

Kritieke grondstoffen voor de energietransitie

Geen rotsvast beleid



Inhoud

Paragraaf

01-22 | **Kernboodschappen**

01-05 | **Waarom dit terrein van belang is**

06-22 | **Wat wij constateerden en aanbevelen**

23-104 | **Onze bevindingen nader bekeken**

23-38 | Het grondstoffenbeleid van de EU biedt een strategische koers, maar berust op een onvolledige basis

25-30 | In de EU-lijsten worden de belangrijkste grondstoffen geïdentificeerd, maar de onderliggende gegevens, prognoses en methodologie vertonen tekortkomingen

31-34 | Doelstellingen voor strategische grondstoffen geven richting, maar worden niet onderbouwd

35-38 | Het effect van EU-financiering op de voorziening van kritieke grondstoffen is onduidelijk

39-53 | Inspanningen om de invoer te diversifiëren moeten nog tastbare resultaten opleveren

42-48 | Handelsverstoringen beperken de toegang tot essentiële grondstoffen, terwijl het effect van externe activiteiten van de EU op de voorziening niet kan worden bepaald

49-53 | Strategische partnerschappen verbeteren de samenwerking, maar dragen weinig bij tot de zekere voorziening van grondstoffen

54-75 | Financiële, juridische en administratieve knelpunten belemmeren de vooruitgang van de binnenlandse productie

57-60 | Exploratieactiviteiten zijn onderontwikkeld en risicovol

61-64 | Verwerking wordt beïnvloed door een gebrek aan technologie en een afnemend aantal installaties in de EU

- 65-69 | De financiering van de exploratie, winning en verwerking van kritieke grondstoffen in de EU staat nog in de kinderschoenen
- 70-75 | Langdurige en complexe vergunningsprocedures vormen een knelpunt voor mijnbouw in de EU
- 76-90 | Het potentieel van duurzaam beheer van hulpbronnen wordt niet volledig benut**
- 78-81 | De vervanging van kritieke grondstoffen wordt onvoldoende bestreken door de EU-wetgeving en de nationale circulariteitsplannen zullen waarschijnlijk vertraging oplopen
- 82-86 | Er bestaan geen EU-doelstellingen om de recycling van alle kritieke grondstoffen te stimuleren
- 87-90 | Marktbelemmeringen voor de recycling van kritieke grondstoffen en belemmeringen in de regelgeving vormen een obstakel voor het concurrentievermogen van de industrie
- 91-104 | Het label “strategisch EU-project” kan voordelen opleveren, maar veel projecten zullen moeite hebben om de voorziening voor de EU tegen 2030 veilig te stellen**
- 94-99 | Het label “strategisch project” kan voordelen opleveren, maar er blijven uitdagingen op het gebied van vergunningverlening en financiering bestaan
- 100-104 | Bij veel strategische projecten zal het lastig zijn de voorziening voor de EU tegen 2030 veilig te stellen

Bijlagen

Bijlage I — Over de controle

Bijlage II — Het aantal gescreende stoffen is sinds 2011 toegenomen

Bijlage III — Recyclinggegevens zijn verouderd en vertonen lacunes

Bijlage IV — Beperkte dekking en granulariteit van handelsgegevens

Bijlage V — Vergelijking van lijsten van kritieke grondstoffen en strategische grondstoffen

Bijlage VI — Monitoringvereisten in het kader van de verordening kritieke grondstoffen

Bijlage VII — Analyse van de steekproef van 19 geselecteerde projecten

Afkortingen

Verklarende woordenlijst

Antwoorden van de Commissie

Tijdslijn

Controleteam

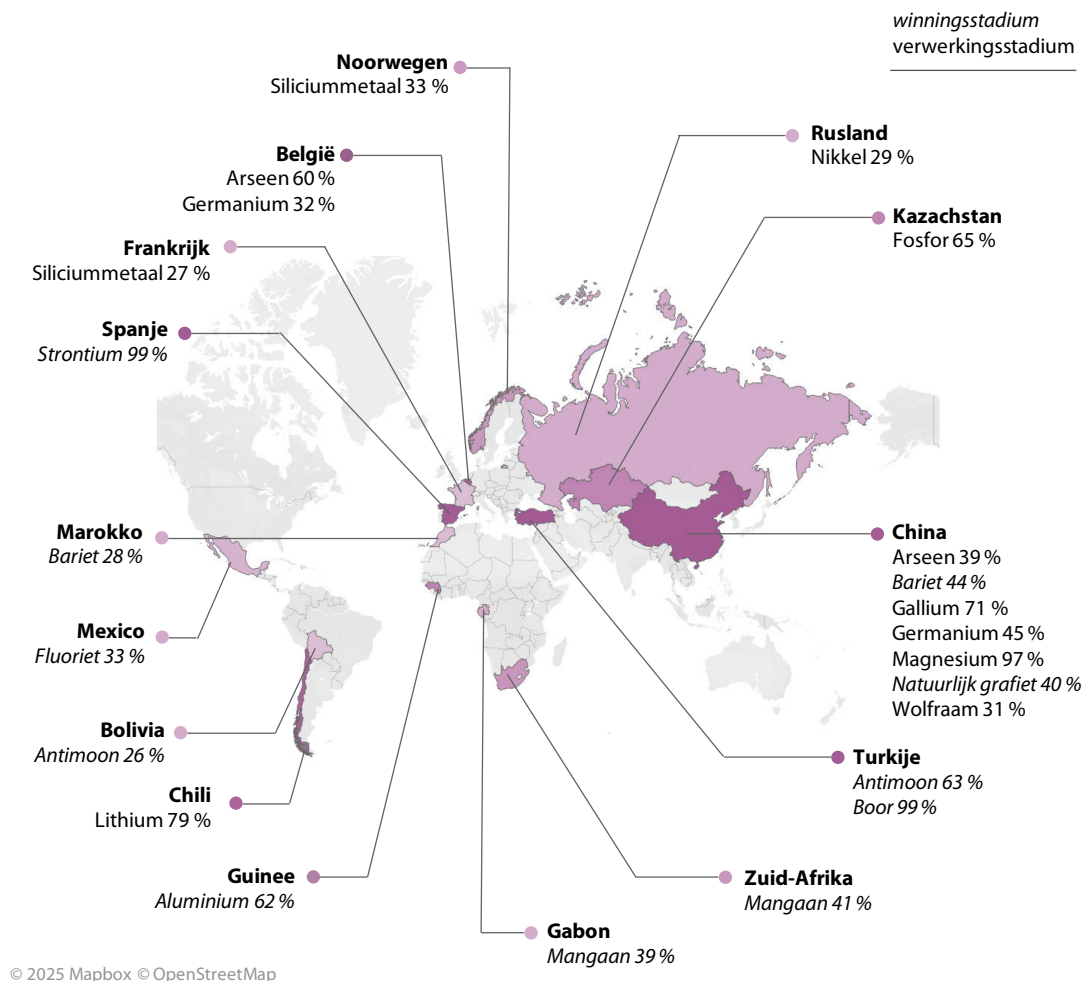
01

Kernboodschappen

Waarom dit terrein van belang is

- 01** De EU heeft ambitieuze energie- en klimaatdoelstellingen vastgesteld, waarbij zij zich ertoe verbindt tegen 2050 tot een netto-nuluitstoot te komen en tegen 2030 ten minste 42,5 % van haar energie uit hernieuwbare bronnen te halen. Deze groene transitie vereist de grootschalige uitrol van technologieën voor hernieuwbare energie zoals windturbines, batterijen en zonnepanelen.
- 02** Al deze technologieën vereisen kritieke grondstoffen zoals lithium, nikkel, kobalt, koper en zeldzame aardmetalen; het verbruik van deze grondstoffen zal daarom naar verwachting drastisch toenemen. Als gevolg daarvan is het waarborgen van de voorzieningszekerheid van kritieke grondstoffen een belangrijke doelstelling geworden voor het energie- en industriebeleid van de EU.
- 03** Aan de vraag naar kritieke grondstoffen kan worden voldaan door middel van invoer, binnenlandse productie en duurzamer beheer van hulpbronnen. De meeste noodzakelijke mineralen worden buiten de EU gewonnen en verwerkt en de voorziening is vaak geconcentreerd in één of enkele derde landen (*figuur 1*). Zo levert China 97 % van het magnesium in de EU (dat wordt gebruikt in elektrolyse-installaties voor de productie van waterstof) en levert Turkije 99 % van het boor in de EU (dat wordt gebruikt in zonnepanelen). Dit vormt een uitdaging voor de strategische autonomie van de EU en benadrukt de noodzaak om de binnenlandse productie te verhogen en hulpbronnen efficiënter te gebruiken.

