

Beleidsagenda Circulariteit van kritieke grondstoffen

Aanleiding

Van smartphones en laptops tot elektrische fietsen, zonnepanelen en zelfs medische apparatuur: vrijwel alles wat we dagelijks gebruiken zit vol met kritieke grondstoffen. Deze grondstoffen — zoals koper, lithium en nikkel — zitten vaak in kleine hoeveelheden in producten, maar zijn onmisbaar voor hun werking. Nederland en Europa zijn daarbij sterk afhankelijk van de import van kritieke en strategische grondstoffen, halffabricaten en componenten uit een klein aantal landen¹, die deze afhankelijkheid als geopolitiek drukmiddel kunnen inzetten. De Chinese exportrestricties op zeldzame aardmetalen in 2025 lieten dat duidelijk zien.²

Door de grote transitie in energie, mobiliteit, digitalisering en defensie zal de vraag naar deze materialen de komende decennia sterk blijven stijgen. Traditionele mijnbouw kan dat tempo niet bijbenen en brengt bovendien aanzienlijke milieuschade en sociale risico's met zich mee. Deze afhankelijkheid vormt een strategisch risico, maar biedt ook kansen: secundaire grondstoffen kunnen de leveringszekerheid versterken en het milieu-impact van primaire kritieke grondstoffen met 40–90% reduceren.³ In Nederland is er potentie om jaarlijks ca 5,9kt kritieke grondstoffen terug te winnen uit afgedankte batterijen en elektrische en elektronische apparatuur⁴ — een stroom die snel zal groeien door de toename van afgedankte voertuigen, zonnepanelen, en elektrische apparaten.

Circulariteit van kritieke grondstoffen vormt hierbij een essentieel onderdeel. In een circulaire economie gaan we zuinig en slim om met grondstoffen en producten. We gebruiken minder grondstoffen doordat we producten langer gebruiken, gebruikte grondstoffen weer inzetten voor nieuwe producten en minder primaire grondstoffen gebruiken. Ook kiezen we grondstoffen die steeds weer aan te vullen zijn. In de toekomst worden secundaire en hernieuwbare bronnen van kritieke grondstoffen niet alleen een milieuvriendelijkere optie, maar een harde economische noodzaak om productieprocessen draaiende te houden. Dit helpt ons de leveringszekerheid van kritieke grondstoffen te verhogen en de milieudruk van onze consumptie te verlagen.^{5,6}

Het kabinet wil met circulariteit een bijdrage leveren aan de leveringszekerheid van kritieke en strategische grondstoffen.⁷ Dit gebeurt met deze beleidsagenda, die ook het handelingsperspectief Circulariteit en Innovatie van de Nationale Grondstoffenstrategie (NGS) verdere invulling geeft. De beleidsagenda sluit nauw aan bij het Nationaal Programma Circulaire Economie (NPCE)⁸ en richt zich met name op productgroepen die veel kritieke grondstoffen bevatten, zoals batterijen en elektrische en elektronische apparaten (EEA). Daarnaast bouwt de actieagenda voort op de maatregelen voor circulariteit van kritieke grondstoffen die lidstaten op basis van de Europese CRMA verplicht zijn om uiterlijk mei 2026 maatregelen op te nemen in nationale programma's.

² <https://www.oecd.org/en/topics/export-restrictions-on-critical-raw-materials.html>

³ [Recycling of Critical Minerals](#)

⁴ <https://open.overheid.nl/documenten/3b73fb43-3b62-4b3e-a430-257e21077a71/file>

⁵ United Nations Environment Programme (2024). Critical Transitions: Circularity, equity and responsibility in the quest for energy transition minerals. Nairobi. <https://doi.org/10.59117/20.500.11822/46623>

⁶ <https://open.overheid.nl/details/5a66d11d-4888-4c94-b92e-a8acf9426f78>

⁷ [Aan de slag - Coalitieakkoord 2026-2030 | Kabinetsformatie](#)

⁸ [Nationaal Programma Circulaire Economie 2023 - 2030 | Rijksoverheid.nl](#)

Ook sluit de agenda aan bij het RESourceEU-actieplan, dat inzet op recycling, strategische voorraden en internationale partnerschappen.

Doel beleidsagenda

Om de transitie naar circulaire ketens voor kritieke grondstoffen te versnellen, is het essentieel om voorwaarden te scheppen die het bedrijfsleven in staat stellen om circulair te ondernemen met rendabele businesscases. Het doel van deze beleidsagenda is dan ook het creëren van deze randvoorwaarden. Op dit moment zijn circulaire businesscases voor kritieke grondstoffen vaak nog niet winstgevend, waardoor investeerders terughoudend zijn om te investeren in circulaire projecten. Circulaire (kritieke grondstoffen) projecten komen niet van de grond omdat: a) er een onvoldoende zekere en stabiele vraag is naar circulaire kritieke grondstoffen en producten, en b) het aanbod van circulaire producten en secundaire kritieke grondstoffen onvoldoende ontwikkeld is.

