andere plantendelen	Nee
21	2101 – 2106	Diverse producten voor menselijke consumptie	Nee
22	2201 – 2209	Dranken, alcoholhoudende vloeistoffen en azijn	Nee
23	2301 – 2309	Residuen en afval van de voedselindustrie; bereid voedsel voor dieren	Nee
24	2401 – 2403	Tabak en tot verbruik bereide tabakssurrogaten	Nee
25	2501 – 2530	Zout; zwavel; aarde en steen; gips, kalk en cement	Nee
26	2601 – 2621	Ertsen, slakken en assen	Nee
27	2701 – 2715	Minerale brandstoffen, aardolie en distillatieproducten daarvan; bitumineuze stoffen; minerale wassen	Nee
28	2801 – 2853	Anorganische chemische producten; anorganische of organische verbindingen van edele metalen, van radioactieve elementen, van zeldzame aardmetalen en van	Nee

		isotopen	
29	2901 – 2942	Organische chemicaliën	Nee
30	3001 – 3006	Farmaceutische producten	Consumptiegoederen
31	3101 – 3105	Meststoffen	Nee
32	3201 – 3215	Looi- en verfextracten; looizuur (tannine) en derivaten daarvan; pigmenten en andere kleur- en verfstoffen; verf en vernis; mastiek; inkt	Consumptiegoederen
33	3301 – 3307	Etherische oliën en harsaroma's; parfumerieën, toiletartikelen en kosmetische producten	Consumptiegoederen
34	3401 – 3407	Zeep, organische tensioactieve producten; wasmiddelen, smeermiddelen, kunstwas, bereide was, poets- en onderhoudsmiddelen, kaarsen en dergelijke artikelen, modelleerpasta's, tandtechnische waspreparaten en tandtechnische preparaten op basis van gebrand gips	Consumptiegoederen
35	3501 – 3507	Eiwitstoffen; gemodificeerd zetmeel; lijm; enzymen	Nee
36	3601 – 3606	Ontplofbare stoffen; pyrotechnische artikelen; lucifers; vonkende legeringen; ontvlambare stoffen	Nee
37	3701 – 3707	Fotografische en cinematografische artikelen	Consumptiegoederen
38	3801 – 3825	Diverse chemische producten	Nee
39	3901 – 3926	Kunststof en werken daarvan	Nee
40	4001 – 4017	Rubber en werken daarvan	Nee
41	4101 – 4115	Huiden en vellen (andere dan pelterijen), alsmede leder	Consumptiegoederen
42	4201 – 4206	Lederwaren; zadel- en tuigmakerswerk; reisartikelen, handtassen en dergelijke bergingsmiddelen; werken van darmen	Consumptiegoederen
43	4301 – 4304	Pelterijen en bontwerk; namaakbont	Consumptiegoederen
44	4401 – 4421	Hout en houtwaren; houtskool	Nee
45	4501 – 4504	Kurk en artikelen van kurk	Nee
46	4601 – 4602	Vlechtwerk en mandenmakerswerk Vervaardiging van stro, van esparto of van ander vlechtmateriaal	Consumptiegoederen
47	4701 – 4707	Houtpulp en pulp van andere cellulosehoudende vezelstoffen; resten en afval van papier of van karton	Consumptiegoederen
48	4801 – 4823	Papier en karton; cellulose-, papier- en kartonwaren	Consumptiegoederen
49	4901 – 4911	Artikelen van de uitgeverij, van de pers of van een andere grafische industrie; geschreven of getypte teksten en plannen	Consumptiegoederen
50	5001 – 5007	Zijde	Consumptiegoederen
51	5101 – 5113	Wol, fijn haar en grof haar; garens en weefsels van paardenhaar (crin)	Consumptiegoederen
52	5201 – 5212	Katoen	Consumptiegoederen
53	5301 – 5311	Andere plantaardige textielvezels; papiergarens en weefsels daarvan	Consumptiegoederen
54	5401 – 5408	Naaigarens van synthetische of kunstmatige filamenten, al dan niet opgemaakt voor de verkoop in het klein	Consumptiegoederen
55	5501 – 5516	Synthetische stapelvezels	Consumptiegoederen
56	5601 – 5609	Watten, vilt en gebonden textielvlies; speciale garens; bindgaren, touw en kabel, alsmede werken daarvan	Consumptiegoederen
57	5701 – 5705	Tapijten en andere vloerbedekking van textiel	Consumptiegoederen