Figuur 1 | Belangrijkste EU-leveranciers van geselecteerde kritieke grondstoffen



Opmerking: De figuur toont de belangrijkste EU-leveranciers voor 18 van de 26 kritieke grondstoffen die belangrijk zijn voor de energietransitie, waarbij meer dan 25 % van de EU-voorziening (2016-2020) geconcentreerd is in één land.

Bron: ERK, op basis van gegevens van de Commissie.

- 04** De afgelopen jaren heeft de EU een aantal stappen gezet om de voorzieningszekerheid van kritieke grondstoffen te vergroten, waaronder de vaststelling van het actieplan inzake kritieke grondstoffen en de verordening kritieke grondstoffen. In dit verslag wordt ingegaan op de resultaten van deze inspanningen en wordt input geleverd voor de beleidsdebatten in de aanloop naar de mijlpaal van 2030. Het draagt bij tot de lopende uitvoering van de verordening op het niveau van de lidstaten en de Commissie.

05 Het doel van onze controle was te beoordelen of maatregelen op EU-niveau zorgen voor een langdurige, zekere voorziening van kritieke grondstoffen voor de energietransitie van de EU. Wij hebben onderzocht of:

- het EU-beleid voor grondstoffen een duidelijke koers uitzet en degelijk is onderbouwd;
- de diversificatie van de invoer tastbare resultaten begint op te leveren;
- de knelpunten die de vooruitgang van de binnenlandse productie belemmeren, zijn weggenomen.
- het aanzienlijke potentieel van een duurzaam beheer van hulpbronnen volledig wordt benut, en
- strategische EU-projecten het potentieel hebben om de voorzieningszekerheid van kritieke grondstoffen in de EU te vergroten.

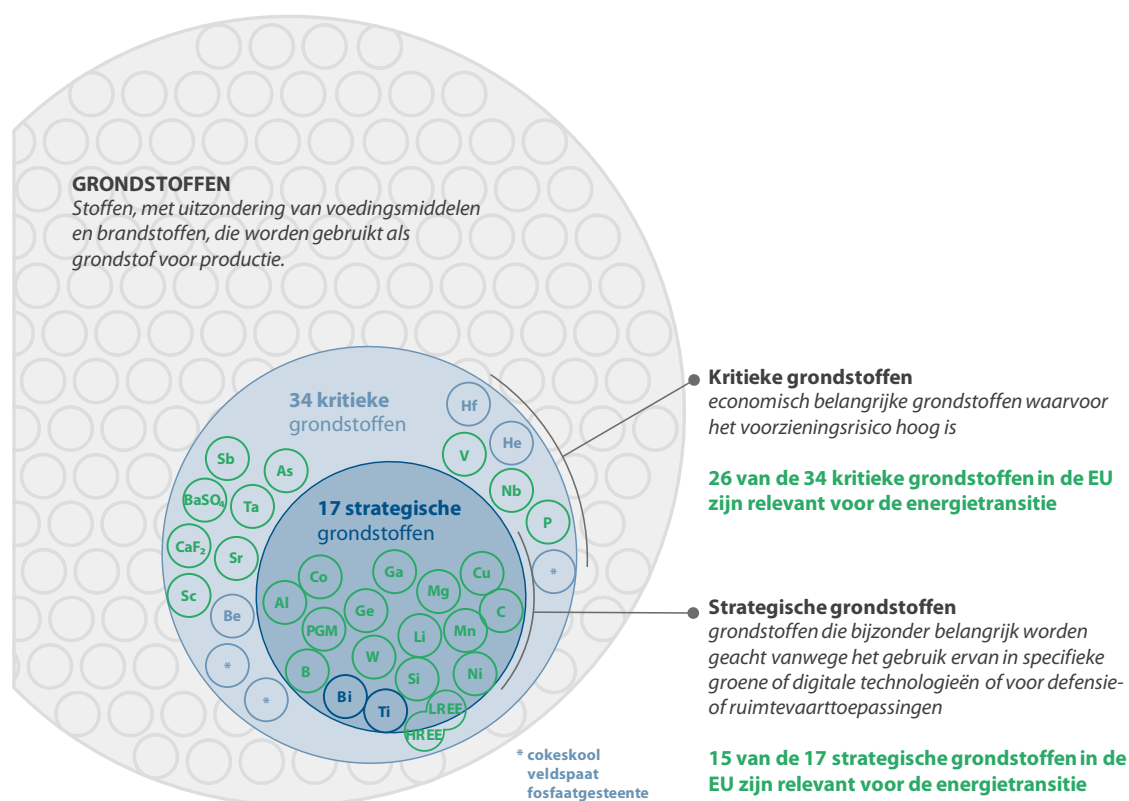
Wat wij constateerden en aanbevelen

06 Om de voorzieningszekerheid van kritieke grondstoffen te waarborgen, streeft de EU ernaar de invoer te diversifiëren, de binnenlandse productie te verhogen en hulpbronnen duurzamer te beheren. Zij ondervindt echter moeilijkheden bij het overwinnen van de uitdagingen om deze doelstellingen te verwezenlijken. Hoewel in de verordening kritieke grondstoffen een strategische koers wordt vastgesteld, zijn de doelstellingen ervan onvoldoende onderbouwd en zijn de onderliggende gegevens niet robuust. De inspanningen om de invoer te diversifiëren moeten nog tastbare resultaten opleveren en knelpunten belemmeren de vooruitgang in de binnenlandse productie en recycling. Hoewel strategische projecten baat kunnen hebben bij snellere vergunningverlening en meer zichtbaarheid, zal het voor veel projecten lastig zijn om de voorziening voor de EU tegen 2030 veilig te stellen.

Het grondstoffenbeleid van de EU biedt een strategische koers, maar berust op een onvolledige basis

07 De EU hanteert lijsten om de belangrijkste grondstoffen te identificeren. De eerste lijst van kritieke grondstoffen — gedefinieerd als economisch belangrijk en onderhevig aan aanzienlijke voorzieningsrisico's — werd gepubliceerd in 2011, waarna er vijf lijsten volgden. Daarnaast is in 2024 bij de verordening kritieke grondstoffen een lijst van 17 strategische grondstoffen vastgesteld. Dit is een subgroep van de kritieke grondstoffen (*figuur 2*) die bijzonder relevant zijn voor de toekomstige vraag in strategische sectoren, waaronder de sector hernieuwbare energie. We hebben vastgesteld dat deze lijsten nuttige hulpmiddelen zijn voor het stellen van prioriteiten en dat de informatie over vraag en aanbod waarop ze zijn gebaseerd, in de loop der jaren is verbeterd. Er zijn echter blinde vlekken in de handelsgegevens die worden gebruikt voor lijsten met kritieke en strategische grondstoffen, alsmede problemen met de methodologie en de vraagprognoses voor de strategische grondstoffen. Door deze tekortkomingen zijn beide lijsten minder betrouwbaar (paragrafen *25-30*).