Deze beleidsagenda richt zich langs 6 pijlers op maatregelen die de leveringszekerheid van kritieke grondstoffenketens kunnen vergroten en de milieu-impact kunnen verminderen:

1. het matigen van de groeiende vraag naar primaire kritieke grondstoffen
2. het verhogen van de beschikbaarheid van gerecyclede kritieke grondstoffen
3. het aanjagen van de vraag naar gerecyclede kritieke grondstoffen
4. het reserveren van ruimte voor circulaire kritieke grondstoffen bedrijven;
5. het beschikbaar maken van financiering voor circulariteit van kritieke grondstoffenprojecten – opschaling en innovatie;
6. het opleiden van mensen met de juiste skills voor een circulaire grondstoffensector.

De beleidsagenda is als volgt opgebouwd. In het volgende hoofdstuk worden de maatregelen in de verschillende pijlers toegelicht. Vervolgens wordt de beleidscontext van de maatregelen nader toegelicht. De beleidsmaatregelen zullen met stakeholders worden afgestemd en er zal een jaarlijkse voorgangsrapportage worden gedaan.

Beleidsmaatregelen per pijler

1. Pijler – Matigen van de groeiende vraag naar kritieke grondstoffen

De meest efficiënte manier om onze strategische autonomie te verhogen en de milieu-impact van onze consumptie te verlagen is het verminderen van het totale gebruik van primaire kritieke grondstoffen in onze economie. Door minder materialen te gebruiken in de ontwerpfase van een product, levensduurverlenging van producten en hergebruik (opknappen, herfabricage) te verplichten, kunnen we de groeiende vraag naar primaire kritieke grondstoffen verminderen.

- 1.1. Actie: **Vorbereiding voor hergebruiksdoelstellingen en separate recyclingdoelstellingen voor kritieke grondstoffen bepleiten bij herziening Afval Elektrische en Elektronische Apparaten (AEEA)-richtlijn** Met deze actie wil het kabinet hergebruik van producten en onderdelen die veel kritieke grondstoffen bevatten en de recycling ervan, stimuleren. Dit doet het kabinet door zich in te zetten voor een specifieke doelstelling voor (vorbereiding voor) hergebruik en terugwinning voor recycling van bepaalde kritieke grondstoffen bij de herziening van de AEEA richtlijn. Daarbij wordt ook ingezet op sterkere ecomodulatie in het kader van de uitgebreide producentenverantwoordelijkheid (UPV)⁹. Het Commissievoorstel voor deze herziening wordt eind 2026 verwacht, waarna het kabinet de Kamer zal informeren via het gebruikelijke BNC-fiche.

⁹ Lagere tarieven rekenen binnen de UPV-systematiek naarmate producten die worden ingezameld en verwerkt meer circulair zijn.

