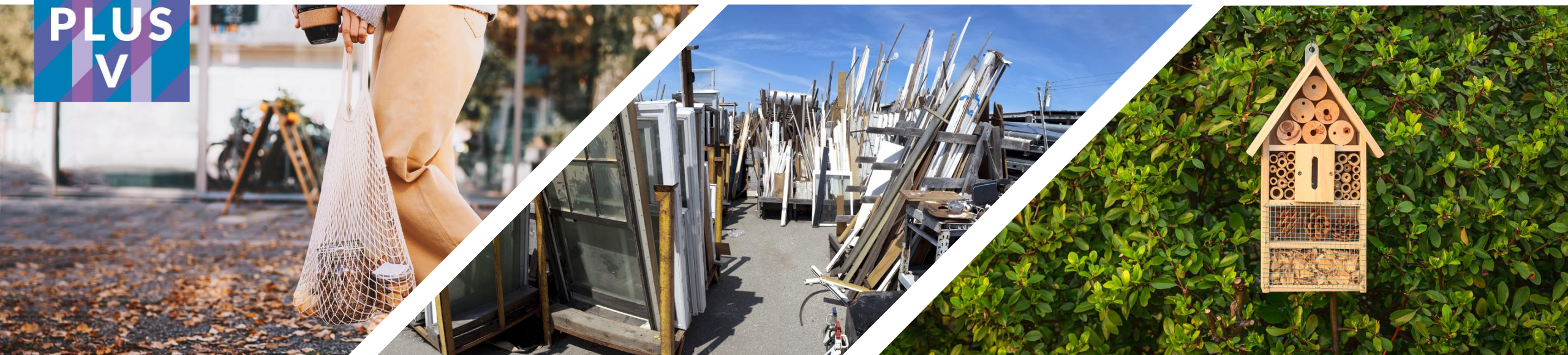




CE tussendoelen – op weg naar 2050

Een concretisering voor 2035

25 juli 2025 | Publieksversie

15 – 55 – 15

Besparen

Vervangen

Behouden

In dit document zijn nationale circulaire economiedoelen opgenomen die als nieuwe tussendoelstelling gaan fungeren voor de Rijksoverheid. Graag geven wij u de volgende aandachtspunten mee voordat u deze conceptdoelen bekijkt.

1. Pionieren

Met het traject om tot deze nieuwe doelen te komen, zijn wij aan het **pionieren**, wat gepaard gaat met vallen en opstaan. Zo is met dit traject de **circulaire potentie** van de gehele Nederlandse economie – die bijdraagt aan de onderbouwing van de doelen – in kaart gebracht. Dit is niet eerder op nationale schaal gedaan. Pionieren betekent dat er soms **keuzes en aannames** moeten worden gemaakt op basis van beperkte informatie.

2. Orde-groottes

De doelen moeten in **orde-groottes** geïnterpreteerd worden. De bottom-up-methodiek die is gebruikt om de circulaire potentie van de Nederlandse economie in kaart te brengen is **grofmazig** en gebaseerd op macro-

economische data. Het is **geen exacte wetenschap**.

3. Doelen voor 2035

De nieuwe doelen zijn geformuleerd voor het jaar **2035** vanwege 2 redenen: (1) doelen geformuleerd op nationaal niveau vereisen **handelingsperspectief** waarvoor een tijdsbestek van circa 10 jaar meer geschikt is; (2) de **methodiek** die is toegepast voor het ontwikkelen van de doelen richt zich op (potentiële) maatschappelijke ontwikkelingen die relevant zijn voor de circulaire potentie van de Nederlandse economie en in een tijdsbestek van 10-15 jaar effect (kunnen) hebben.

4. Richtinggevend voor CE-beleid

De doelen zijn **richtinggevend** voor de Rijksoverheid en zijn geformuleerd op overkoepelend **nationaal** niveau. De doelen worden dus niet opgenomen in wet- en regelgeving, maar zijn bedoeld om sturing te geven aan CE-beleid via productgroepen. Deze doelen zijn opgenomen in het geactualiseerde Nationaal Programma Circulaire Economie (september 2025).

Politieke besluitvorming CE-doelen

Dit document is onder voorbehoud van politiek-bestuurlijke besluitvorming. De CE-doelen zoals gepubliceerd in de NPCE-actualisatie van september 2025 zijn leidend.

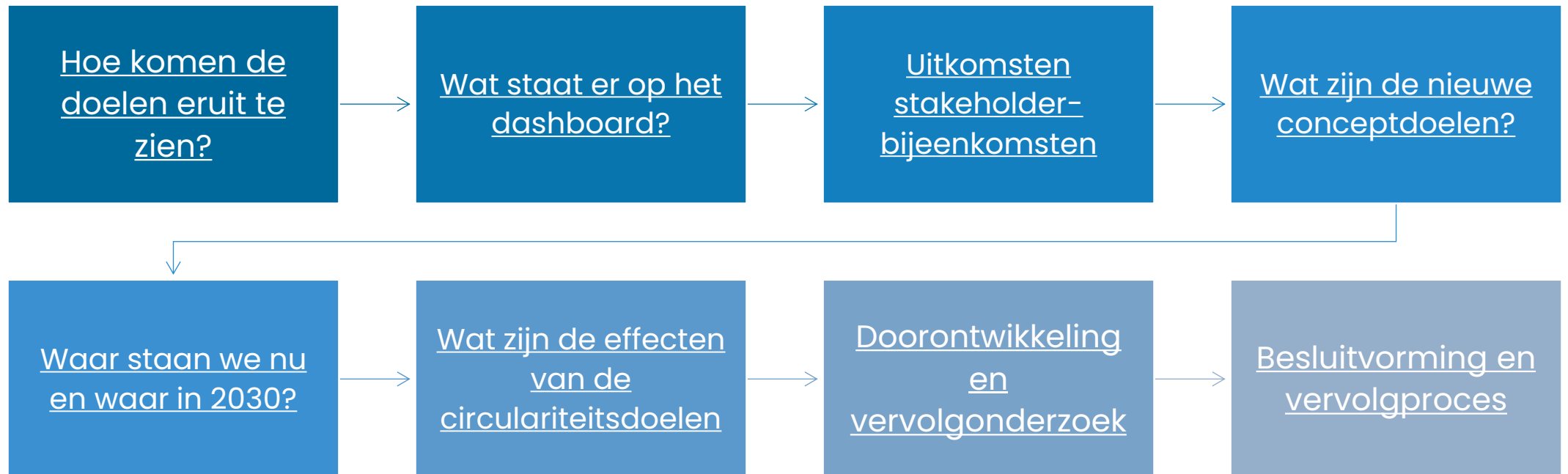
Vervolgproces

Dit document gaat niet in op het vervolgproces om in samenwerking tussen het ministerie, sectoren en andere belanghebbenden tot nadere concretisering te komen wat de doelen gaan betekenen voor sectoren.