Figuur 2 | Cascade van grondstoffen



Opmerking: Er zijn twee soorten zeldzame aardmetalen die als afzonderlijke kritieke grondstoffen worden geclassificeerd: lichte zeldzame aardmetalen en zware zeldzame aardmetalen. Sommige elementen uit beide groepen worden gecombineerd tot één enkele strategische grondstof: “zeldzame aardmetalen voor permanente magneten”.

Bron: ERK.

08 De in de wet vastgestelde doelstellingen bepalen de koers voor de lidstaten en de industrie, maar deze zijn niet bindend, hebben alleen betrekking op strategische grondstoffen en worden niet onderbouwd. Bovendien bestaat er geen methodologie om de bijdrage van elke grondstof tot het verwezenlijken van de doelstellingen te wegen. Het is ook onduidelijk hoe zij bijdragen tot de verwezenlijking van de EU-doelstellingen op het gebied van hernieuwbare energie en die van de verordening voor een nettonulindustrie (paragrafen 31-34).

09 Er is EU-financiering beschikbaar voor initiatieven in verband met kritieke grondstoffen, maar deze is verspreid over verschillende programma's, instrumenten en verschillende directoraten-generaal van de Commissie. De Commissie houdt de resultaten van deze financiering niet bij en heeft de effecten ervan op de voorziening van de EU niet beoordeeld. Tot dusver is het gebruik van EU-financiering ter ondersteuning van projecten in derde landen beperkt gebleven (paragrafen 35-38).



Aanbeveling 1

Versterk de basis van het grondstoffenbeleid van de EU

De Commissie moet:

- a) de betrouwbaarheid van lijsten van kritieke en strategische grondstoffen verbeteren door de granulariteit van handelsgegevens te verbeteren en de methodologie en vraagprognoses voor strategische grondstoffen te verfijnen;
- b) ervoor zorgen dat toekomstige doelstellingen voor grondstoffen naar behoren worden onderbouwd, en verduidelijken hoe zij bijdragen tot de doelstellingen van de EU op het gebied van hernieuwbare energie en die van de verordening voor een nettonulindustrie;
- c) ervoor zorgen dat er een duidelijke methodologie is om de bijdrage van elke grondstof tot het verwezenlijken van de doelstellingen te wegen;
- d) de EU-financiering voor projecten en initiatieven in verband met kritieke grondstoffen volgen en de effecten op de voorziening van de EU beoordelen.

Streefdatum voor de uitvoering: 2027

Inspanningen om de invoer te diversifiëren moeten nog tastbare resultaten opleveren

- 10** De EU is momenteel sterk afhankelijk van de invoer van grondstoffen uit derde landen. Op grond van de verordening kritieke grondstoffen moeten de lidstaten er tegen 2030 voor zorgen dat niet meer dan 65 % van de voorziening van elk van de 17 strategische grondstoffen afkomstig is uit één derde land. In het verwerkingsstadium overschrijden momenteel vier strategische grondstoffen die relevant zijn voor de energietransitie (lithium, magnesium, gallium en zeldzame aardmetalen) deze drempel. Wat de winning betreft, is meer dan 65 % van de boorvoorziening in de EU afkomstig uit één derde land (paragrafen [39](#) en [40](#)).
- 11** De EU heeft de afgelopen jaren haar externe activiteiten in verband met kritieke grondstoffen opgevoerd, onder meer door middel van vrijhandelsovereenkomsten. Het is echter onduidelijk in hoeverre deze hebben geleid tot een versterking van de voorziening, aangezien er momenteel geen gekwantificeerde informatie beschikbaar is. Tegelijkertijd brengen handelsverstoringen en geopolitieke crises de voorzieningszekerheid van de EU in gevaar (paragrafen [42-48](#)).

- 12** We constateerden dat andere inspanningen om de invoer te diversifiëren, zoals strategische partnerschappen en routekaarten met derde landen, de samenwerking verbeteren, maar weinig bijdragen tot de voorzieningszekerheid van kritieke grondstoffen. Hoewel de Commissie de voortgang bij de uitvoering in het algemeen monitort, ziet zij niet toe op het effect van deze initiatieven op de voorziening. Het gebrek aan tastbare resultaten is deels te wijten aan ontbrekende of vertraagde routekaarten en het ontbreken van gerelateerde specifieke projecten voor de levering van grondstoffen aan de EU (paragrafen [49-53](#)).



Aanbeveling 2

Zorg ervoor dat inspanningen om de invoer te diversifiëren leiden tot een grotere voorzieningszekerheid van kritieke grondstoffen

De Commissie moet:

- a) de impact analyseren van EU-handelsovereenkomsten met bepalingen die betrekking hebben op kritieke grondstoffen, om te bepalen of deze overeenkomsten leiden tot een grotere voorzieningszekerheid van kritieke grondstoffen voor de EU, en zij moet op basis daarvan toekomstige overeenkomsten verbeteren;
- b) de strategische partnerschappen regelmatig evalueren om te bepalen in hoeverre zij bijdragen tot de levering van kritieke grondstoffen aan de EU en succesvolle initiatieven identificeren die kunnen worden herhaald om de uitvoering van al deze partnerschappen beter te ondersteunen.

Streefdatum voor de uitvoering: 2026

Financiële, juridische en administratieve knelpunten belemmeren de vooruitgang van de binnenlandse productie

- 13** De productie van kritieke grondstoffen vereist exploratie, winning en verwerking, die in de EU slechts op beperkte schaal plaatsvinden. In de verordening kritieke grondstoffen is een niet-bindende doelstelling vastgesteld om de binnenlandse winning van strategische grondstoffen te stimuleren tot 10 % en de verwerking tot 40 %. We constateerden dat financiële, juridische en administratieve knelpunten de voortgang op dit gebied belemmeren.

- 14** De exploratie van afzettingen in de EU blijft onderontwikkeld. De inspanningen om de “algemene exploratie” te verbeteren, d.w.z. om vast te stellen of er exploiteerbare hulpbronnen bestaan, zijn net begonnen, met name via [EuroGeoSurveys](#) en de nationale exploratieprogramma’s. De meer gerichte en geavanceerde “gerichte exploratie van mineralen” is een risicovolle onderneming met een laag succespercentage (paragrafen [57-60](#)).
- 15** Kritieke grondstoffen worden voornamelijk buiten de EU verwerkt. In de EU wordt de verwerking beïnvloed door een gebrek aan technologie en een afnemend aantal installaties. In 2025 heeft de Commissie een reeks activiteiten gelanceerd om het concurrentievermogen van een breed scala aan sectoren te versterken en de hoge energiekosten aan te pakken. Het is nog te vroeg om te beoordelen hoe en in welke mate deze initiatieven zullen bijdragen tot de verbetering van de situatie voor de verwerking van kritieke grondstoffen in de EU (paragrafen [61-64](#)).
- 16** De overheden van de lidstaten en de Europese overheidsbanken zijn van plan meer in de sector te investeren. Voor exploratie-, mijnbouw- en verwerkingsactiviteiten in de EU levert het verkrijgen van financiering momenteel echter aanzienlijke moeilijkheden op. Om investeringen te vergemakkelijken, heeft de Commissie zich ertoe verbonden uiterlijk eind 2021 criteria voor duurzame financiering voor de mijnbouw en verwerking in de EU-taxonomie op te nemen, maar zij heeft tot dusver geen voorstel ingediend (paragrafen [65-69](#)).
- 17** Langdurige en complexe vergunningen vormen nog steeds een groot knelpunt, waardoor de start van EU-mijnbouwprojecten vertraging oploopt. Naast administratieve belemmeringen hebben ook milieu- en sociale overwegingen invloed op de tijd die nodig is voor vergunningsprocedures. De Commissie heeft de voorwaarden voor winning in Natura 2000-gebieden verduidelijkt, maar heeft dit niet gedaan met betrekking tot de kaderrichtlijn water. Zij is ook begonnen met het aanpakken van het knelpunt met betrekking tot de vergunningverlening in de verordening kritieke grondstoffen, voornamelijk door middel van een éénloketsysteem (paragrafen [70-75](#)).