- 1.2. Actie: **Pleiten voor Ecodesign eisen voor kritieke grondstoffen in EEA.** De inzet op Europese circulaire ontwerpisen voor elektrische en elektronische apparaten richt zich op de herfabricage, materiaal-efficiëntie, repareerbaarheid en herbruikbaarheid. Het kabinet zal erop inzetten dat in de Ecodesign eisen voor EEA eisen worden gesteld aan de genoemde productaspecten, met als gevolg dat op het gebruik van kritieke grondstoffen wordt bespaard in het productontwerp. Daarnaast is het van belang dat er informatie over het aandeel en de locatie van aanwezige kritieke grondstoffen in EEA wordt opgenomen. Er wordt voor meerdere EEA-producten toegewerkt naar Ecodesign eisen, conform het Ecodesign werkplan voor 2025-2030. Daarbij zal het kabinet inzetten op een informatie-eis voor de kritieke grondstoffen in elektronica in de Ecodesign trajecten voor EEA. Ook wordt ingezet op een informatie-eis om de aanwezigheid en locatie van kritieke grondstoffen bekend te maken in een digitaal productpaspoort (DPP), dat ook na einde van de levensduur van het product nog beschikbaar is, om verwerkers te helpen deze grondstoffen in afgedankte elektronica terug te winnen en te verwerken. In de batterijenverordening is al vastgelegd dat het batterijpaspoort informatie moet bevatten over de aanwezigheid van kritieke grondstoffen in een batterij en dat deze informatie publiek toegankelijk moet zijn.
- 1.3. Actie: **Pleiten voor eis aan de repareerbaarheid van elektronica en componenten die veel kritieke grondstoffen bevatten onder de Ecodesign Verordening.** De Europese Commissie werkt toe naar een horizontale Ecodesign eis voor de repareerbaarheid van bepaalde elektrische en elektronische apparaten. Deze repareerbaarheidseis moet ook een repareerbaarheidsindex omvatten. Het kabinet steunt deze inzet, en zal ook aandringen op eisen die demontage van componenten met kritieke grondstoffen vereenvoudigen. Een repareerbaarheidseis en demontage-eis kunnen in zowel de product specifieke repareerbaarheidseisen als in de horizontale Ecodesign-eis voor repareerbaarheid worden meegenomen. Volgens het Ecodesign werkplan 2025-2030 zou deze horizontale repareerbaarheidseis in 2027 wordt vastgesteld en in 2029 van kracht kunnen worden.
- 1.4. Actie: **Pleiten voor een vernietigingsverbod¹⁰ voor onverkochte elektrische en elektronische apparaten onder de Ecodesign Verordening.** Jaarlijks worden nog steeds onverkochte producten die kritieke grondstoffen bevatten vernietigd die waardevolle kritieke grondstoffen bevatten. Doordat deze producten niet nuttig worden gebruikt, worden de kritieke grondstoffen die ze bevatten ook niet benut. In de Ecodesign Verordening is opgenomen dat de Commissie voor onverkochte elektronica, zal overwegen om een vernietigingsverbod op te nemen. Het kabinet zal in de periode 2026-2028 in gesprekken met de Europese Commissie en met andere EU lidstaten blijven bepleiten dat dit verbod in de herijking (in 2028) van het bestaande Ecodesign werkplan moet worden opgenomen, zodat het daarna van kracht kan worden¹¹.
- 1.5. Actie: **Onderzoek naar vermindering van het gebruik van kritieke grondstoffen door biotechnologie.** Met de huidige technologieën kunnen kritieke grondstoffen slechts in sommige gevallen vervangen worden door niet-kritieke grondstoffen. In alternatieve technologieën kan dit mogelijk wel, bijvoorbeeld fotonische systemen die op chlorofyl werken en niet op kritieke grondstoffen. Daarom wordt in Q3 2026 een onderzoek gestart naar welke mogelijkheden er zijn om technologieën die nu veel kritieke grondstoffen bevatten te vervangen

¹⁰ Vernietiging omvat in de context van de Ecodesign Verordening recyclen, verbranden en storten.

¹¹ In de Ecodesign Verordening is opgenomen dat de Commissie in het Ecodesign werkplan kan opnemen voor welke productgroepen toekomstige vernietigingsverboden zullen gelden.

door technologieën die op (niet kritieke) bio-gebaseerde of bio-geïnspireerde grondstoffen werken.

1.6. Actie: **Op internationaal niveau actief de toepassing van circulaire strategieën bepleiten om de mondiale vraag naar primaire kritieke grondstoffen terug te dringen.** Om de mondiale druk op de winning van primaire kritieke grondstoffen te verminderen, is het van belang dat de potentie van circulaire strategieën om productieketens zowel weerbaarder als duurzamer te maken internationaal meer aandacht krijgt. Landen richten zich momenteel vooral op oplossingen als voorraadvorming en diversificatie van import die het probleem van het groeiende gat tussen de mondiale vraag en aanbod van primaire kritieke grondstoffen niet oplossen. Nederland wil het belang van circulaire strategieën sterker agenderen in internationale discussies over kritieke grondstoffen, onder meer via het United Nations Environment Programme (UNEP).

2. Pijler - Beschikbaarheid secundaire kritieke grondstoffen

Theoretisch kan meer dan 30% van de Europese consumptie van (sommige) kritieke grondstoffen uit afgedankte elektrische en elektronische apparaten en batterijen teruggewonnen worden¹². De hoeveelheid die momenteel teruggewonnen wordt is veelal lager, onder anderen omdat er niet genoeg EEA ingezameld, gesorteerd en gedemonteerd worden voor hoogwaardige verwerking en hergebruik¹³. Voor hergebruik en hoogwaardige recycling is de beschikbaarheid van voldoende afgedankte EEA essentieel om een goede business case te creëren omdat voorbereiding voor hergebruik (inclusief opknappen en herfabricage) en recycling in bulk goedkoper is dan in kleine hoeveelheden. In deze pijler beoogt het ministerie de hoeveelheid voor recycling beschikbaar afval te verhogen zodat kritieke grondstoffen op een economisch rendabele manier teruggewonnen kunnen worden.

2.1. Actie: **Inzet op een inzamel-, terugwinning en recyclingdoelstelling in de Richtlijn AEEA voor kritieke grondstoffen.** Momenteel bevat de Europese Richtlijn AEEA doelstellingen voor inzameling en verwerking voor bepaalde categorieën afgedankte elektronica (op gewicht). Voor het terugwinnen en recyclen van kritieke grondstoffen zouden ook doelstellingen opgenomen moeten worden voor op materiaal niveau voor specifieke kritieke grondstoffen. Het kabinet zal er in Brussel daarom voor pleiten inzamel- en verwerkingsdoelstellingen voor kritieke grondstoffen per materiaal op te nemen in de herziening van de AEEA-richtlijn.