Leeswijzer

Dit document bevat veel informatie wat als 'overweldigend' over kan komen. De kern van dit document is terug te vinden op **[pagina 9](#)**, zijnde de **2035 tussendoelen voor de Circulaire Economie**

Met Ctrl+klik kan je naar de onderstaande onderwerpen in het document navigeren

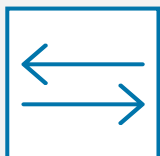


Er komt een set van drie doelen en een dashboard waarin de effecten inzichtelijk worden gemaakt

Drie doelen op grondstofniveau



Besparen van grondstoffen

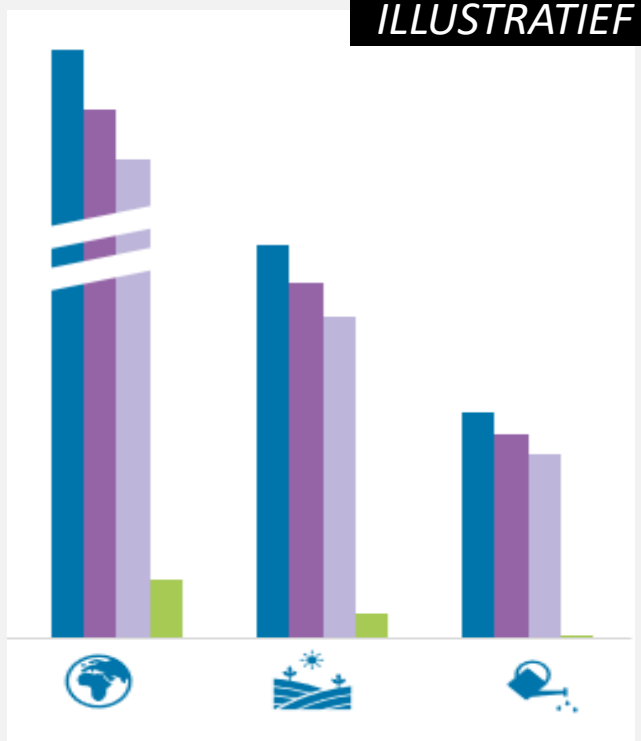


Vervangen van primaire en abiotische grondstoffen



Behouden van grondstoffen in de economie

Een dashboard met indicatoren



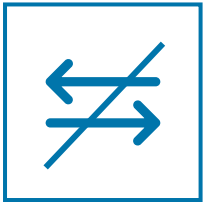
Een dashboard met indicatoren

In het NPCE van 2025 gaan we naar:

- Een set van **drie doelen**
- Een **dashboard** met de effecten van het behalen van de doelen

De doelen zijn op grondstoffenniveau. Voor de beste milieueffecten moet echter verder gekeken worden dan alleen grondstoffen. Daarom worden ook de effecten van het behalen van de doelen inzichtelijk gemaakt.

Wat betekenen deze doelen voor mijn sector?



Geen 1-op-1-vertaling naar ketens/regio's

De nieuwe doelen zijn geformuleerd op overkoepelend nationaal niveau. Daarom bestaat er geen 1-op-1-vertaling naar doelen op ketenniveau. Waar al ambitieus beleid/doelen zijn op ketenniveau, zal dat mede bijdragen aan het behalen van deze nieuwe nationale doelen.



Niet elke strategie is even relevant voor elke keten/regio

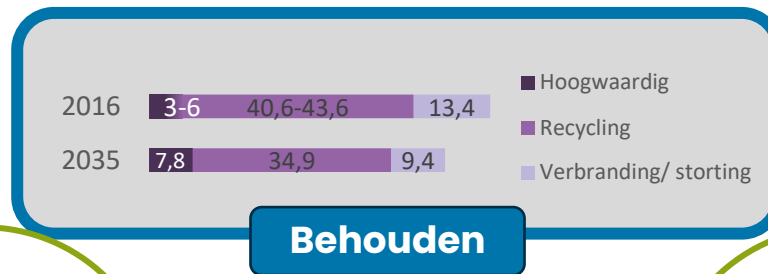
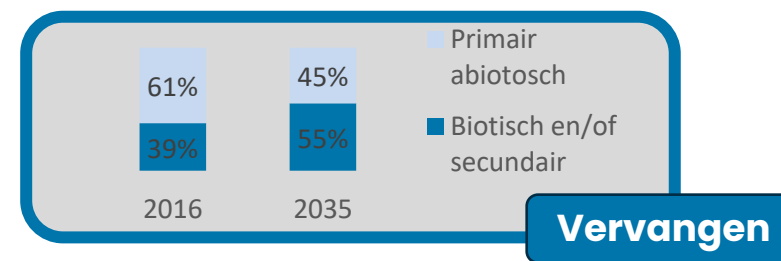
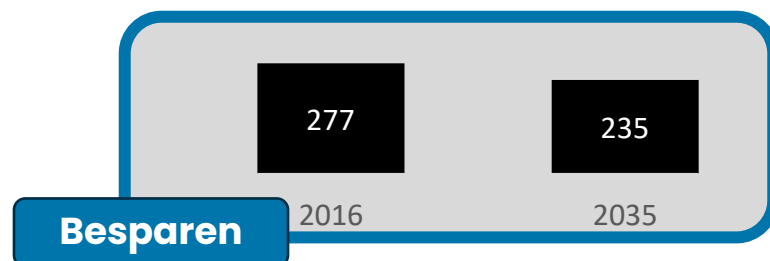
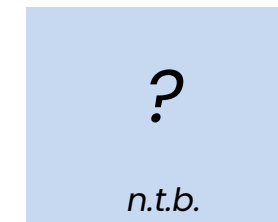
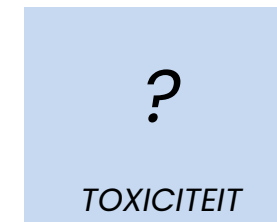
Per doel zal de bijdrage per keten verschillen. Waar voor de bouwsubsstitutie een relevante circulariteitsstrategie is, is deze strategie voor hout weer minder relevant. Het is essentieel dat elke sector haar specifieke bijdrage levert om het gezamenlijke doel te bereiken.



