



Planbureau voor de Leefomgeving

TOELICHTING HAALBAARHEID HALVERINGSDOELSTELLING 2030

Achtergrondnotitie bij de Integrale Circulaire Economie Rapportage 2025

Mike Muller en Aldert Hanemaaijer
20 februari 2025

PBL

Colofon

Toelichting haalbaarheid halveringsdoelstelling 2030

© PBL Planbureau voor de Leefomgeving

Den Haag, 2025

PBL-publicatienummer: 5847

Contact

circulaire_economie@pbl.nl

Auteurs

Mike Muller en Aldert Hanemaaijer

Met dank aan

Het PBL is dank verschuldigd aan Sonja Kruitwagen en Astrid Martens.

Redactie figuren

Beeldredactie PBL

Eindredactie en productie

Uitgeverij PBL

Toegankelijkheid

Het PBL hecht veel waarde aan de toegankelijkheid van zijn producten. Mocht u problemen ervaren bij het lezen ervan, dan kunt u contact opnemen via info@pbl.nl. Vermeld daarbij s.v.p. de naam van de publicatie en het probleem waar u tegenaan loopt.

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: Muller, M. & Hanemaaijer, A. (2025), Toelichting haalbaarheid halveringsdoelstelling 2030, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

Het PBL doet onderzoek naar de leefomgeving en het leefomgevingsbeleid in Nederland en daarbuiten. Denk aan milieu, natuur en ruimtelijke inrichting. Met onze verkenningen, analyses en evaluaties leveren we strategische kennis voor beleid, politiek, maatschappelijke organisaties en het bredere publiek. We geven daarbij niet alleen feiten en inzichten over het hier en nu, maar kijken ook vooruit naar de nabije en verdere toekomst. We doen ons onderzoek gevraagd en ongevraagd, onafhankelijk en wetenschappelijk onderbouwd.

Toelichting haalbaarheid halveringsdoelstelling 2030

In het Rijksbrede Programma Circulaire Economie heeft het toenmalige kabinet de ambitie geformuleerd om voor 2050 een volledig circulaire economie te realiseren. Het tussendoel is om in 2030 50 procent minder primaire abiotische grondstoffen te gebruiken (fossiel, mineralen en metalen; Rijksoverheid, 2016). In het Nationaal Programma Circulaire Economie 2023-2030 is aangegeven dat gewerkt wordt aan een nieuwe set doelen, maar zolang deze niet zijn vastgesteld, blijft het halveringsdoel van kracht (IenW et al. 2023). In de ICER 2025 is geconcludeerd dat het heel erg onwaarschijnlijk is dat dit halveringsdoel voor 2030 zal worden gehaald. In deze notitie geven we een toelichting op de onderbouwing van deze conclusie. De onderbouwing leunt op drie pijlers: het historische verloop van het grondstoffen- en materiaalgebruik, de beschikbare raming voor het nationale grondstofgebruik en de inzichten over het verwachte grondstofgebruik voor drie specifieke productgroepen.

Historische ontwikkelingen grondstoffengebruik

Het historische Nederlandse grondstoffengebruik wordt gemeten aan de hand van verschillende grondstofindicatoren. In deze notitie wordt zowel gekeken naar het directe gebruik van grondstoffen als naar de gebruikte grondstoffen in de hele productieketen, ofwel de grondstofvoetafdrukken. Daarnaast wordt onderscheid gemaakt tussen de grondstoffeninzet voor de gehele economie (inclusief export) en het eigen nationale gebruik van grondstoffen door bedrijven, consumenten en overheden. Er wordt daarnaast telkens als referentiejaar het jaar 2016 gehanteerd, het jaar waarin het Rijksbrede programma is uitgekomen.