Aanbeveling 3

Pak de knelpunten voor de financiering aan die de vooruitgang bij de productie van kritieke grondstoffen in de EU belemmeren

De Commissie moet een raadpleging houden om empirisch onderbouwde aanbevelingen te ontwikkelen teneinde investeringen in de exploratie, winning en verwerking van kritieke grondstoffen te vergemakkelijken, en moet relevante beleidsmaatregelen overwegen.

Streefdatum voor de uitvoering: 2027

Het potentieel van duurzaam beheer van hulpbronnen wordt niet volledig benut

- 18** Duurzaam beheer van hulpbronnen kan de vraag naar kritieke grondstoffen in de EU verminderen door middel van circulariteit, vervanging en hulpbronnenefficiëntie. De verordening kritieke grondstoffen is een belangrijke stap om de circulariteit van deze grondstoffen te verbeteren en vormt een aanvulling op de bestaande wetgeving. In de verordening wordt een niet-bindend streefcijfer vastgesteld dat tegen 2030 ten minste 25 % van de strategische grondstoffen van de EU afkomstig moet zijn uit gerecyclede bronnen, en worden nationale circulariteitsplannen ingevoerd.
- 19** Het potentieel van het beheer van hulpbronnen om de behoefte van de EU aan primaire kritieke grondstoffen (rechtstreeks uit de natuur gewonnen hulpbronnen) te verminderen, wordt echter niet volledig benut. Zo heeft de [verordening voor een nettonulindustrie](#), die gericht is op de opschaling van de productiecapaciteit van de EU voor nettonultechnologie, geen betrekking op de vervanging van grondstoffen. De vertraagde vaststelling van de uitvoeringshandelingen van de Commissie zal waarschijnlijk de voorbereiding en uitvoering van nationale circulariteitsplannen vertragen. Daarnaast stimuleren de meeste recyclingdoelstellingen van de EU noch de recycling van afzonderlijke grondstoffen, noch het gebruik van gerecyclede grondstoffen (paragrafen [78-86](#)).

20 Bovendien blijven marktbelemmeringen zoals hoge verwerkingskosten, beperkte beschikbaarheid van grondstoffen en technologische problemen een obstakel vormen voor het concurrentievermogen van de recyclingsector in de EU. Hoewel recycling voor sommige kritieke grondstoffen al economisch levensvatbaar is, is het nog onderontwikkeld voor grondstoffen waarvan kleinere hoeveelheden worden gebruikt. Recente wetgeving is bedoeld om de recyclebaarheid van kritieke grondstoffen verder te verbeteren door middel van etiketteringsvoorschriften en door circulariteit al in de ontwerpfase van producten te bevorderen. Er bestaan echter nog steeds belemmeringen in de regelgeving (zoals die welke van invloed zijn op de handel in afvalstoffen) en marktbelemmeringen, waardoor de commerciële levensvatbaarheid van de recyclingactiviteiten wordt beperkt (paragrafen 87-90).



Aanbeveling 4

Maak beter gebruik van duurzaam beheer van hulpbronnen om de afhankelijkheid van primaire kritieke grondstoffen te verminderen

De Commissie moet:

- a) bij de herziening van de verordening voor een nettonulindustrie overwegen vervanging van kritieke grondstoffen in het toepassingsgebied op te nemen, met name door innovatie op het gebied van productontwerp te bevorderen;
- b) overwegen om in de relevante wetgeving waar technisch haalbaar, bindende recyclingdoelstellingen voor afzonderlijke kritieke grondstoffen in te voeren, evenals realistische streefcijfers voor inzameling en nuttige toepassing voor afval dat kritieke grondstoffen bevat;
- c) de commerciële levensvatbaarheid van recyclingactiviteiten voor kritieke grondstoffen verbeteren door zowel de invoer naar de EU als het vervoer van afval dat kritieke grondstoffen bevat binnen de EU verder te vergemakkelijken.

Streefdatum voor de uitvoering: 2029

Het label “strategisch EU-project” kan voordelen opleveren, maar het zal bij veel projecten lastig zijn om de voorziening voor de EU tegen 2030 veilig te stellen

- 21** De nieuwe strategische projecten die bij de verordening kritieke grondstoffen zijn ingevoerd, kunnen de binnenlandse winning, verwerking en recycling in de EU verbeteren. Projecten die als strategisch zijn aangemerkt, kunnen profiteren van snellere vergunningverlening en een grotere zichtbaarheid. Verschillende factoren doen echter afbreuk aan de toegevoegde waarde van het strategisch projectinstrument van de EU. Ten eerste kunnen beroepen tegen het verlenen van vergunningen nog steeds tot vertragingen leiden. Ten tweede voorziet de verordening niet in EU-financiering voor strategische projecten. Ten derde heeft de Commissie tot november 2025 slechts twee oproepen voor deze projecten gedaan — één in mei 2024 en de andere in september 2025 — terwijl de verordening ten minste vier open oproepen per jaar vereist, te beginnen in 2025. Bovendien zijn strategische projecten alleen gericht op strategische grondstoffen, en niet op alle kritieke grondstoffen. Dit betekent dat projecten waarbij andere grondstoffen betrokken zijn die van vitaal belang zijn voor de energietransitie, niet als strategisch kunnen worden aangemerkt (paragrafen [91-99](#)).
- 22** Bij veel geselecteerde projecten zal het lastig zijn om tegen 2030 de voorziening voor de EU te waarborgen, met name bij de projecten die zich nog in een vroeg stadium van ontwikkeling bevinden of waarvoor nog geen afnameovereenkomsten met in de EU gevestigde klanten zijn gesloten. Naarmate 2030 dichterbij komt, zal het voor toekomstige projecten steeds moeilijker worden om bij te dragen aan de doelstellingen voor 2030 (zie de paragrafen [100-104](#)).



Aanbeveling 5

Vergroot de toegevoegde waarde van strategische EU-projecten

De Commissie moet, als onderdeel van de evaluatie van de verordening kritieke grondstoffen in 2029, overwegen om de subsidiabiliteit voor strategische projecten uit te breiden tot meer kritieke grondstoffen die relevant zijn voor de energietransitie, terwijl tegelijk voorrang wordt gegeven aan projecten met afnameovereenkomsten met in de EU gevestigde klanten en projecten met een langere looptijd kunnen worden geselecteerd.

Streefdatum voor de uitvoering: 2029

Onze bevindingen nader bekeken

Het grondstoffenbeleid van de EU biedt een strategische koers, maar berust op een onvolledige basis

23 In dit deel van het verslag beoordelen we of het EU-beleid voor kritieke grondstoffen een solide basis heeft. In overeenstemming met de [beginselen van betere regelgeving](#) van de EU moet de beleidsvorming gebaseerd zijn op robuuste gegevens en onderbouwing.

24 Om de voorzieningszekerheid van kritieke grondstoffen te helpen waarborgen, beoordeelden wij:

- hoe de Commissie de grondstoffen heeft gekozen waarop zij zich wil richten;
- of de vastgestelde doelstellingen toereikend zijn, en
- of de Commissie de effecten van EU-financiering op de voorziening van kritieke grondstoffen kan aantonen.

In de EU-lijsten worden de belangrijkste grondstoffen geïdentificeerd, maar de onderliggende gegevens, prognoses en methodologie vertonen tekortkomingen

- 25** Als reactie op de toenemende bezorgdheid over verstoringen van de voorziening heeft de Commissie in 2011 haar eerste criticiteitsbeoordeling uitgevoerd om te bepalen welke grondstoffen economisch belangrijk zijn en aan aanzienlijke voorzieningsrisico's onderhevig zijn¹. De meest recente lijst van 2023 is opgenomen in de [verordening kritieke grondstoffen](#). Van de 34 kritieke stoffen die door de Commissie zijn geïdentificeerd, zijn er 26 nodig voor de belangrijkste technologieën voor hernieuwbare energie ([figuur 3](#)).