Samen lossen we het geheel op

In de volgende stap gaan wij in gesprek met ketenpartijen waarin wij samen kijken naar welke bijdrage die specifieke keten kan leveren aan de nieuwe nationale doelen. Dit draagt bij aan de realisatie van de doelen.

Een dashboard voor de CE-transitie



RMI
Totale hoeveelheid Raw Material Input om het hele ketenperspectief mee te nemen.

DMI+FE
DMI inclusief fossiele energiedragers.

DMI/DMC
De verhouding tussen DMI en DMC om verplaatsing van productie te monitoren.

DMC
Totale hoeveelheid grondstoffen in NL gebruikt.

DMC substitutie
Aandeel biotische en secundaire grondstoffen in de DMC.

RMC
Totale hoeveelheid Raw Material Consumption om het hele ketenperspectief mee te nemen.

Rode draden uit stakeholderproces

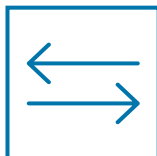


- Hartenkreet vanuit medeoverheden en ngo's om de **2030 halveringsdoelstelling** niet los te laten, vanwege: ambitie en urgentie
- **Ambitieniveau** doelen; redeneren vanuit 'wat kan' of 'wat moet'.
- Een apart doel voor **levensduurverlenging** en/of een apart doel voor **afwijzen** van consumptie.
- Formuleren van **afvaldoel** in absolute getallen.
- Gebrek aan **handelingsperspectief**, hoe ziet het vervolgproces eruit?
- **Formuleringen** van de doelen.
- **Hiërarchie** in de doelen.
- Kwantificering **biotisch/secundair**.
- Definiëring **hoogwaardige** recycling.
- Definiëring **planetaire grens** 2050.

Wat zijn de nieuwe conceptdoelen circulaire economie?



1. Besparen van grondstoffen



2. Vervangen van primaire en abiotische grondstoffen

Replace (substitutie) tussen R2 en R3 geplaatst



3. Behouden van grondstoffen in de economie

R0 R1 R2 R3

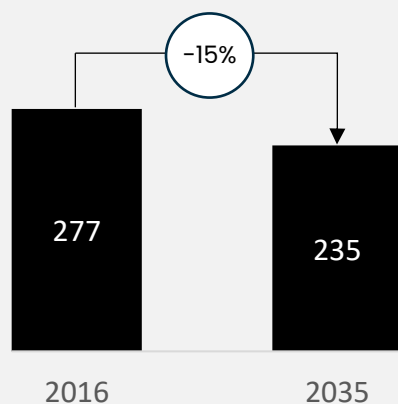
R4 R5 R6 R7

R2.5

R8

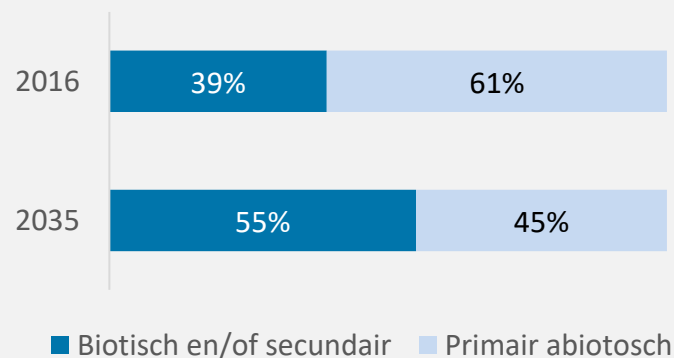
Doel 1: In 2035 is ons grondstoffengebruik maximaal 235 Mton. Dit is **15%** lager dan in 2016¹.

Grondstoffengebruik (Mton/jaar)



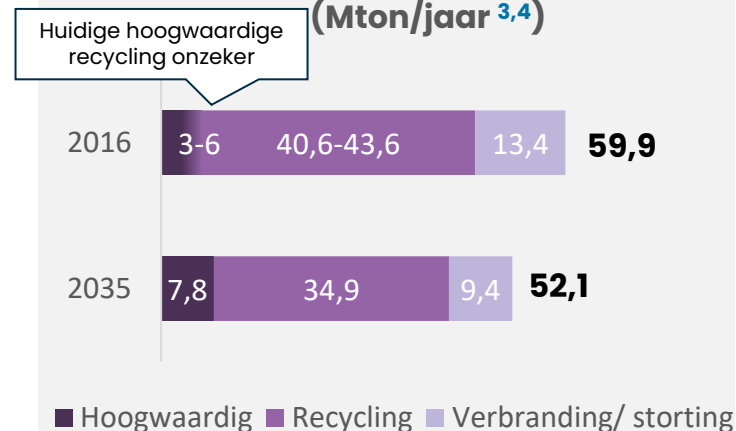
Doel 2: Het aandeel duurzame biotische en secundaire grondstoffen binnen ons totale grondstoffengebruik is in 2035 minimaal **55%**.

Samenstelling grondstoffen (% van totaal)²



Doel 3: In 2035 wordt minimaal **82%** van het Nederlandse afval gerecycled en minimaal **15%** hoogwaardig wordt gerecycled.