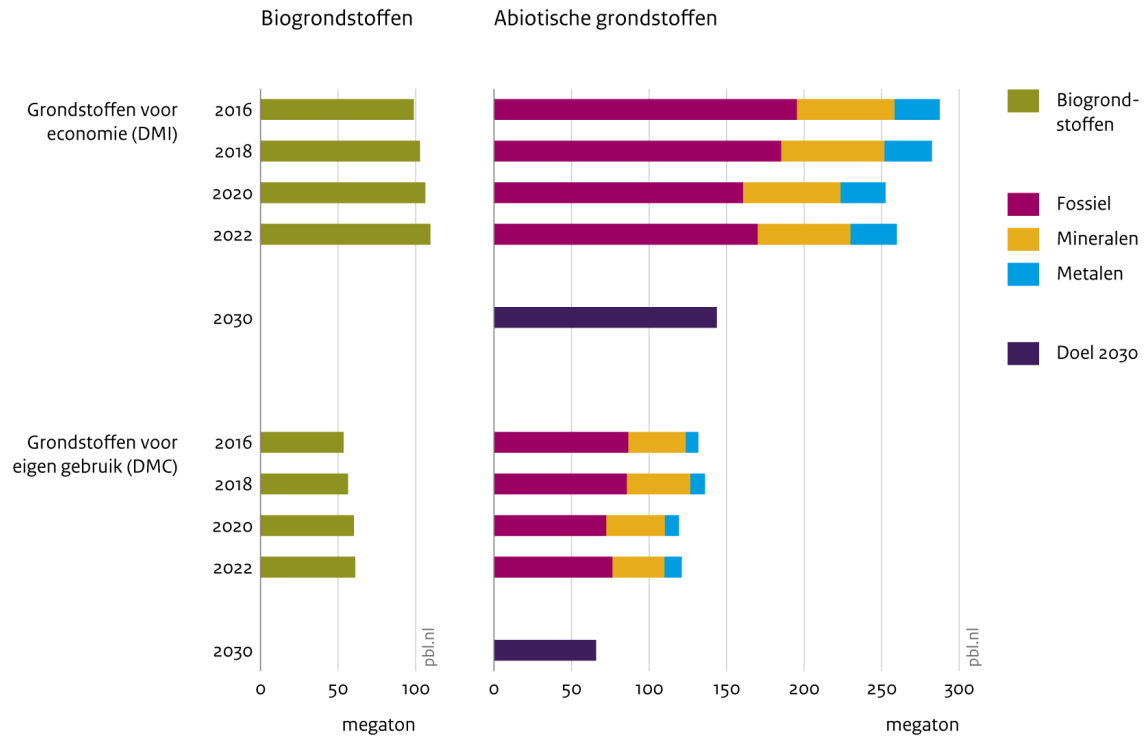
In 2022 is de primaire abiotische grondstoffeninzet voor de gehele economie (DMI) en het eigen nationale gebruik van grondstoffen door bedrijven, consumenten en overheden (DMC) lager dan in 2016 (respectievelijk -10 en -8 procent) (zie figuur 1 en tabel 1; CBS et al. 2025a). Het is echter te voorbarig om te spreken van een structurele dalende trend sinds 2016, gezien de uitzonderlijke economische ontwikkelingen in de jaren 2020 en 2022. Zo is het jaar 2020 een jaar geweest met vele corona-*lockdowns* en daardoor significant minder economisch activiteit, met name omdat er minder fossiele brandstoffen werden gebruikt voor auto's en vliegverkeer. In 2022 was een forse afname van met name het Nederlandse aardgasgebruik zichtbaar als gevolg van de prijsstijgingen door de oorlog in Oekraïne. Maar ook bij andere grondstoffen waren dalingen zichtbaar in het gebruik door de sterk gestegen prijzen van grondstoffen. Daarnaast zien we tussen 2020 en 2022 weer een toename van 3 en 2 procent voor het primaire abiotische deel van de indicatoren DMI en DMC (zie figuur 1).