2.2. Actie: **Agenderen van kritieke grondstoffen in EEA in gesprekken met de sector.** Er wordt in lijn met het NPCE 2025 een ketentafel voor EEA opgezet. In de bijeenkomsten van de tafel zal deze beleidsagenda voor kritieke grondstoffen ook worden besproken. Tijdens de eerste ketentafel in juni staat de herziening van Richtlijn AEEA centraal en zal worden besproken welke eisen voor kritieke grondstoffen in dat kader gesteld kunnen worden. Ook de Ecodesign eisen voor recyclebaarheid/recycalaat van kritieke grondstoffen en voor repareerbaarheid worden in de eerstvolgende ketentafels besproken. Voor de productgroep batterijen wordt later dit jaar ook verkend of een dergelijke dialoog met de sector ook van meerwaarde kan zijn en welke invulling dit dan zou moeten hebben.

2.3. Actie: **Vergunningsverlening en einde-afvalstatus:** De actie richt zich op het wegnemen van belemmeringen voor de circulaire verwerking van (kritieke) grondstoffen uit afgedankte EEA en afvalbatterijen. Voor het verzamelen en verwerken (bijvoorbeeld voorbereiden voor hergebruik of

¹² [Het potentieel om kritieke grondstoffen uit de Nederlandse urban minde terug te winnen - verkenning | Rapport | Rijksoverheid.nl](#)

¹³ [Activating Strategic Raw Materials Recovery: The case of electrical and electronic equipment - Nederlands Materialen Observatorium](#)

recyclen) van afgedankte elektrische en elektronische apparaten en afvalbatterijen is het wettelijk kader voor afvalstoffen van toepassing, totdat is voldaan aan de einde-afvalvoorwaarden. Er is bijvoorbeeld een vergunning nodig voor de verwerkingslocatie. Voor EEA in de afvalfase zijn de kaders voor vergunningverlening opgenomen in het Circulair Materialen Plan¹⁴. Bedrijven ervaren onduidelijkheid over de afvalstatusbeoordeling en vergunningseisen, maar het is nog niet duidelijk of dit door het wettelijke kader, interpretatieverschillen of een kennislacune wordt veroorzaakt. Vanaf Q3 starten we daarom een gerichte verkenning naar de aard van de ervaren knelpunten en mogelijke kennislacunes bij bedrijven, om te bepalen welke aanvullende maatregelen nodig zijn om duidelijkheid en werkbaarheid te vergroten. Een mogelijke deeloplossing is om de handreiking afvalstof/niet-afvalstof voor EEA te actualiseren, met expliciete verwijzing naar het algemene beoordelingskader en toepassing op kritieke grondstoffen.

2.4. Actie: Samenwerking over de grens en Transregional Circular Hubs. Nederland werkt met Frankrijk, België en Duitsland samen binnen de *Transregional Circular Hubs* van de Clean Industrial Deal. Deze Europese aanpak stimuleert samenwerking tussen regio's om industrie te verduurzamen, afhankelijkheid van grondstoffen te verkleinen en productie schoner te maken. Het doel is om grensoverschrijdend te verkennen hoe hergebruik, opknappen, reparatie en recycling het best georganiseerd kan worden zonder onnodige onderlinge concurrentie. Een bestaand voorbeeld is de uitvoering van de Joint Declaration on Circular Economy tussen Nederland, Noordrijn-Westfalen en Vlaanderen (ook wel Circular Valley genoemd) waarin de drie overheden met bedrijven, kennisinstellingen en NGO's samenwerken aan onder meer hergebruik, opknappen, reparatie en recycling van batterijen en elektrische/elektronische apparaten. De ambitie is om gericht en selectief waardeketens te versterken, leveringsrisico's te verkleinen en voldoende schaalgrootte te creëren door gezamenlijke inzameling en verwerking van de secundaire producten en materialen. Ook wordt gekeken welke lidstaat welke grondstoffen idealiter verwerkt en hoe financiering daarvan slim tot stand gebracht kan worden. In 2026 is Nederland voorzitter van deze trilaterale samenwerking en zal aandacht vragen voor versterking van samenwerking aan recycling van kritieke grondstoffen.

2.5. Actie: Inzet op duurzaam beleid voor het ontdoen van Rijksgoederen: Het Rijk koopt jaarlijks duizenden producten in. Van veel van deze producten ontdoet het Rijk zich na de gebruiksfase. Terwijl een deel hergebruikt en/of verkocht wordt voor een volgend leven, moet een deel vernietigd worden. Met deze actie wordt in Q4 2026 – Q1 2027 onderzocht hoe kritieke grondstoffen optimaal teruggewonnen kunnen worden uit afgestoten Rijksgoederen.