Afvalverwerking (Mton/jaar^{3,4})



1) Vermindering grondstoffen en substitutie van grondstoffen worden bepaald a.h.v. de directe materiaal input (DMI). 2) Voor het aandeel biomassa in 2016 is de aanname gedaan dat als de primaire grondstof biomassa is, het materiaal voor 100% uit biomassa bestaat. Voor het aandeel secundair en/of biomassa in 2035 is de circulaire potentie voor "substitutie" hierbij opgeteld. 3) Voor recycling wordt directe materiaal consumptie (DMC) gebruikt. 4) excl. Mest. 5) De hoeveelheid storten/verbranden/lozen in 2035 is bepaald aan de hand van een ratio van vermindering van verbranden van 28% in 2030 t.o.v. 2022 door bestaand beleid zoals voorspeld door TNO.

Doel 1: Hoe moet ik deze doelen interpreteren? (1/3)



Besparen van grondstoffen

Doel 1: In 2035 gebruiken we maximaal **235 Mton** grondstoffen, ofwel **15%** minder dan in 2016.

Omschrijving: In de transitie naar een circulaire economie zullen we eerst moeten besparen op onze grondstoffen. Om deze reden wordt een doel gesteld om ons **totale grondstoffengebruik** te verminderen.

Wat valt hieronder: Voor efficiënt gebruik van grondstoffen kan worden ingezet op meerdere R-strategieën. Het afzonderlijke effect van één van de strategieën is moeilijk inzichtelijk te maken. Gezamenlijk resulteren ze in hetzelfde; een vermindering van de totale hoeveelheid grondstoffen die we gebruiken. Niet elke strategie is relevant voor iedere sector. Per sector kan gekeken worden op welke strategieën het beste kan worden ingezet om vermindering van grondstoffen te bereiken.

De R-strategieën:

R0 – Refuse

R1 – Rethink

R2 – Reduce

R – Replace

R3 – Reuse

R4 – Repair

R5 – Remanufacture

R6 – Refurbish

R7 – Repurpose

R8 – Recycle

R9 – Recover

Doel 2: Hoe moet ik deze doelen interpreteren? (2/3)



Vervangen van primaire en abiotische grondstoffen

Doel 2: van de grondstoffen die we nog gebruiken in 2035 is het aandeel biotisch en/of secundair minimaal **55%**.

Omschrijving: In een circulaire economie gebruiken we zo min mogelijk primaire grondstoffen. We streven ernaar de verhouding tussen primair en secundair/biotische grondstoffen te verschuiven naar een zo laag mogelijk aandeel primair abiotisch materiaal.

Wat valt hieronder: Substitutie betekent het vervangen van een grondstof of materiaal door een duurzamer (geproduceerd) alternatief. Dit kan betekenen:

- Een primaire biotische grondstof vervangen door een gerecycleerd biotische grondstof
- Een primaire abiotische grondstof vervangen door een biotische grondstof
- Een primaire abiotische grondstof vervangen door een gerecycleerd abiotische grondstof
- Een primaire grondstof vervangen door een duurzamer geproduceerde primaire grondstof

De R-strategieën:

R0 – Refuse
 R1 – Rethink
 R2 – Reduce
 R – Replace
 R3 – Reuse
 R4 – Repair
 R5 – Remanufacture
 R6 – Refurbish
 R7 – Repurpose
 R8 – Recycle
 R9 – Recover

Doel 3: Hoe moet ik deze doelen interpreteren? (3/3)



Behouden van grondstoffen in de economie

Doel: In 2035 hebben we nog maximaal 52 Mton aan afval. Hiervan recycelen we minimaal 43 Mton (**82%**) en minimaal 8 Mton (**15%**) recycelen we hoogwaardig.

Omschrijving: In een circulaire economie produceren we zo min mogelijk afval. Van alles wat toch afval wordt, wordt zoveel mogelijk gerecycled. Op termijn moet een verschuiving plaatsvinden naar hoogwaardige recycling.

Wat valt hieronder*: Alles verwerkingsroutes die hoogwaardiger zijn dan verbranden, lozen of storten vallen onder recycling. Hier wordt onderscheid gemaakt tussen recycling en hoogwaardige recycling:

- **Recycling:** Het omzetten van afvalmaterialen in nieuwe materialen en producten om het grondstoffengebruik te verminderen. Verbranden, storten van materialen en overige nuttige toepassingen (zoals gedefinieerd in circulair materialenplan) vallen niet onder recycling.
- **Hoogwaardige recycling:** De definitie van hoogwaardig verschilt per keten en moet op ketenniveau bepaald worden. In deze studie is uitgegaan van 'fiber to fiber' en 'polymer to polymer' om de potentie voor hoogwaardige recycling te bepalen.

De R-strategieën:

R0 – Refuse
R1 – Rethink
R2 – Reduce
R – Replace
R3 – Reuse
R4 – Repair
R5 – Remanufacture
R6 – Refurbish
R7 – Repurpose
R8 – Recycle
R9 – Recover

Een tussendoel in 2030?!

Opdracht om huidige tussendoelstelling concreet te maken.

Hiervoor is de CPM gebruikt met een tijdshorizon van ongeveer 10 jaar.

De nieuwe tussendoelstelling is vastgesteld voor 2035.

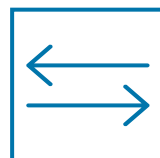
Dit betekent dat er tot 2030 nog veel resultaten moeten worden behaald.

Daarom is er een ijkpunt bepaald voor de situatie in 2030 om de doelstelling van 2035 te bereiken.

Waar staan we nu en waar moeten we staan in 2030?