Bovendien geldt dat ook als het tempo van verandering in grondstofgebruik tussen 2016-2022 zou doorzetten, dat voor beide grondstofindicatoren nog niet voldoende is om het 2030-halveringsdoel te behalen. Bij het doortrekken van de ontwikkelingen inclusief de uitzonderlijke jaren 2020 en 2022 – die voor grondstoffengebruik een gunstig beeld geven – is een uiteindelijke daling zichtbaar van ongeveer 25 procent in 2030 ten opzichte van 2016, de helft van de doelstelling. Het primaire abiotisch deel van de DMI zou dan in 2030 uitkomen op circa 208 megaton (miljard kilogram) en de DMC op circa 100 megaton, terwijl het doel 144 en 66 megaton is (zie figuur 1). Kortom, op basis

van deze historische ontwikkelingen kan worden geconcludeerd dat heel erg onwaarschijnlijk is dat voor de indicatoren DMI en DMC het halen van het halveringsdoel binnen bereik ligt.

Figuur 1
 Indicatoren directe grondstoffengebruik in 2016, 2018, 2020 en 2022. 1 megaton (Mton) staat gelijk aan 1 miljard kilogram

Grondstoffen voor economie en eigen gebruik

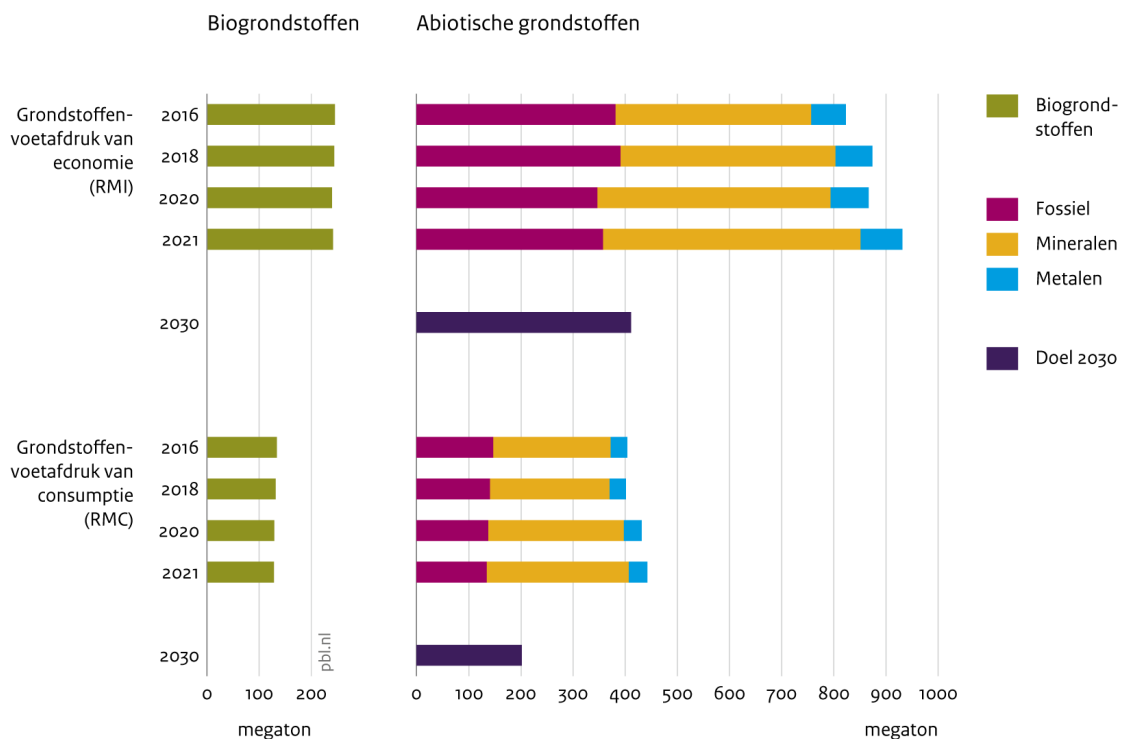


Bron: CBS et al. 2025

Figuur 2

Indicatoren indirecte grondstoffengebruik in 2016, 2018, 2020 en 2021. 1 megaton (Mton) staat gelijk aan 1 miljard kilogram