3. Pijler - Aanjagen van de vraag naar gerecyclede kritieke grondstoffen en circulaire producten
Op dit moment zijn primaire kritieke grondstoffen in de productie nog goedkoper dan secundaire kritieke grondstoffen. Het is daarom belangrijk om de vraag naar circulaire producten en secundaire kritieke grondstoffen te stimuleren. Hiervoor is een goed functionerende en stabiele afzetmarkt nodig om recycling rendabel te maken en bedrijven te stimuleren om herbruikbare materialen te gebruiken.

3.1. Actie: Inzet op recyclebaarheid van kritieke grondstoffen en minimum aandeel recycalaat van kritieke grondstoffen in producten onder de Ecodesign Verordening. Het kabinet zal bepleiten dat minimale recyclebaarheidseisen en recycalaatseisen voor kritieke grondstoffen worden opgenomen in product specifieke Ecodesign eisen voor EEA en in de horizontale eis voor

¹⁴ [Elektr\(on\)ische apparatuur | CMP](#)

recyclebaarheid van en toepassing van recycalaat in EEA. Deze horizontale eis wordt komende jaren uitgewerkt en wordt naar verwachting in 2029 vastgesteld. De eis zou dan in 2031 van kracht worden. In combinatie met de inzet op de herziening van de Richtlijn AEEA, moet deze maatregel ertoe leiden dat kritieke grondstoffen uit AEEA effectief worden gerecycled en dat het recycalaat daadwerkelijk worden gebruikt in de productie van nieuwe producten. Zo blijven de kritieke grondstoffen in omloop en is er minder nodig.

3.2. Actie: **CRMA-eisen integreren in de Agenda en Uitvoeringsprogramma MVOI 2026-2030 en het Nationaal plan Maatschappelijk Verantwoord Inkopen 2021-2025.** Door de inkoop van circulaire producten of producten met een minimum aandeel recycalaat, kan de vraag naar circulaire producten en producten die secundaire kritieke grondstoffen bevatten, zoals circulaire zonnepanelen, ICT-hardware en batterijen, gestimuleerd worden. Momenteel wordt het Nationaal Plan MVI geactualiseerd. In de Agenda MVOI waarbij er ingezet wordt op prioritaire productketens, waaronder zonnepanelen, ICT-hardware en batterijen.

3.3. Actie: **In het kader van de Ecodesign eisen voor elektrische en elektronische apparaten inzetten op circulaire inkoop-eisen met een minimum aandeel gerecyclede kritieke grondstoffen**, waar nuttig.

4. *Pijler Ruimtegebruik*

Voor het laten slagen van de omslag naar een circulaire economie is ruimte voor circulaire bedrijfsactiviteiten cruciaal. Het onderzoek Nationale Prognose Ruimtebehoefte Industrieclusters beschrijft dat met de transitie naar een circulaire economie ook de ruimtelijke voetafdruk verandert ten opzichte van de huidige lineaire economie.¹⁵ De ruimtevraag zit vooral in extra functies zoals opslag, retourlogistiek, demontage, bewerking van materialen, decentrale verwerking en (tijdelijke) schuifruimte om de overgang van lineaire naar circulaire bedrijfsmodellen mogelijk te maken.¹⁶ De ruimtevraag manifesteert zich van reguliere terreinen tot terreinen voor hogere milieucategorieën (HMC) en watergebonden locaties. Een hoge milieucategorie betekent in deze context dat een bedrijfsactiviteit potentieel veel milieubelasting veroorzaakt. Vooral HMC- en watergebonden terreinen zijn schaars en staan onder druk. Een knelpunt is dan ook het gebrek aan ruimte in Nederland om met circulaire CRM-projecten aan de slag te gaan en gebrek aan ruimte voor de verwerking van kritieke grondstoffen. Dit knelpunt is eveneens geïdentificeerd in de Routekaart Weerbare en Circulaire Batterijen. Batterijfabrieken en recyclingsbedrijven vragen om grootschalige locaties voor productiehallen, opslag van grondstoffen en logistieke functies, met de bijbehorende milieu- en veiligheidseisen. Dergelijke locaties zijn schaars en relatief kostbaar.

4.1 Actie: **Vervolgonderzoek inzichtelijk maken ruimtebeslag voor circulaire CRM-projecten.**

Het kabinet start een vervolgonderzoek naar de ruimtevraag van circulaire CRM-projecten in locaties als ruimte- en industrieclusters en bedrijventerreinen. Op dit moment heeft het kabinet onvoldoende inzicht in de ruimtevraag van circulaire ketens voor kritieke grondstoffen.