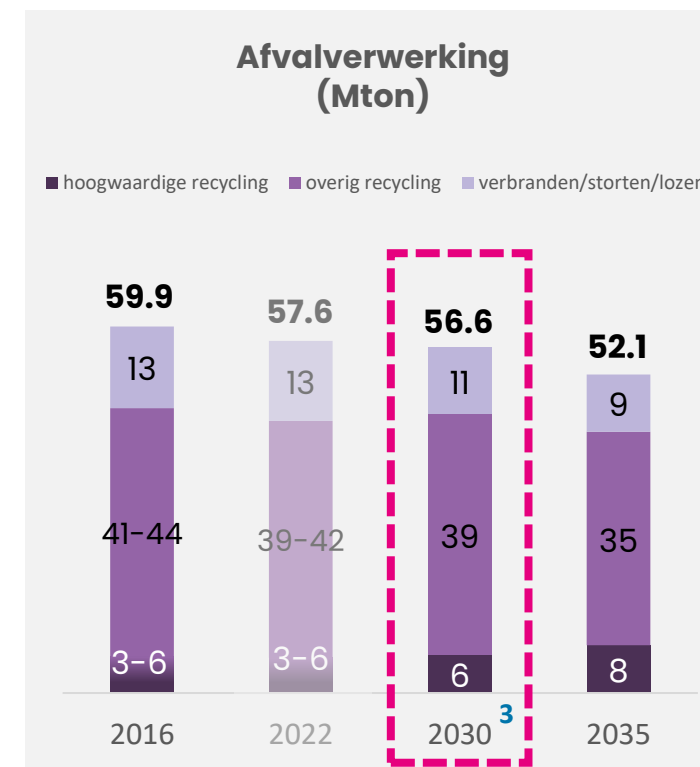
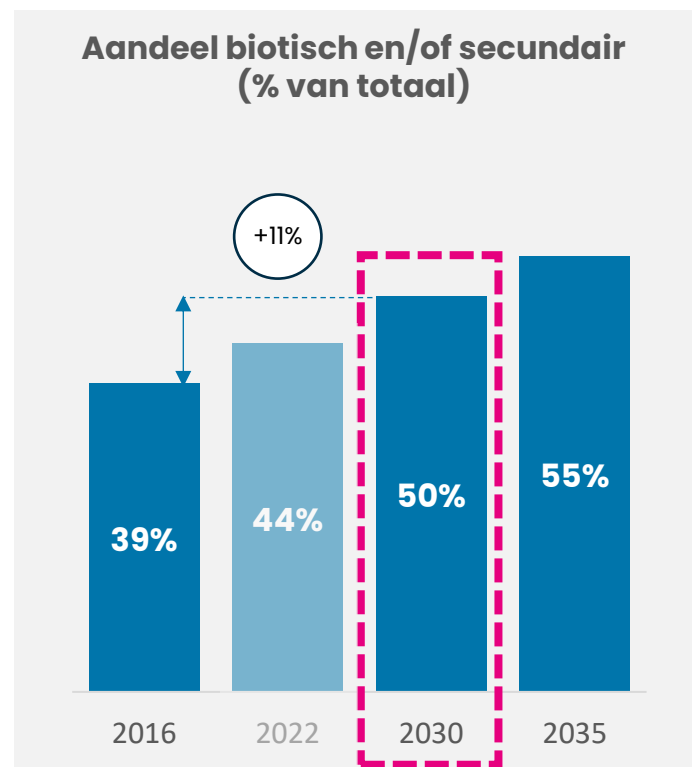
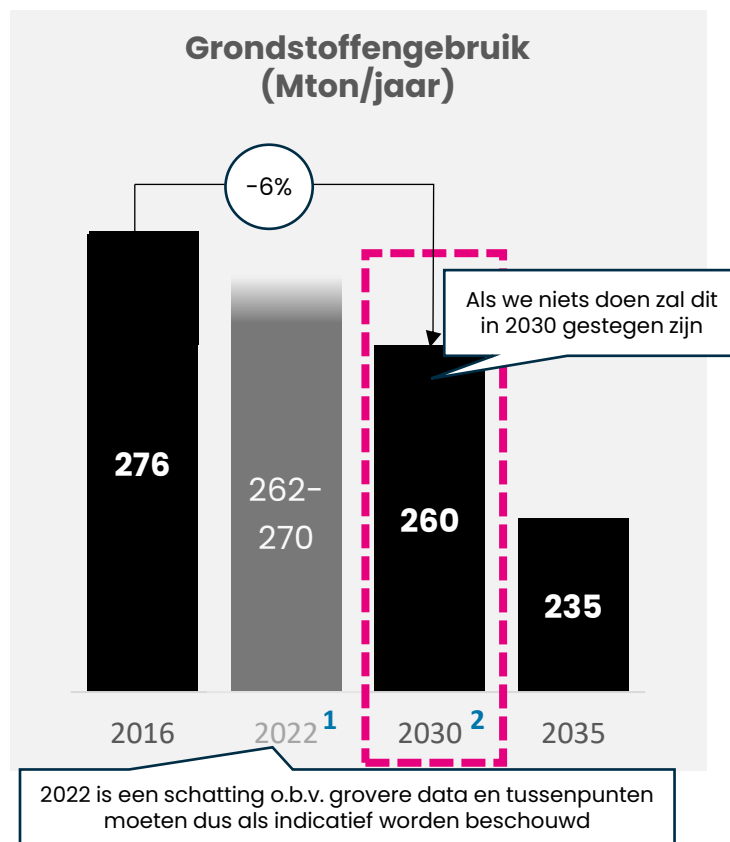
1. Besparen van grondstoffen