¹ https://rmis.jrc.ec.europa.eu/uploads/crm-report-on-critical-raw-materials_en.pdf.

Figuur 3 | Kritieke grondstoffen zijn noodzakelijk voor technologieën op het gebied van hernieuwbare energie

	 Elektrolyse-installaties	 Windturbines	 Lithiumionbatterijen voor hernieuwbare energie	 Warmtepompen	 Fotovoltaïsche zonne-energie
Aluminium/bauxiet	•	•	•	•	•
Koper	•	•	•	•	•
Nikkel	•	•	•	•	•
Silicium	•	•		•	•
Mangaan	•	•	•	•	
Boor	•	•		•	•
Zware zeldzame aardmetalen	•	•		•	
Lichte zeldzame aardmetalen	•	•		•	
Kobalt	•		•		
Natuurlijk grafiet	•		•		
Platinametalen	•			•	
Bariet	•				
Magnesium	•				
Scandium	•				
Strontium	•				
Tantaal	•				
Wolfraam	•				
Vanadium	•				
Niobium	•	•			
Antimoon					•
Arseen					•
Lithium			•		
Fosfor			•		•
Fluoriet			•	•	•
Gallium					•
Germanium					•

Bron: JRC, Supply chain analysis and material demand forecast in strategic technologies and sectors in the EU — A foresight study, 2023.

- 26** Bij de verordening zijn ook 17 strategische grondstoffen ingevoerd, die een subgroep van de kritieke grondstoffen zijn. Deze grondstoffen worden beschouwd als essentieel voor strategische technologieën die worden gebruikt door de groene, digitale, defensie- en lucht- en ruimtevaartsectoren van de EU. De EU gebruikt beide lijsten om de aandacht te richten op belangrijke grondstoffen die nodig zijn voor de Europese economie. We hebben vastgesteld dat deze lijsten nuttige hulpmiddelen zijn voor het stellen van prioriteiten en een leidraad vormen voor de strategische planning voor de energietransitie.
- 27** We analyseerden de methodologie van de Commissie voor de selectie van kritieke en strategische grondstoffen en onderzochten of deze op robuuste gegevens is gebaseerd. De resultaten van ons werk, weergegeven in [tabel 1](#), tonen de belangrijkste verschillen tussen de lijsten met kritieke en strategische grondstoffen, en brengen tegelijkertijd blinde vlekken aan het licht bij het identificeren van deze grondstoffen.

Tabel 1 | Kritieke grondstoffen versus strategische grondstoffen: belangrijkste verschillen en blinde vlekken

	Kritieke grondstoffen	Strategische grondstoffen
Definitie	Grondstoffen die economisch belangrijk zijn voor de EU en waarvoor het voorzieningsrisico hoog is.	Een subgroep van kritieke grondstoffen die van essentieel belang zijn voor strategische technologieën en sectoren.
Gevolgen voor het beleid	Lagere politieke prioriteit (bv. standaardvergunningverlening).	Hogere politieke prioriteit met specifieke regels (bv. snellere vergunningverlening, aanwijzing van strategische projecten, gerichte maatregelen voor de toeleveringsketen).
Temporele oriëntatie en dekking	Een retrospectief concept, gebaseerd op historische voorzieningsrisico's, het huidige economische belang en bestaande marktgegevens.	Toekomstgericht concept, gebaseerd op relevantie voor strategische technologieën en verwachte groei van de vraag.
Methodologie	Robuuste en transparante methodologie, die sinds 2011 is verbeterd.	Het is geen naar behoren vastgestelde methodologie: in de verordening kritieke grondstoffen wordt een algemene aanpak voor de selectie van strategische grondstoffen geschetst, maar wordt niet bepaald hoe de verschillende selectiecriteria moeten worden gewogen en geprioriteerd.
Transparantie	Uitgebreide, regelmatige analyse die wordt ondersteund door externe deskundigen en waarvan de resultaten in een uitgebreide studie worden gepubliceerd.	De beoordeling van de Commissie is niet transparant, aangezien de resultaten ervan (afgezien van de lijst van strategische grondstoffen) niet zijn gepubliceerd.
Volledigheid van gegevensbronnen en prognoses	Sinds 2011 worden bij elke analyse meer stoffen gebruikt (<i>bijlage II</i>). De algemene kwaliteit van de gegevens is verbeterd, met name de granulariteit van de productiegegevens, maar de gegevens blijven lacunes vertonen, met name voor gerecyclede grondstoffen (<i>bijlage III</i>) en handel (<i>bijlage IV</i>).	In de huidige vraagprognoses wordt geen onderscheid gemaakt tussen de EU-vraag naar grondstoffen en kritieke grondstoffen die al zijn verwerkt in componenten die in de EU worden ingevoerd. De vraag naar bepaalde technologieën voor hernieuwbare energie (zoals geothermische energie, waterkracht) en elektriciteitsnetten werd niet verwacht. De Commissie hanteert benaderingen in plaats van realtimegegevens voor criteria voor strategische grondstoffen in het kader van de verordening kritieke grondstoffen.
Tijdigheid van de gegevens	Verouderde gegevens (bv. beoordeling van 2023 voor de periode 2016-2020).	Verouderde gegevens (bv. beoordeling van 2023 voor de periode 2016-2020)



positief



gemengd beeld



significante tekortkomingen vastgesteld

Bron: ERK-analyse.

- 28** We hebben de lijsten van de EU ook vergeleken met soortgelijke lijsten die zijn gepubliceerd door Australië, India, Japan, Zuid-Korea, het Verenigd Koninkrijk en de Verenigde Staten. Alle grondstoffen die door de EU als relevant voor technologieën voor hernieuwbare energie aangemerkt, stonden op ten minste één van deze lijsten (bijlage V). Telluur en indium, die als zeer cruciaal worden beschouwd voor de energietransitie², ontbreken echter opvallend genoeg in de huidige EU-lijsten, ondanks dat ze respectievelijk op de lijsten van vijf en zes van de geanalyseerde landen voorkomen.
- 29** Zoals erkend in de studie inzake de criticiteitsbeoordelingsstudie³ en bevestigd door onze analyse in [tabel 1](#), verminderen problemen met gegevens de betrouwbaarheid van het selectieproces van kritieke grondstoffen. In het geval van strategische grondstoffen zorgen problemen met gegevens en prognoses, in combinatie met methodologische tekortkomingen, voor hetzelfde probleem. Over het geheel genomen ondermijnen de vastgestelde tekortkomingen de betrouwbaarheid van beide lijsten.
- 30** Wij hebben ook de nieuwe bepalingen inzake monitoring in de verordening kritieke grondstoffen ([bijlage VI](#)) beoordeeld. We constateerden dat zij het potentieel hebben om de beschikbaarheid van gegevens te verbeteren. Deze bepalingen hebben echter geen betrekking op problemen met handelsgegevens of bestaande beperkingen op het gebied van vraagprognose, wat betekent dat niet alle hernieuwbare technologieën en productiebehoeften worden gedekt.