Bestaande onderzoeken naar de ruimtelijke impact van de circulaire economie geven vooral een algemeen beeld, maar maken niet concreet hoeveel ruimte verschillende CRM-activiteiten op bedrijventerreinen en in industriële clusters daadwerkelijk vragen. Het vervolgonderzoek beoogt deze kennis te verdiepen door de ruimtevraag van CRM-activiteiten voor de korte en lange termijn te kwantificeren en te vertalen naar ruimtelijke scenario's voor bedrijventerreinen en

¹⁵ [Nationale prognose ruimtebehoefte industrieclusters | Rapport | Rijksoverheid.nl](#)

¹⁶ [Ruimte voor circulaire economie op bedrijventerreinen | Rapport | Rijksoverheid.nl](#)

industriecusters. Daarbij wordt voortgebouwd op de resultaten uit het onderzoek¹⁷ van STEC Groep en CE Delft, die onderzoek deed naar de ruimtelijke impact van de circulaire economie op bedrijventerreinen. Dit onderzoek is gepland vanaf Q3 2026.

4.2 Actie: **Ruimte voor circulaire economie en CRM-projecten actief positioneren in ruimtelijke trajecten**

Het kabinet blijft de ruimtevraag van circulaire activiteiten en kritieke grondstoffen agenderen en borgen bij relevante ruimtelijke trajecten, zoals de Ontwerpnota Ruimte en de Uitvoeringsstrategie en andere ruimtelijke strategieën (zoals Uitvoeringsagenda Ruimte voor Economie en de Industriecusters). Daarbij wordt ook aansluiting gezocht bij andere relevante trajecten, zoals de Havennota 2.0 en ruimtelijke verkenningen, zodat voldoende ruimte voor circulaire activiteiten expliciet wordt meegewogen in ruimtelijke afwegingen. Hierdoor kunnen we benadrukken dat projecten en activiteiten rond circulaire kritieke grondstoffen effect hebben op het ruimtebeslag en dat er fysieke ruimte nodig is om projecten te doen slagen in de havens. Dit is een doorlopende actie.

5. *Pijler financiering voor kritieke grondstoffen projecten – opschaling en innovatie*

Besparen, terugwinnen, verwerken en opnieuw gebruiken van kritieke grondstoffen is noodzakelijk om een circulaire keten te kunnen vormen. Deze circulaire benadering is momenteel nog weinig gangbaar. Bedrijven hebben beleidsmatige en gerichte economische prikkels nodig om kritieke grondstoffen meer circulair te gebruiken. Momenteel zijn bedrijven die dit doen in de minderheid, met name omdat in het vormgeven van producten en diensten nog veelal lineair wordt gedacht en marktprikkels ontbreken om circulaire producten op schaal op de markt te brengen. Nieuwe logistieke processen (denk aan retourlogistiek) kunnen ook extra geld kosten. Door dit alles zijn circulaire producten aanvankelijk vaak duurder dan de lineaire producten met (kritieke) grondstoffen. Om bedrijven aan te sporen te investeren in nieuwe technologieën, kan de overheid bepaalde innovaties financieel ondersteunen. Momenteel is er nog weinig financiering beschikbaar toegespitst op het circulair gebruik van kritieke grondstoffen. Dit geldt voor zowel batterijen als voor elektrische en elektronische apparaten.

5.1 Actie: **Inzet op verankering van kritieke grondstoffen projecten in de bestaande subsidie instrumenten (DEI + CE regeling, EKOOR CE).** Het kabinet gaat een aantal bestaande subsidieregelingen herzien zodat bedrijven aanspraak kunnen maken op subsidie voor opschaling van kritieke grondstoffen projecten. Bijvoorbeeld wordt de DEI + CE regeling aangepast in Q2 2026 zodat circulaire kritieke grondstoffen aanspraak kunnen maken door aan te passen dat niet de nationale, maar de mondiale CO₂-reductie leidend is als criterium; ook wordt er een nieuw subthema kritieke grondstoffen verkend in de EKOOR CE voor 2027.

5.2 Actie: **Grondstoffenzekerheid prioriteren in de Kennis- en Innovatieagenda Circulaire Economie (KIA CE) 2027.** In 2028 wordt een nieuwe KIA CE ontwikkeld als onderdeel van het hernieuwde Kennis- en Innovatieconvenant. Doel wordt om hierin grondstoffenzekerheid als prioriteit op te nemen. Daarom wordt vooraleerst een Startnotitie Grondstoffenzekerheid opgesteld die uitstippelt hoe dit onderwerp centraal moet staan binnen de nieuwe KIA CE. Het innovatiebeleid rondom Circulaire Economie wordt uitgewerkt met behulp van de prioriteiten in de KIA CE. Met meer focus op grondstoffenzekerheid kan dit kansrijk zijn voor bijkomende investeringen in kritieke grondstoffen vanuit de innovatiewereld (met behulp van bijkomende regelingen en ad hoc investeringen).