2. Vervangen van primaire en abiotische grondstoffen

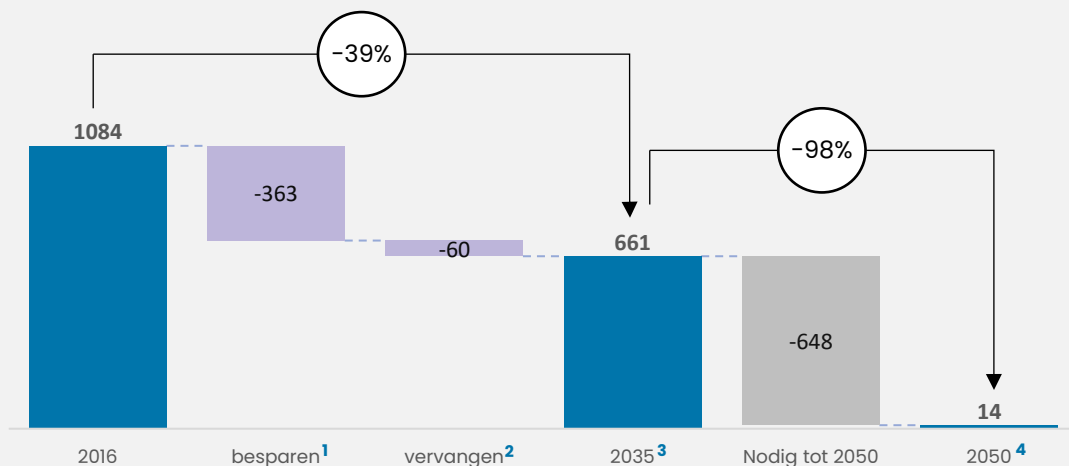


3. Behouden van grondstoffen in de economie



1) Op basis van een driejaarsgemiddelde van 2021 (258 Mton), 2022 (273 Mton) en 2023 (255 Mton). 2) Bepaald door exponentiële afname vanaf 2016. 3) Totale hoeveelheid afval, aandeel hoogwaardige recycling en aandeel storten/verbranden/lozen in 2030 zijn bepaald door exponentiële lijn tussen 2016 en 2035.

Effect van grondstofdoelen op CO₂ uitstoot *mondiaal* (Mton CO₂-equivalenten)

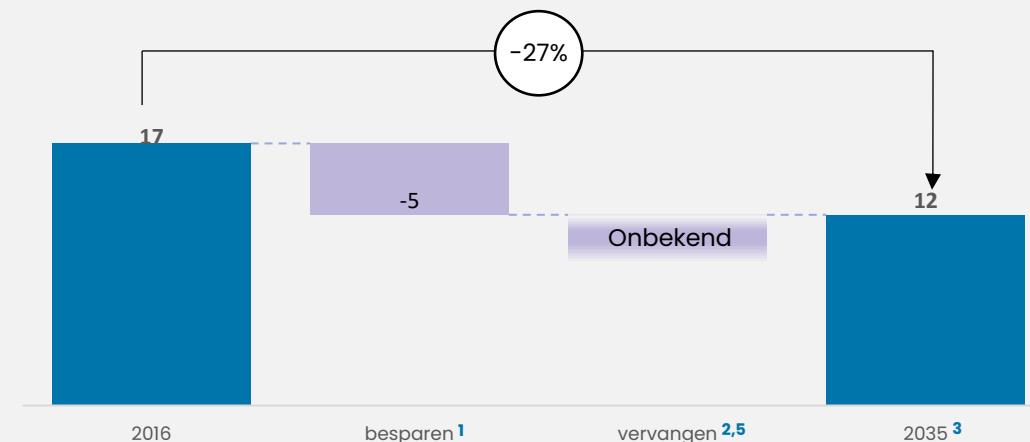


Het halen van de doelen voor grondstoffengebruik in 2035 resulteert in een **39% lagere CO₂** uitstoot mondiaal.

Om binnen de planetaire grenzen voor CO₂ uitstoot te komen in 2050 zal de uitstoot **vanaf 2035** nog eens **98%** moeten verminderen (op basis van huidige beschikbare kennis over de planetaire grens voor CO₂ uitstoot). Een belangrijke extra factor die meespeelt is de verandering van de energiemix mondiaal

Om het benodigde effect tussen 2035 en 2050 te bepalen is nader onderzoek naar de planetaire grens nodig.

Effect van grondstofdoelen op CO₂ uitstoot *in Nederland* (Mton CO₂-equivalenten)



Het halen van de doelen voor grondstoffengebruik in 2035 resulteert in minstens **27% minder CO₂** uitstoot in Nederland.

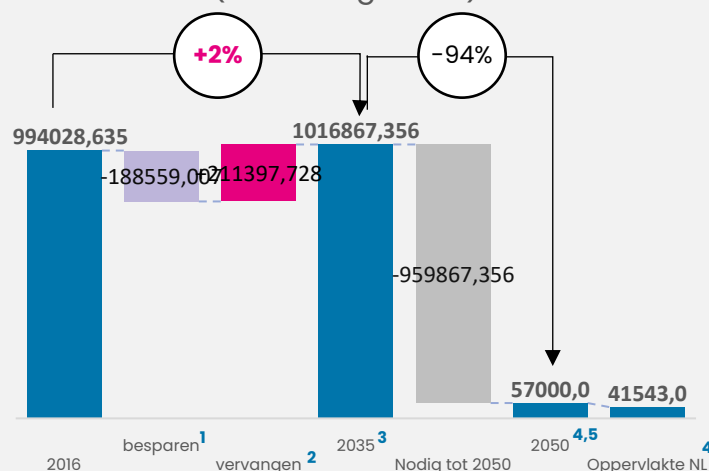
De effecten van het vervangen kunnen niet op nationaal niveau berekend worden. Waarschijnlijk liggen deze in de ordegrootte 1,5 Mton CO₂ uitstoot.

Tot slot is er **geen planetaire grens** voor de uitstoot in Nederland (bepaald).

1) Effecten van doel "besparen" zijn een opsomming van effecten van alle strategieën die resulteren in minder grondstoffen, waaronder levensduurverlenging en minder door delen. 2) Effecten zijn exclusief het vervangen van vleesproducten. 3) De effecten van recyclen zijn niet meegenomen om dubbeltelling van effecten door substitutie en recycling te voorkomen. 4) Planetaire grens op basis van onderzoek PBL. 5) Effecten van doel "vervangen" kan niet op mondiaal niveau berekend worden, omdat er geen impact van materiaalgebruik op landelijk niveau bekend is. Op basis van eenzelfde verhouding tussen het effect van "besparen" en "vervangen" zal deze 1.53 Mton CO₂ zijn.