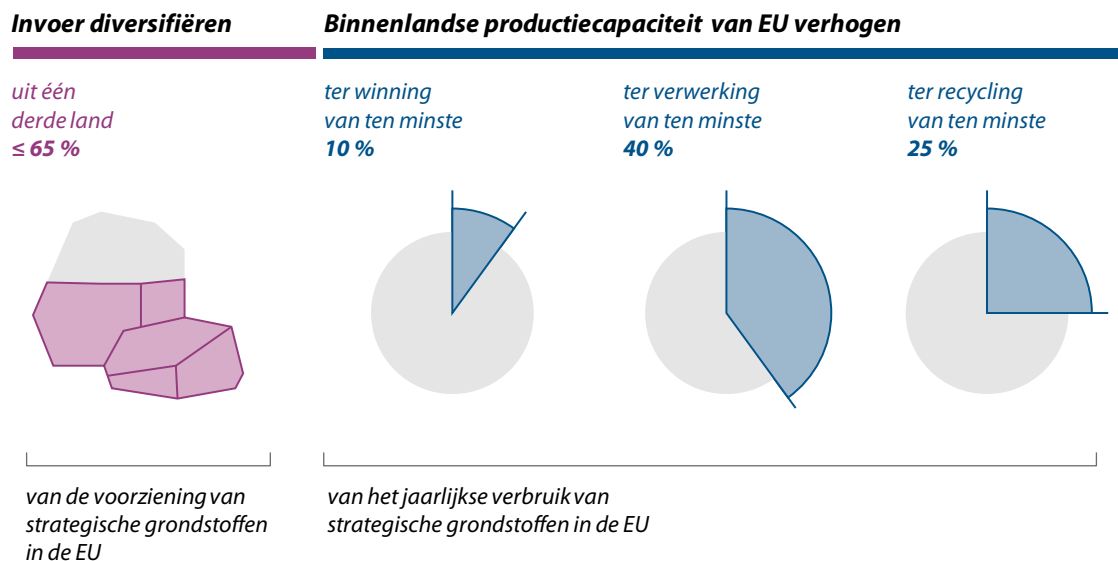
Doelstellingen voor strategische grondstoffen geven richting, maar worden niet onderbouwd

- 31** De verordening kritieke grondstoffen bevat niet-bindende doelstellingen voor 2030 (in de verordening “benchmarks” genoemd) voor de winning, verwerking, recycling en diversificatie van de invoer van strategische grondstoffen ([figuur 4](#)). Er zijn geen doelstellingen voor kritieke grondstoffen die niet als strategisch zijn geclassificeerd. Uit onze vraaggesprekken met belanghebbenden uit de sector en onze enquête, die we naar alle lidstaten hebben gestuurd, blijkt dat deze doelstellingen in het algemeen worden verwelkomd zolang zij niet-bindend blijven.

² [Constructing a ranking of critical materials for the global energy transition](#), IRENA.

³ [Study on the critical raw materials for the EU 2023 – Publications Office of the EU](#), hoofdstuk 3.4 “Limitations of the criticality assessments”.

Figuur 4 | Doelstellingen zijn niet-bindend en zijn alleen vastgesteld voor strategische grondstoffen



Bron: ERK.

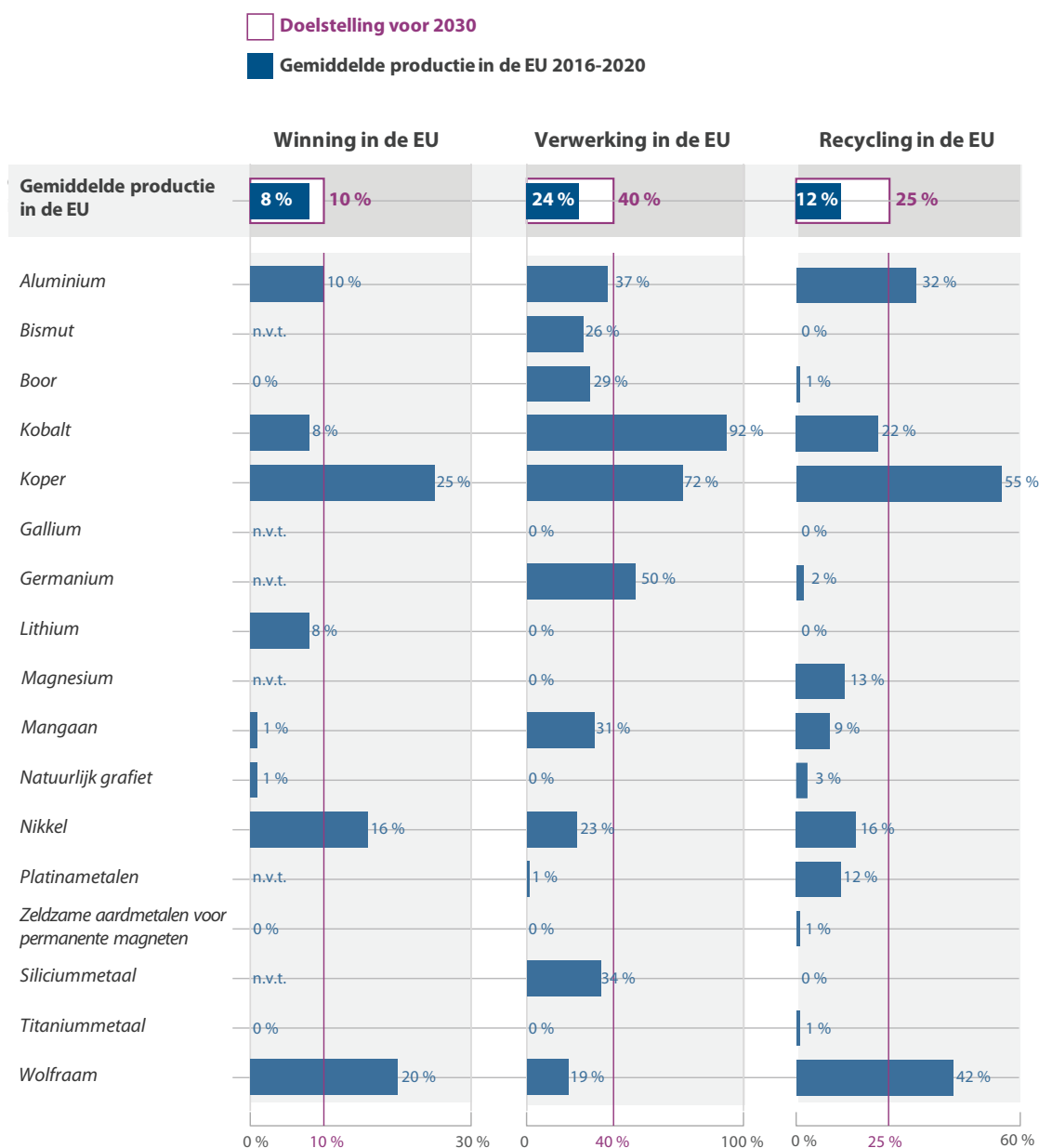
32 We hebben onderzocht hoe de doelstellingen zijn vastgesteld en hebben het volgende geconstateerd:

- er is geen onderbouwing voor de wijze waarop de door de Commissie voorgestelde doelstellingen inzake diversificatie, winning, verwerking en recycling zijn vastgesteld, noch in de verordening kritieke grondstoffen, in de [effectbeoordeling](#) van 2023, noch in enig ander openbaar of intern document van de Commissie;
- er zijn geen aanwijzingen over hoe en in welke mate de verwezenlijking van de doelstellingen bijdraagt aan de EU-streefcijfers voor hernieuwbare energie, of hoe zij verband houden met de doelstellingen van de [verordening voor een nettonulindustrie](#);
- de informatie die beschikbaar was bij de vaststelling van de doelstellingen was beperkt door gegevenslacunes en verouderde gegevens ([tabel 1](#)).

33 Bovendien is elk van de doelstellingen voor 2030 voor winning, verwerking en recycling een geaggregeerde doelstelling voor alle strategische grondstoffen die onder deze doelstelling vallen. Dit vermindert hun algemene betekenis, aangezien ze kunnen worden bereikt zonder dat dit noodzakelijkerwijs leidt tot verbeteringen voor afzonderlijke grondstoffen. Bovendien bestaat er geen methodologie om de bijdrage van elke strategische grondstof tot het verwezenlijken van de doelstellingen te wegen.