¹⁷ [Ruimte voor circulaire economie op bedrijventerreinen | Rapport | Rijksoverheid.nl](#)

5.3 Actie – **Overheidsgaranties:** Een belangrijk knelpunt bij de financiering van innovaties en de opschaling van bedrijfsactiviteiten gericht op gerecyclede kritieke grondstoffen, is de onzekerheid over toekomstige afzet en marktvraag. Hierdoor zijn financiers vaak terughoudend om investeringen te verstrekken. Er wordt verkend of overheidsgaranties kunnen bijdragen aan het verminderen van financieringsrisico's en het stimuleren van investeringen in de circulaire economie. Binnen deze verkenning wordt ook aandacht besteed aan activiteiten die bijdragen aan de beschikbaarheid, verwerking en het hergebruik van kritieke grondstoffen.

6. Pijler vaardigheden/ Human Capital

Volgens EIT RawMaterials heeft Europa tegen 2030 ongeveer 1,2 miljoen extra professionals met de juiste vaardigheden nodig in de kritieke-grondstoffensector, onder meer in engineering, materiaalkunde en digitale technologieën. Ook zijn er meer mensen nodig die praktische technische skills hebben in een circulaire economie. De groeiende batterijsector vraagt om arbeidskrachten met specifieke technische vaardigheden, terwijl er in algemene zin een tekort is aan mbo- en hbo-opgeleide technici. Dit knelpunt is eveneens geïdentificeerd in de Routekaart Weerbare en Circulaire Batterijen. Het is daarom cruciaal om voldoende vakmensen op te leiden op het gebied van circulaire economie en kritieke grondstoffen.

6.1. Actie: **De arbeidsmarktopgave rond kritieke grondstoffen en circulaire economie, inclusief kansen, uitdagingen en benodigde vaardigheden, beter in kaart brengen:** Het kabinet agendaert structureel de arbeidsmarktopgave rond kritieke grondstoffen en circulaire economie in interdepartementale overleggen met de ministeries van KGG, EZ, SZW, BZ en OCW. Doel hiervan is om gezamenlijk inzicht te krijgen in de toekomstige arbeidsmarktbehoefte, de bijbehorende uitdagingen en de benodigde vaardigheden voor de circulaire economie en de verwerking van kritieke grondstoffen. Om dit inzicht te verkrijgen, gaat EZK in samenwerking met andere departementen, in kaart te brengen welke onderzoeken en kennis reeds beschikbaar zijn over alternatieven voor de toepassing van kritieke grondstoffen in EEA en batterijen. Daarnaast wordt onderzocht over welke vaardigheden professionals moeten beschikken om deze alternatieven in de praktijk te kunnen toepassen. Op basis van deze inzichten kunnen vervolgens pilots worden opgezet om - en bijscholingstrajecten voor professionals te ontwikkelen en aan te bieden, zodat zij de benodigde kennis en vaardigheden kunnen verwerven en kunnen toepassen binnen hun eigen sector.

Achtergrond informatie - Huidige beleidskaders batterijen en EEA

Hieronder is een korte schets gegeven van de bestaande beleidskaders voor de producten waar deze beleidsagenda zich op richt, te weten batterijen en EEA.

Beleidskaders batterijen

Sinds 17 augustus 2023 is de Europese Batterijenverordening 2023/1542¹⁸ in werking getreden. Deze verordening vervangt de Batterijenrichtlijn (Richtlijn 2006/66/EG) en heeft als doel om te zorgen voor een veilige en circulaire waardeketen voor alle batterijen. Ten opzichte van de Batterijenrichtlijn bevat de verordening een aanscherping van de duurzaamheidsregels voor batterijen en afgedankte batterijen. De verordening stelt onder meer de volgende eisen:

1. eisen over duurzaamheid, veiligheid, etikettering, markering en informatie om het in de handel brengen of in gebruik nemen van batterijen in de Europese Unie toe te staan;
2. eisen voor de uitgebreide producentenverantwoordelijkheid, voor de inzameling en verwerking van afgedankte batterijen en voor rapportage;
3. eisen wat betreft beleid van passende zorgvuldigheid inzake voor marktdeelnemers die batterijen in de handel brengen of in gebruik nemen;
4. eisen inzake groene overheidsopdrachten die gelden bij de inkoop van batterijen of producten waarin batterijen zijn ingebouwd.

De verordening is van toepassing op vijf categorieën batterijen: draagbare batterijen (zoals AA en AAA), start-, verlichting- en ontstekingsbatterijen, batterijen voor elektrische voertuigen (EV's), batterijen voor lichte vervoersmiddelen (zoals e-bikes en e-scooters) en industriële batterijen.