6+7. Basismetalen & metaalproducten 8. Consumentenelektronica 9. Complexe elektronica 10. Machines 11. Voertuigen exc. Auto's 12. Auto's 13. Meubels

Effect van grondstofdoelen op *mondiaal* landgebruik (km² landgebruik)

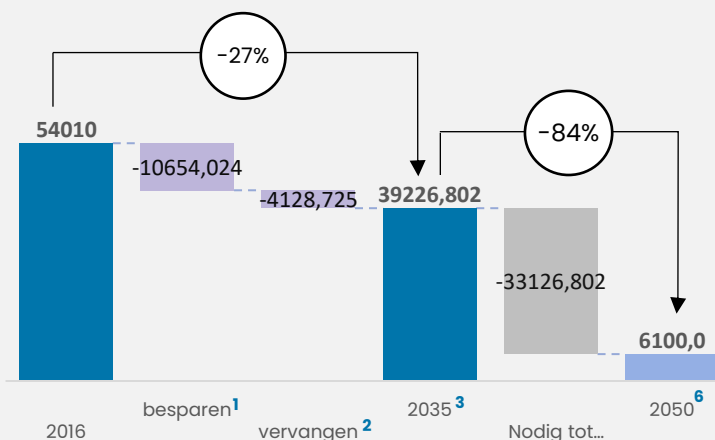


In 2035 zal het landgebruik voor onze grondstoffen groter zijn. Dit komt doordat het **landgebruik van alle "duurzamere" grondstoffen groter** is.

Deze alternatieven zijn wel duurzamer door de positieve effecten op CO₂ uitstoot en watergebruik.

Om het landgebruik te verminderen zullen de effecten van het "besparen" van grondstoffen dus hoger moeten zijn dan die voor "vervangen". Richting 2050 zal voor landgebruik "besparen" belangrijker worden.

Effect van grondstofdoelen op *mondiaal* watergebruik (m³ watergebruik)

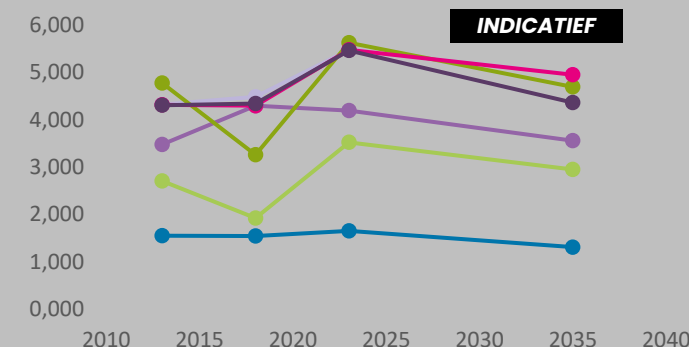


Het behalen van de grondstofdoelen in 2035 resulteert in **27%** minder watergebruik.

Om in 2050 binnen de planetaire grens voor watergebruik te komen zal nog eens 84% minder water gebruikt mogen worden.

De effecten van "besparen" en "vervangen" liggen voor watergebruik in dezelfde orde grootte. Het "vervangen" van producten door een duurzamer alternatief is met name voor watergebruik dus van belang.

Effect van grondstofdoelen op leveringsrisico's in Nederland (kritikaliteit)⁷



Hoe hoger de kritikaliteit van een materiaal, hoe groter de leveringsrisico's. Een kritikaliteit van 0.4-1 wordt beschouwd als een leveringsrisico.

Er zijn **7 clusters** van productgroepen die te maken hebben met **leveringsrisico's** door gebruik van kritieke materialen. De kritikaliteit binnen deze clusters daalt, maar komen niet onder de grens.

De risico's fluctueren enorm door externe (geopolitieke) omstandigheden. Door "besparen" en "vervangen" van grondstoffen dalen de leveringsrisico's en daarmee afhankelijkheid van externe factoren.

Analyse door TNO

1) Effecten van doel "besparen" zijn een opsomming van effecten van alle strategieën die resulteren in minder grondstoffen, waaronder levensduurverlenging en minder door delen. 2) Effecten zijn exclusief het vervangen van vleesproducten. 3) De effecten van recyclen zijn niet meegenomen om dubbelrekening van effecten door substitutie en recycling te voorkomen. 4) Planetaire grens op basis van onderzoek PBL. 5) Planetaire grens zou ook gedefinieerd kunnen worden als de oppervlakte van Nederland. 6) Planetaire grens op basis van wetenschappelijk onderzoek in "One Earth". 7) Analyse door TNO. De analyse voor leveringszekerheid is uitgevoerd door TNO op basis van eerder gedefinieerde doelen. Deze cijfers zijn indicatief.

Mogelijke (negatieve) neveneffecten

Verplaatsing industrie

Effect van de doelstelling kan zijn dat er industriële processen naar het buitenland verplaatsen en dat daarmee de doelen worden gehaald. Echter hoeft dit niet te betekenen dat we 'meer circulair' zijn geworden.

Toename land/watergebruik

Door een verschuiving naar bijvoorbeeld meer primair biotische grondstoffen kan het land en watergebruik toenemen en maken dat we (nog meer) buiten de planetaire grens raken.

Toename CO2 uitstoot door meer recycling

Recycling (hoogwaardig) is vaak een energie-intensief proces. Dit kan ertoe leiden dat de CO2-uitstoot toeneemt a.g.v. de hogere recyclingdoelstellingen.

Geen afname grondstof-voetafdruk

Het beleid kan zich erop richten dat er op Nederlands grondgebied sprake is van afname of vervanging, maar dat dit in de keten niet het geval is, terwijl ook daar het volume moet worden teruggedrongen

Ongelijk speelveld NL-EU

Het is mogelijk dat aanvullend Nederlands beleid nodig is, echter wordt er door bedrijven/consumenten geopereerd in een Europese context. EU-beleid is daarom minstens zo belangrijk.

Et cetera.

Er zijn nog verschillende negatieve neveneffecten te bepalen. Het is daarom van belang het doel niet de middelen te laten 'heiligen'. Maar altijd goed de consequenties te inventariseren.

Jaar	2016	2025	2030	2035
Tussendoel gezet op het jaar	2030	2035	2040	2045
Einddoel gezet op het jaar	2050	2050	2050	2050
Grootheid van de doelen	Grondstoffen/ gewicht	Grondstoffen/ gewicht	Grondstoffen/ gewicht	'Circulariteits- indicator
Indicatoren	-	5 Effecten inzichtelijk	Alle effecten inzichtelijk	Grondstoffen/ gewicht

- In 2030 dan:
 - Moeten alle effecten inzichtelijk zijn als gevolg van ons grondstofgebruik
 - Moet de grondstofvoetafdruk (RMI) en onze eigen consumptie (DMC) beter meetbaar zijn
- In 2035 dan:
 - Moeten alle effecten zich tot elkaar verhouden in een 'circulariteitsindicator' (vergelijkbaar met de MKI uit de bouw) en moet hier een doel op zijn

Hoogwaardige recycling

Hoogwaardige recycling is nog geen maatstaf binnen het huidige LAP3 en de opvolger CMP. Hiervoor zal per afvalstroom een standaard bepaald moeten worden.