Grondstoffenvoetafdruk van economie en consumptie



Bron: CBS et al. 2025

Tabel 1

Nederlandse indicatoren grondstoffengebruik in 2016, 2018, 2020 en 2022. 1 megaton (Mton) staat gelijk aan 1 miljard kilogram

Indicator	Omvang				Trend	Trend
	2016	2018	2020	2022 ^f	2020 – 2022 ^f	2016 – 2022 ^f
Grondstoffen voor de economie totaal, DMI^a (Mton)	386	385	359	369	+3%	-4%
Waarvan abiotisch^b (Mton)	287	282	253	260	+3%	-10%
Grondstoffen voor eigen gebruik totaal, DMC^c (Mton)	185	193	180	182	+2%	-2%
Waarvan abiotisch (Mton)	132	136	119	121	+2%	-8%
Grondstofvoetafdruk van de economie, RMI^d (Mton)	1069	1118	1106	1173	+6%	+10%
Grondstofvoetafdruk van consumptie, RMC^e (Mton)	538	534	561	571	+2%	+6%

Bron: CBS et al. 2025a en 2025b

- a) *Direct Material Input* (DMI) betreft in de ICER de totale inzet (binnenlandse winning + import) van grondstoffen voor de Nederlandse economie exclusief wederuitvoer en het gebruik van afval uit Nederland. In de import zitten zowel primaire als secundaire grondstoffen.
- b) Het betreft hier de drie grondstoffen exclusief biograndstoffen: fossiel, mineralen, metalen.
- c) *Domestic Material Consumption* (DMC) is in de ICER gedefinieerd als het eigen gebruik van grondstoffen in Nederland, ofwel binnenlandse winning plus import en exclusief alle export.
- d) *Raw Material Input* (RMI) is de grondstofvoetafdruk van de gehele Nederlandse economie, dus de voetafdruk van de Nederlandse consumptie én productie.
- e) *Raw Material Consumption* (RMC) is de grondstofvoetafdruk van de Nederlandse consumptie. Ondanks dat RMC en DMC beide een 'c' van consumptie bevatten in de naam, gaan ze over een ander deel van de grondstoffen in de economie. De RMC gaat namelijk over grondstoffen voor eindgebruikers in Nederland, terwijl de DMC gaat over het grondstoffengebruik in Nederland dat niet worden geëxporteerd.
- f) Voor grondstoffenvoetafdrukken geldt referentiejaar 2021 in plaats van 2022. De cijfers over het directe grondstoffengebruik (DMI en DMC) zijn betrouwbaarder dan over het grondstoffengebruik in de keten (RMI en RMC). De additionele berekeningen die voor het grondstoffengebruik in de keten nodig zijn, op basis van data afkomstig buiten Nederland, maken de uitkomsten meer onzeker.

Voor de gebruikte grondstoffen in de hele productieketen, ofwel de grondstofvoetafdrukken van de Nederlandse economie (RMI) en voor de eigen consumptie (RMC), is een jaarlijkse stijging waar te nemen sinds 2016 (zie figuur 2 en tabel 1; CBS et al. 2025b). Dit geldt ook voor de jaren 2020 en 2021, waarbij in beide jaren sprake was van vele corona-*lockdowns* en daardoor verstoorde internationaal handel. Een halvering van dit indirecte grondstoffengebruik lijkt daarom op basis van historische trends niet aannemelijk.