34 Uit onze analyse blijkt dat de redenering achter deze doelstellingen niet duidelijk is. We constateerden dat een van deze doelstellingen niet veel hoger was dan de uitgangswaarde. We schatten dat de mijn capaciteit binnen de EU voor alle strategische grondstoffen al goed was voor ongeveer 8 % van het jaarlijkse verbruik van de EU, wat dicht bij de doelstelling van 10 % ligt. Voor veel afzonderlijke grondstoffen, zoals natuurlijk grafiet of zeldzame aardmetalen, was de EU echter nog ver verwijderd van het streefniveau. Voor recycling schatten we dat de capaciteit ongeveer 12 % bedroeg toen de doelstelling werd vastgesteld, wat ongeveer halverwege de doelstelling van 25 % ligt. Wat de verwerking betreft, schatten we de capaciteit op ongeveer 24 %, wat ook ver verwijderd is van het streefcijfer van 40 % (*figuur 5*).

Figuur 5 | Gemiddelde productiecapaciteit in de EU en de vooruitgang bij het verwezenlijken van de doelstellingen voor 2030



"N.v.t." betekent dat er volgens de Commissie geen sprake is van een dergelijk stadium, of dat de beoordeling in dat stadium niet zinvol zou zijn. De respectieve stoffen zijn daarom uitgesloten van onze berekening.

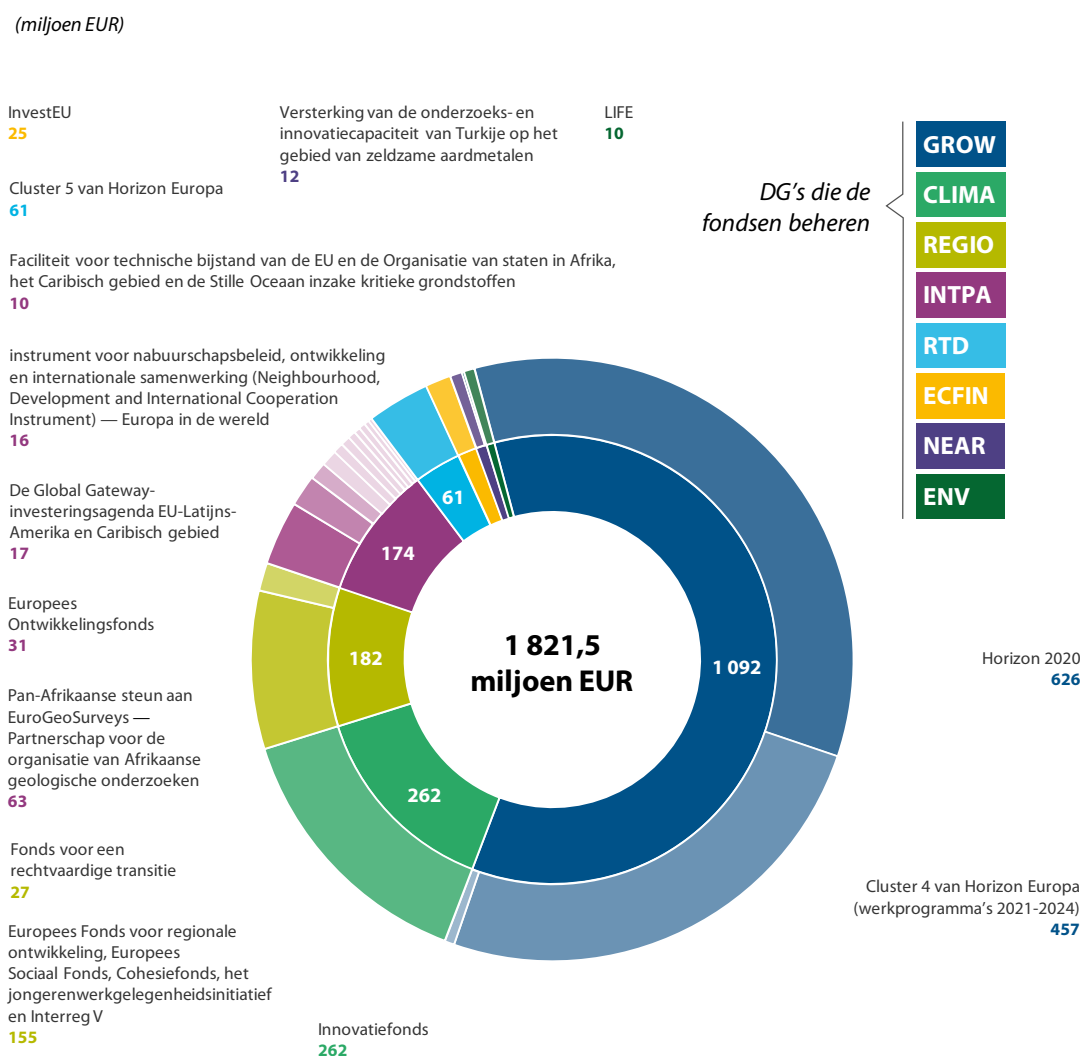
Opmerking: De gemiddelde productiecapaciteit van de EU is de typische hoeveelheid van een specifieke grondstof die de EU jaarlijks gemiddeld kan produceren met behulp van haar bestaande industriële installaties en hulpbronnen.

Bron: Analyse van de ERK op basis van informatie van de Commissie.

Het effect van EU-financiering op de voorziening van kritieke grondstoffen is onduidelijk

- 35** Maatregelen in verband met de uitvoering van het grondstoffenbeleid van de EU worden gefinancierd door verschillende EU-programma's die met name de diversificatie van de invoer ondersteunen, recycling bevorderen en onderzoek en innovatie stimuleren. Volgens gegevens van de Commissie werd in de periodes 2014-2020 en 2021-2027 meer dan 1,8 miljard EUR uitgetrokken voor initiatieven met betrekking tot kritieke grondstoffen. De belangrijkste bijdragen komen uit Horizon 2020 en Horizon Europa, gevolgd door innovatie-, cohesie- en ontwikkelingsfondsen (*figuur 6*).

Figuur 6 | EU-financiering voor kritieke grondstoffen en het beheer ervan zijn gefragmenteerd (2014-2027)



Opmerking: De tabel geeft vastleggingen of betalingen weer en omvat geen leningen en garanties. Indien beide cijfers beschikbaar waren, werden de hogere bedragen in aanmerking genomen.

Bron: ERK, op basis van gegevens van de Commissie.