58	5801 – 5811	Speciale weefsels; getufte textielstoffen; kant; tapisserieën; passementwerk; borduurwerk	Consumptiegoederen
59	5901 – 5911	Geïmpregneerde, beklede, bedekte of gelamineerde weefsels; technische artikelen van textielstoffen	Consumptiegoederen
60	6001 – 6006	Gebreide of gehaakte stoffen	Consumptiegoederen
61	6101 – 6117	Kleding en kledingtoebehoren, van brei- of haakwerk	Consumptiegoederen
62	6201 – 6217	Kleding en kledingtoebehoren, andere dan van brei- of haakwerk	Consumptiegoederen
63	6301 – 6310	Andere geconfectioneerde artikelen van textiel; stellen of assortimenten; oude kleren en dergelijke; lompen en vodden	Consumptiegoederen
64	6401 – 6406	Schoeisel, beenkappen en dergelijke artikelen; delen daarvan	Consumptiegoederen
65	6501 – 6507	Hoofddeksels en delen daarvan	Consumptiegoederen
66	6601 – 6603	Paraplu's, parasols, wandelstokken, zitstokken, zwepen, rijzwepen, alsmede delen daarvan	Consumptiegoederen
67	6701 – 6704	Geprepareerde veren en geprepareerd dons en artikelen van veren of van dons; kunstbloemen; werken van mensenhaar	Consumptiegoederen
68	6801 – 6815	Werken van steen, van gips, van cement, van asbest, van mica en van dergelijke stoffen	Nee
69	6901 – 6914	Keramische producten	Nee
70	7001 – 7020	Glas en glaswerk	Nee
71	7101 – 7118	Echte en gekweekte parels, edelstenen en halfedelstenen, edele metalen en metalen geplateerd met edele metalen, alsmede werken daarvan; fancybijouterieën; munten	Nee
72	7201 – 7229	IJzer en staal	Nee
73	7301 – 7326	Werken van ijzer of staal	Nee
74	7401 – 7419	Koper en werken van koper	Nee
75	7501 – 7508	Nikkel en werken van nikkel	Nee
76	7601 – 7616	Aluminium en werken van aluminium	Nee
78	7801 – 7806	Lood en werken van lood	Nee
79	7901 – 7907	Zink en werken van zink	Nee
80	8001 – 8007	Tin en werken van tin	Nee
81	8101 – 8113	Andere onedele metalen; cermets; werken van deze stoffen	Nee
82	8201 – 8215	Gereedschap; messenmakerswerk, lepels en vorken, van onedel metaal; delen van deze artikelen van onedel metaal	Nee
83	8301 – 8311	Allerlei werken van onedele metalen	Nee
84	8401 – 8487	Kernreactoren, stoomketels, machines, toestellen en mechanische werktuigen, alsmede delen daarvan	Nee
85	8501 – 8548	Elektrische machines, apparaten, uitrustingsstukken, alsmede delen daarvan; toestellen voor het opnemen of het weergeven van geluid, toestellen voor het opnemen of het weergeven van beelden en geluid voor televisie, alsmede delen en toebehoren van deze toestellen	Consumptiegoederen
86	8601 – 8609	Rollend en ander materieel voor spoor- en tramwegen, alsmede delen daarvan; mechanische (elektromechanische daaronder begrepen) signaal- en waarschuwingstoestellen voor het verkeer	Nee
87	8701 – 8716	Andere voertuigen dan rollend spoor- en tramwegmaterieel, alsmede delen en toebehoren daarvan	Nee
88	8801 – 8805	Lucht- en ruimtevaartuigen, en onderdelen daarvan	Nee
89	8901 – 8908	Schepen en drijvend materieel	Nee
90	9001 – 9033	Optische instrumenten, apparaten en toestellen; instrumenten, apparaten en toestellen, voor de fotografie en de cinematografie; meet-, verificatie-, controle- en precisie-instrumenten, -apparaten en -toestellen; medische en chirurgische	Consumptiegoederen

		instrumenten, apparaten en toestellen; delen en toebehoren daarvan	
91	9101 – 9114	Klokken en horloges en delen daarvan	Consumptiegoederen
92	9201 – 9209	Muziekinstrumenten; delen en toebehoren van muziekinstrumenten	Consumptiegoederen
93	9301 – 9307	Wapens en munitie; delen en toebehoren daarvan	Nee
94	9401 – 9406	Meubelen (ook voor medisch of voor chirurgisch gebruik); artikelen voor bedden en dergelijke artikelen; verlichtingstoestellen, elders genoemd noch elders onder begrepen; lichtreclames, verlichte aanwijzingsborden en dergelijke artikelen; geprefabriceerde bouwwerken	Consumptiegoederen
95	9501 – 9508	Speelgoed, spellen, artikelen voor ontspanning en sportartikelen; delen en toebehoren daarvan	Consumptiegoederen
96	9601 – 9618	Diverse industrieproducten	Nee
97	9701 – 9706	Kunstvoorwerpen, voorwerpen voor verzamelingen en antiquiteiten	Consumptiegoederen

$

5.2 Product- & clusterindeling SBI Codering

Hieronder staan de Product- & clusterindelingen weergeven op basis van SBI-codering.

Elektrische apparaten
De productgroep **Elektrische apparaten** is onderverdeeld in de productclusters:

- **Grote huishoudelijke apparaten**. Bijvoorbeeld: Stofzuigers, koelkasten.
- **High tech en communicatie**. Bijvoorbeeld: Laptops, smartphones, televisie.
- **Kleine huishoudelijke apparaten:** Föhn, scheerapparaat.
- **Lampen en verlichting**. Bijvoorbeeld: Lampen.
- **Speelgoed, ontspannings- en sportapparatuur**. Bijvoorbeeld: kinderspeelgoed, videoapparatuur, hengels, ski's, surfplanken.