Raming nationale grondstoffengebruik

Voor de ICER 2023 zijn de materiaalstromen in Nederland voor zichtjaar 2030 geraamd, op basis van de Materiaal Monitor 2018 (De Koning & Van der Voet 2022). Deze raming ging uit van een trendmatige ontwikkeling van het grondstoffengebruik gebaseerd op de ontwikkeling in de periode 2010-2018, en hield rekening met het destijds vastgestelde en voorgenomen beleid. Uit deze raming bleek dat de halveringsdoelstelling zonder aanvullend beleid ver buiten bereik lag. Volgens deze raming zou het totale materiaalgebruik in 2030 niet sterk afwijken van het materiaalgebruik in 2018: het grondstoffengebruik voor eigen gebruik in Nederland (DMC) zou tussen 2018 en 2030 dalen met ongeveer 3,5 procent en het grondstoffengebruik voor de Nederlandse economie (DMI) met circa 7,5 procent. In deze periode is verder een lichte verschuiving van fossiele grondstoffen naar biograndstoffen voorzien.

Na de publicatie van de Materiaal Monitor 2020, met gereviseerde aanbod- en gebruikscijfers voor de jaren 2014-2018 en nieuwe cijfers voor 2020, is nagegaan wat de invloed van deze nieuwe cijfers is op de grondstoframing voor 2030 (De Koning 2023). Hieruit bleek dat de raming van het materiaalgebruik in 2030 niet wezenlijk afwijkt van de raming die gebaseerd was op de Materiaal Monitor 2018. Wel zijn er kleine verschillen: wanneer het jaar 2020 wordt meegenomen voor het doortrekken van de trendmatige ontwikkeling uit het verleden, geldt voor biograndstoffen, metalen en mineralen een verhoging van het gebruik in 2030 ten opzichte van de eerdere raming. Voor het fossiele grondstoffengebruik daarentegen valt de raming wat lager uit dan eerder, wat vooral verklaard wordt door het verminderde gebruik van fossiele grondstoffen tijdens de coronapandemie.

Aangezien uit de ICER 2025 blijkt dat het grondstoffengebruik in 2022 weer is toegenomen ten

opzichte van 2020, is er geen reden om aan te nemen dat een aanvullende analyse, op basis van cijfers van de nieuwe Materiaal Monitor (2022), een rooskleuriger beeld zal geven. Daarnaast zijn er ten opzichte van het uitkomen van de vorige ICER (2023) geen grote beleidsveranderingen geweest die tot een ander beeld voor 2030 zouden leiden.

Projecties productgroepanalyses

Ten slotte zijn er recent drie verschillende productgroepanalyses uitgevoerd (zie [ICER-webpagina productgroepanalyses](#)). Daarbij zijn projecties gemaakt over het toekomstige materiaalgebruik van deze productgroepen. Het gaat hier om de productgroepen woningen, plastic verpakkingen en hernieuwbare-energie-technologieën. Voor elk van de drie productgroepen is de verwachting dat het gebruik van grondstoffen de komende jaren verder zal toenemen. Dit staat haaks op de circulaire ambities voor 2030. Voor woningen geldt dat het gebruik van grondstoffen zonder additioneel beleid de komende decennia groeit (Bletsis et al 2024). Dit komt vooral omdat er tot 2030 jaarlijks meer woningen moeten worden gebouwd om het woningtekort op te lossen. Voor verpakkingen geldt dat uitgaande van de huidige consumptiepatronen en trends de vraag naar plastic verpakkingen in Nederland de komende decennia met ongeveer 17 procent toeneemt; van 386 kiloton in 2022 naar 451 kiloton in 2050 (Spanbroek et al. 2024). Ten slotte zien we bij hernieuwbare energie-technologieën een grote verwachte groei; de instroom van materialen in het energiesysteem kan in een *baseline* scenario tot een factor 3 toenemen (De Koning et al. 2024).