Levensduurverlenging

Levensduurverlenging kan nog niet goed en eenduidig worden gemeten. Creëer een afgebakende set aan productgroepen (bijv. Consumenten) en vorm een steekproefsgewijze methode.

Uitsplitsing biotisch en secundair

Biotisch en secundair zijn vooralsnog bij elkaar gevoegd voor het doel. Meer uniforme meetmethodes om inzicht te krijgen in deze deelstromen is gewenst.

Overige effecten bepalen

Zorg ervoor dat alle effecten die een belangrijke afgeleide zijn van de CE gekwantificeerd zijn voor de gehele fysieke economie.

Koppeling doelstellingen en effecten

De koppeling tussen gewichten van productgroepen en het effect ervan moet gedetailleerder.

Planetaire grens bepalen (wat is 100% circulair?)

Bepaal voor alle effecten en grondstofdoelen/-indicatoren wat de planetaire grens is. Dat bepaalt mede het tempo voor de komende decennia.

Belangrijke vraagstukken schreeuwen om werkende oplossingen.

> Wij ontwikkelen ze.

KplusV

T +31 (0)26 355 13 55

Arnhem • Amsterdam • Rotterdam • Groningen

Contactpersoon

Niels Ahsmann

n.ahsmann@kplusv.nl

06 2708 5537

info@kplusv.nl

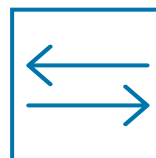
www.kplusv.nl

[LinkedIn](#)





Besparen van grondstoffen

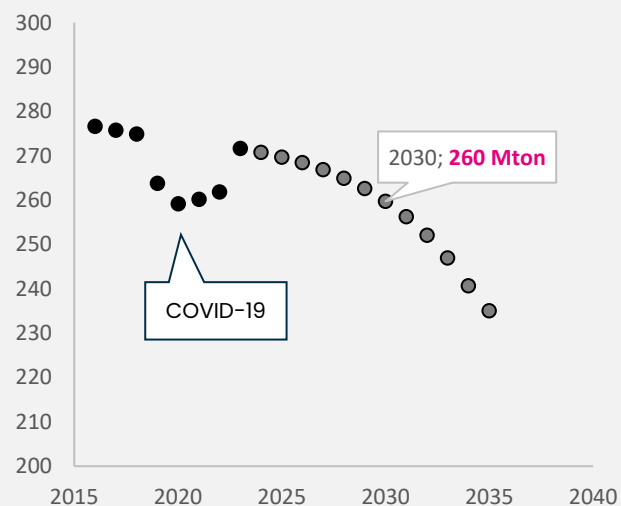


Vervangen van primaire en abiotische grondstoffen

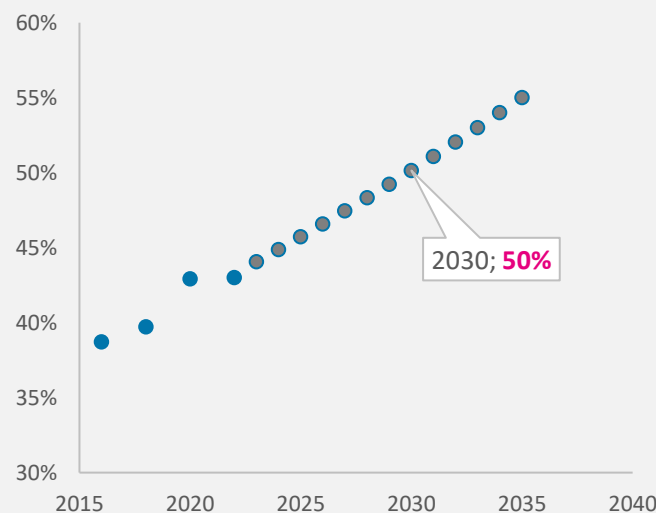


Behouden van grondstoffen in de economie

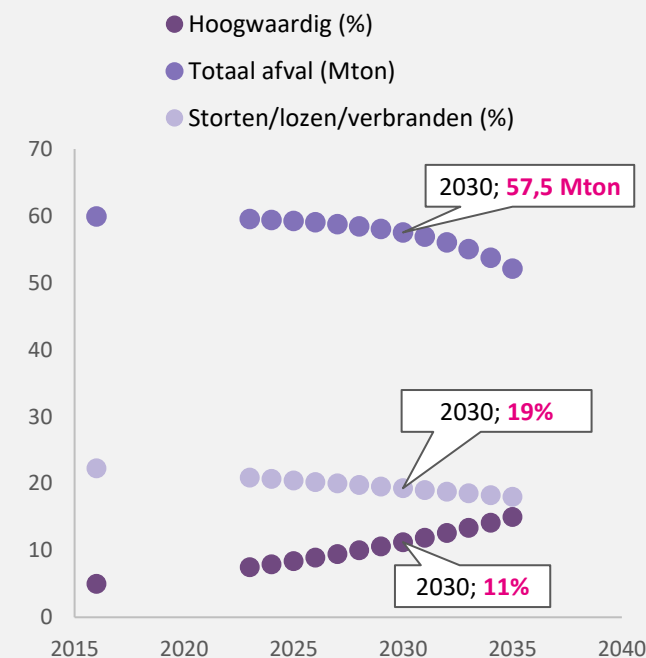
Prognose grondstoffengebruik (Mton/jaar)



Prognose aandeel biotisch en/of secundair (% van totaal)



Prognose afval en recycling



1) Grondstoffengebruik (DMI) 2016 t&m 2022 op basis van driejaarsgemiddelde; 2) Lijkt lineair, maar het is hele lichte exponentiele toename vanaf 2016.