De productgroep elektrische apparaten wordt afgebakend volgens onderstaande SBI's.[77]

SBI	Omschrijving
2611	Vervaardiging van elektronische componenten
2620	Vervaardiging van computers en randapparatuur
2630	Vervaardiging van communicatieapparatuur
2640	Vervaardiging van consumentenelektronica
2740	Vervaardiging van elektrische lampen en verlichtingsapparaten
2751	Vervaardiging van elektrische huishoudapparaten
2824	Vervaardiging van pneumatisch en elektrisch handgereedschap

Verpakkingen & verbruiksartikelen

De productgroep **verpakkingen & verbruiksartikelen** is onderverdeeld in de productclusters:

- **Verpakkingsmateriaal papier & karton**
- **Verpakkingsmateriaal metalen**
- **Verpakkingsmateriaal glas**
- **Verpakkingsmateriaal hout**
- **Verpakkingsmateriaal kunststof**
- **Verpakkingsmateriaal overig**
- **Luiers & hygiëneproducten**
- **Verbruiksmateriaal papier & karton**
- **Verbruiksartikelen**

De productgroep Verpakkingen en verbruiksartikelen wordt afgebakend volgens onderstaande SBI's.[78]

SBI	Omschrijving
1721	Vervaardiging van verpakkingsmiddelen van papier en karton; vervaardiging van golfpapier en -karton
1722	Vervaardiging van huishoudelijke en sanitaire papierwaren
1729	Vervaardiging van overige papier- en kartonwaren
2222	Vervaardiging van verpakkingsmiddelen van kunststof
2313	Vervaardiging van holglas
2592	Vervaardiging van verpakkingsmiddelen van licht metaal

Chemische producten
De productgroep **Chemische producten** is onderverdeeld in de productclusters:

[77] SBI staat voor Standaard Bedrijfsindeling. De SBI is een hiërarchische indeling van economische activiteiten. Meer over de SBI is te vinden op de CBS website: SBI codes · Centraal Bureau voor de Statistiek (cbs.nl)
[78] SBI staat voor Standaard Bedrijfsindeling. De SBI is een hiërarchische indeling van economische activiteiten. Meer over de SBI is te vinden op de CBS website: SBI codes · Centraal Bureau voor de Statistiek (cbs.nl)

- **Reinigings- & Beschermingsmiddelen**. Bijvoorbeeld: Schoonmaakmiddelen, Wax, Poetsmiddelen ed.
- **Verf**. Bijvoorbeeld: Muurverf, Houtverf ed
- **Verzorgingsmiddelen**. Bijvoorbeeld: haar- & huidproducten, make-up ed

De productgroep chemische producten wordt afgebakend volgens onderstaande SBI's.[79]

SBI	Omschrijving
203	Vervaardiging van verf, vernis ed, drukinkt en mastiek
2041	Vervaardiging van zeep, wasmiddelen, poets- en reinigingsmiddelen
2042	vervaardiging van parfums en cosmetica

Meubels

De productgroep **meubels** is onderverdeeld in de productclusters:

- **Zitmeubels.** Bijvoorbeeld: Sofa's, Banken en stoelen
- **Bedden en toebehoren**. Bijvoorbeeld: Matrassen
- **Tafels, kasten en overige meubels.** Bijvoorbeeld: bureaus, bureaustoelen, kantoorartikelen
- **Kunst & antiek, woonaccessoires.** Bijvoorbeeld: schilderijen, antieke kasten
- **Overige meubels en toebehoren.** Bijvoorbeeld: plantaardig vlechtwerk, kaarsen

De productgroep meubels wordt afgebakend volgens onderstaande SBI's.

SBI	Omschrijving
310	Vervaardiging van meubels
3101	Interieurbouw en vervaardiging van bedrijfsmeubels
3102	Vervaardiging van keukenmeubels
3103	Vervaardiging van matrassen
3109	Vervaardiging van overige meubels

Textiel

De productgroep **Textiel** is onderverdeeld in de productclusters:

- **Huishoudtextiel**
- **Schoenen**
- **Tapijten**
- **Consumenten en bedrijfskleding.** Bijvoorbeeld: Lederwaren, synthetisch, wol etc.
- **Meubelstoffen en gordijnen**
- **Beddengoed (consumenten en bedrijfsmatig)**
- **Kledingaccessoires**

De productgroep textiel wordt afgebakend volgens onderstaande SBI's.

SBI	Omschrijving
13	Vervaardiging van Textielproducten
1393	Vervaardiging van vloerkleden en tapijt
14	Vervaardiging van kleding
15	Vervaardiging van leer, lederwaren en schoenen
2060	Vervaardiging van synthetische en kunstmatige vezels

[79] SBI staat voor Standaard Bedrijfsindeling. De SBI is een hiërarchische indeling van economische activiteiten. Meer over de SBI is te vinden op de CBS website: SBI codes · Centraal Bureau voor de Statistiek (cbs.nl)