Ook stelt de verordening eisen over het einde van de levensduur, met inzamelingsdoelen en -verplichtingen voor draagbare batterijen (63% in 2027 en 73% in 2030) en voor batterijen in lichte vervoersmiddelen (51% in 2028 en 61% in 2031). Ook bevat de verordening streefcijfers voor de terugwinning van materialen, minimumpercentage gerecycled materiaal en recyclingefficiency:

<i>Materiaalterugwinning</i>		
Materiaal	2027	2031
Kobalt	90%	95%
Koper	90%	95%
Lood	90%	95%
Lithium	50%	80%
Nikkel	90%	95%

¹⁸ [Regulation - 2023/1542 - EN - EUR-Lex](#)

<i>Minimumgehalte recyclede materiaal</i>		
Materiaal	2031	2036
Kobalt	16%	26%
Lood	85%	85%
Lithium	6%	12%
Nikkel	6%	15%

<i>Recyclingefficiency</i>		
Type batterij	2025	2030
Loodzuur	75%	80%
Lithium	65%	70%
Nikkelcadmium	80%	80%
Overige	50%	50%

De batterijenverordening stelt daarmee strenge eisen om de batterijketen te verduurzamen. Deze beleidsagenda richt zich specifiek op de beleidsmaatregelen die aanvullend nodig zijn om daaraan bij te dragen.

Routekaart Circulaire en Weerbare Batterijen

De Routekaart Circulaire en Weerbare Batterijen is opgesteld in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en uitgevoerd door het Productteam Circulaire en Weerbare Batterijen. Het product bevat diverse actielijnen voor de komende vijf tot zeven jaar. De routekaart sluit aan bij Europese regelgeving, zoals de Batterijenverordening en de Critical Raw Materials Act, en bouwt voort op bestaande initiatieven, waaronder de Actieagenda Batterijsystemen, het Battery Competence Cluster-NL en het Nationaal Groeifonds. De beleidsagenda circulariteit van kritieke grondstoffen raakt aan meerdere actielijnen uit deze routekaart en sluit hier inhoudelijk op aan.

Huidige beleidskaders Elektrische en Elektronische Apparaten

Voor de productgroep Elektrische en Elektronische Apparaten (EEA) zijn verschillende productspecifieke beleidskaders van toepassing. De belangrijkste zijn de Europese Kaderverordening Ecodesign voor Duurzame Producten¹⁹ (ESPR) en de Richtlijn Afgedankte Elektrische en Elektronische Apparaten²⁰ (AEEA). In het Circulair Materialen Plan (CMP) zijn de kaders voor vergunningverlening opgenomen.

Ecodesign Verordening

De ESPR is een herziening van de Ecodesign Richtlijn, die sinds 2009 van kracht was en waaronder ontwerpisen voor bepaalde productgroepen binnen de categorie elektrische en elektronische apparaten zijn uitgewerkt. Zo zijn er al Ecodesignisen voor stofzuigers, wasmachines en drogers. De Ecodesignisen verschillen per productgroep. Onder de ESPR kan een bredere set aan ontwerpisen worden vastgesteld voor EEA. Door het stellen van ontwerpisen kan de levensduur van EEA worden verlengd. Dit is gunstig, omdat de vraag naar (kritieke) grondstoffen daarmee afneemt.

¹⁹ Verordening (EU) 2024/1781

²⁰ Richtlijn EU 2012/19/EU

In het Ecodesign werkplan 2025-2030²¹ is opgenomen voor welke EEA ontwerpseisen worden uitgewerkt. Ook wordt er toegewerkt naar twee horizontale eisen die op meerdere EEA-productgroepen tegelijk van toepassing worden. Het gaat om een eis aan de repareerbaarheid (inclusief repareerbaarheidsindex) en een eis voor recyclebaarheid en recycalaat, met focus op kritieke grondstoffen. De repareerbaarheidseis wordt naar verwachting in 2027 vastgesteld en wordt dan na een overgangsperiode van minstens 18 maanden van kracht. De recyclebaarheidseis wordt naar verwachting in 2029 vastgesteld en wordt tevens na minstens 18 maanden van kracht.

Richtlijn Afgedankte Elektrische en Elektronische Apparaten

De Richtlijn AEEA is het juridische kader voor de inzameling en verwerking van het afval van elektrische en elektronische apparaten. Hierin wordt de producentenverantwoordelijkheid voor AEEA vastgelegd. De Richtlijn bevat onder andere een inzamel- en verwerkingsdoelstelling voor AEEA. De Richtlijn is in Nederland geïmplementeerd in de Regeling AEEA. In 2026 wordt de Richtlijn herzien. Dit biedt een kans om het wettelijk kader uit te breiden en te ijveren voor een inzamel-, hergebruik- en recyclingdoelstelling voor bepaalde kritieke grondstoffen. Een nauwe samenhang tussen Ecodesign eisen en eisen in de herziene Richtlijn AEEA is hiervoor cruciaal.

²¹ [ESPR and Energy Labelling Working Plan 2025-30 | Environment](#)