Literatuur

- Bletsis, A., Van Bommel, J., Bours, S., Van Hoorn, A., Kamps, M. & Van Oorschot, J. (2024). *Productgroep Analyse Woningen; Een Productgroep Analyse Aanpak voor de Monitoring en Sturing in de transitie naar een Circulaire Economie*, TNO, Den Haag. <https://publications.tno.nl/publication/34643098/vheCAgeR/TNO-2024-R11278.pdf>
- CBS (2023). StatLine. Consumptieve bestedingen; verbruiksfunctie, Nationale rekeningen, 1995-2022. Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), Den Haag. <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/84094NED/table?ts=1571907320359>
- CBS, PBL, RIVM, WUR (2024a). Milieudruk door consumptie, 1995-2022 (indicator 0137, versie 12, 10 september 2024). www.clo.nl. Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), Den Haag; PBL Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag; RIVM Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven; en Wageningen University and Research, Wageningen. <https://www.clo.nl/indicatoren/nl013712-milieudruk-door-consumptie-1995-2022>
- CBS, PBL, RIVM, WUR (2024b). Verkoop, gebruik en afgedankte elektronische en elektrische apparatuur, 1995-2023 (indicator 0561, versie 08, 26 augustus 2024). www.clo.nl. Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), Den Haag; PBL Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag; RIVM Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven; en Wageningen University and Research, Wageningen. <https://www.clo.nl/indicatoren/nl056108-verkoop-gebruik-en-afgedankte-elektronische-en-elektrische-apparatuur-1995-2023>
- CBS, PBL, RIVM, WUR (2025a). Materiaalinzet (DMI) en materiaalgebruik (DMC) in Nederland, 2010-2022, (indicator 3002, versie 01, 20 februari 2025), www.clo.nl, Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), Den Haag; PBL Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag; RIVM Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven; en Wageningen University and Research, Wageningen, <https://icer.pbl.nl/2025/fysieke-indicatoren/nl300201>
- CBS, PBL, RIVM, WUR (2025b). Grondstofvoetafdrukken Nederland, 2010-2021, (indicator 3016, versie 01, 20 februari 2025), www.clo.nl, Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), Den Haag; PBL Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag; RIVM Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven; en Wageningen University and Research, Wageningen, <https://icer.pbl.nl/2025/fysieke-indicatoren/nl301601>
- De Koning, A., & Van Der Voet, E. (2022). Verwachte vraag naar grondstoffen in Nederland in 2030. Leiden: Universiteit Leiden - Centrum voor Milieuwetenschappen (CML). <https://scholarly-publications.universiteitleiden.nl/handle/1887/3514536>
- De Koning, A. (2023). Verwachte vraag naar grondstoffen in Nederland in 2030 - Een analyse van de invloed van het gebruik van de 2020 versie van de Materiaal Monitor data. Februari 2023. *Publicatie opvraagbaar bij PBL*.
- De Koning, A., Elzinga, R., Balkende, R., Van Heusden, F. & Kleijn, R. (2024). *Productgroepanalyse hernieuwbare energietechnologie. Werkpakket 6: Aangrijpingspunten voor beleid*, CML, Leiden. https://www.universiteitleiden.nl/binaries/content/assets/science/cml/wp6_pga_hernieuwbare_energietechnologie_v10.pdf
- Rijksoverheid (2016). *Nederland Circulair in 2050*, <https://open.overheid.nl/documenten/ronl-a6ce8220-07e8-4b64-9f3d-e69bb4ed2f9c/pdf>
- IenW, EZK, BZK, LNV & BZ (2023). Nationaal Programma Circulaire Economie 2023-2030, Ministeries van Infrastructuur en Waterstaat, Economische Zaken en Klimaat, Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, en Buitenlandse Zaken, Den Haag.

<https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/beleidsnotas/2023/02/03/nationaal-programma-circulaire-economie-2023-2030/Nationaal+Programma+Circulaire+Economie+2023-2030.pdf>

Spanbroek, N., Bours, S., Pruijn, M., Van den Beuken, E., Stegmann, P., Lensen, S., Veenhuizen, M. & Heens, F. (2024). *Productgroepanalyse kunststofverpakkingen en drankenkartons*, RIVM Briefrapport 2024-0099, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven.
<https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2024-0099.pdf>