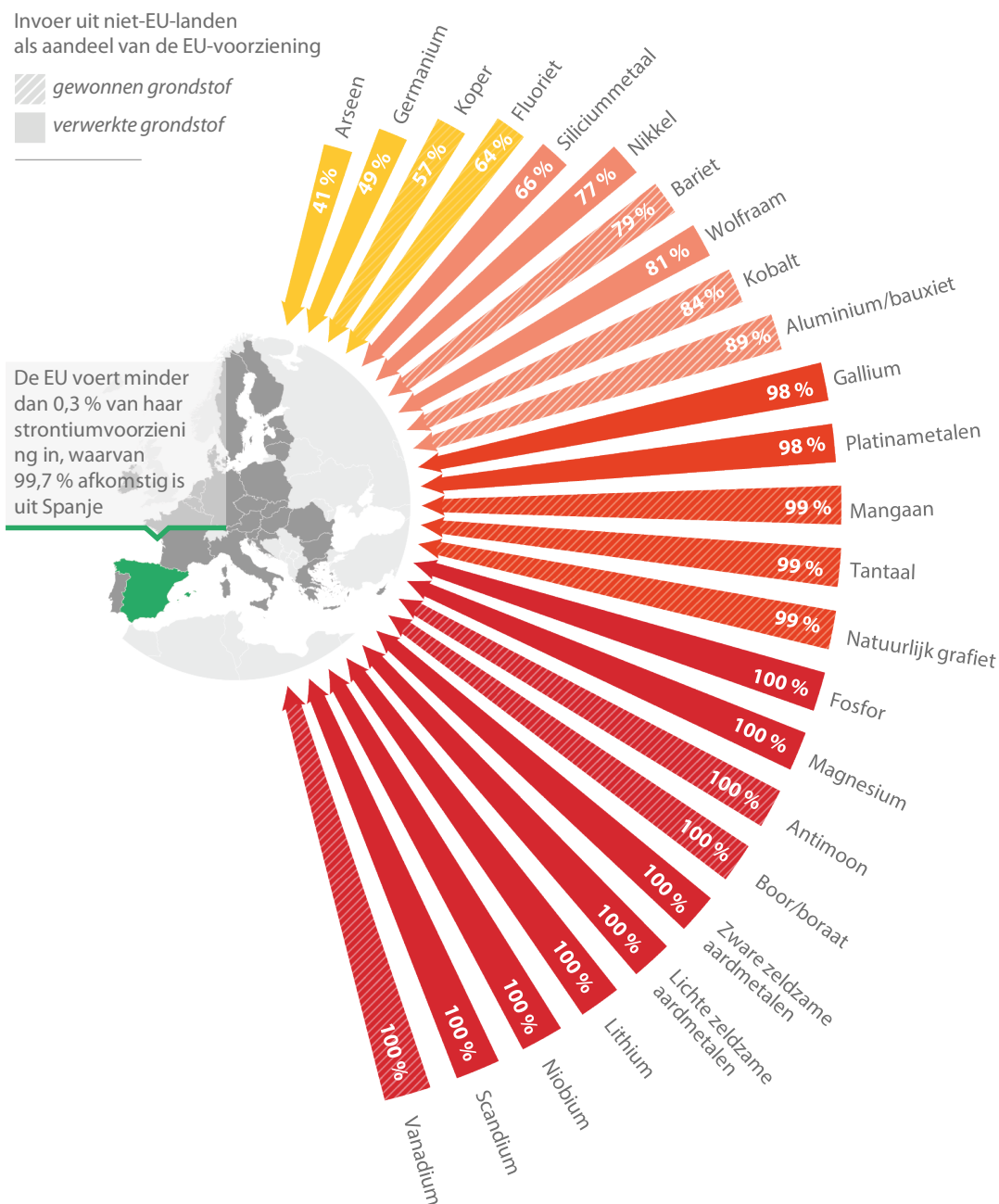
- 36** De informatie over de door de EU gefinancierde initiatieven en projecten met betrekking tot kritieke grondstoffen is verspreid over meerdere directoraten-generaal van de Commissie. We hebben vastgesteld dat er geen goede monitoring van de resultaten plaatsvindt en dat de Commissie de effecten van de initiatieven op de voorziening in de EU niet heeft geanalyseerd, aangezien kritieke grondstoffen in het meerjarig financieel kader 2021-2027 niet als prioriteit zijn aangemerkt. Zo is EU-financiering gebruikt voor projecten die betrekking hebben op het duurzame gebruik van grondstoffen, met inbegrip van afvalverwerking, [geavanceerde materialen](#) en vervanging. De Commissie kan de effecten van deze financiering echter niet aantonen.
- 37** Bovendien worden in het actieplan van 2020 specifiek de bronnen genoemd die voor de uitvoering ervan moeten worden gebruikt, namelijk Horizon Europa en het Europees Fonds voor regionale ontwikkeling. De Commissie kan aantonen dat zij deze middelen heeft gebruikt om projecten in het kader van het actieplan te ondersteunen. Zij kan echter niet aantonen wat de effecten van deze financiering zijn op de voorziening van kritieke grondstoffen.
- 38** Daarnaast werd in het actieplan van 2020 aanbevolen dat de Commissie, de lidstaten en andere belanghebbenden een financieringsmechanisme ontwikkelen voor projecten op het gebied van kritieke grondstoffen buiten de EU. In juni 2025 erkende de Commissie echter dat het gebruik van EU-financiering ter ondersteuning van dergelijke projecten “relatief beperkt” blijft en weet zij niet in hoeverre deze bronnen particuliere investeringen effectief zullen mobiliseren⁴.

Inspanningen om de invoer te diversifiëren moeten nog tastbare resultaten opleveren

- 39** Voor de meeste kritieke grondstoffen — waaronder de 26 die relevant zijn voor de energietransitie — is de EU afhankelijk van invoer uit derde landen. Voor tien van dergelijke grondstoffen is de EU volledig afhankelijk van invoer ([figuur 7](#)).

⁴ Antwoord van DG INTPA op een vragenlijst van de ERK van 2 juni 2025.

Figuur 7 | De EU is sterk afhankelijk van de invoer van kritieke grondstoffen

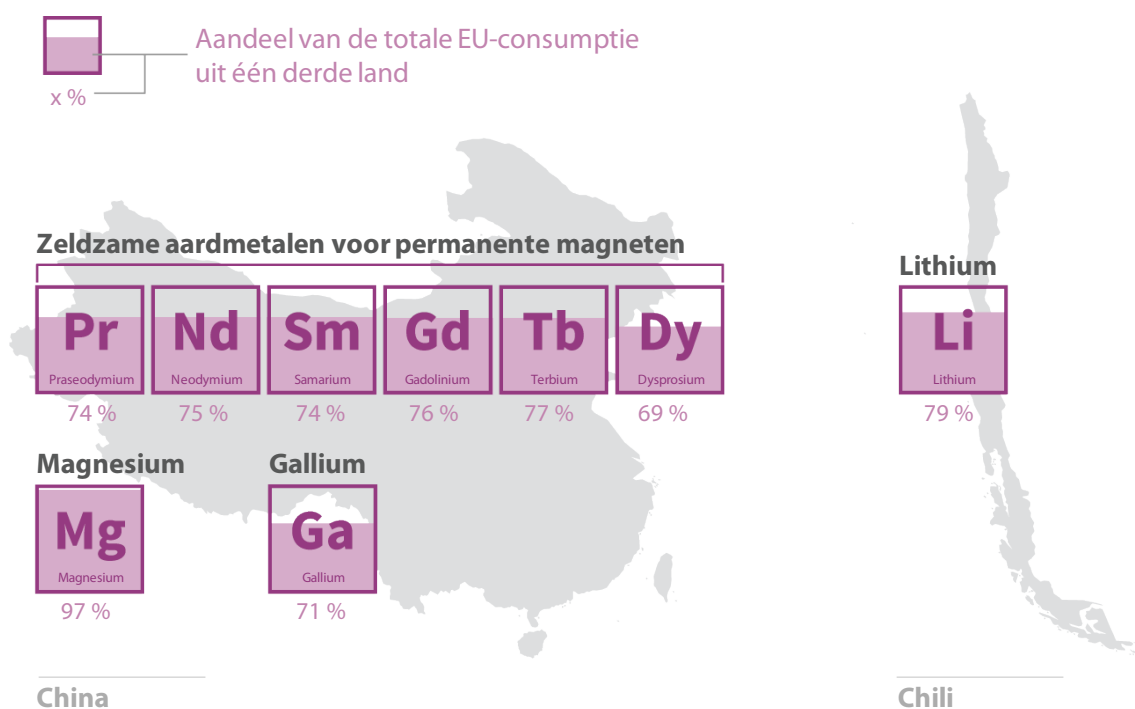


Opmerking: Invoerafhankelijkheid is het percentage kritieke grondstoffen dat van buiten de EU wordt geleverd, waarmee wordt aangegeven in hoeverre de EU afhankelijk is van invoer om aan de vraag te kunnen voldoen. Hogere waarden weerspiegelen een grotere kwetsbaarheid voor verstoringen van de externe voorziening.

Bron: ERK, op basis van informatie van de Commissie (2016-2020).

- 40** Om de risico's die aan deze afhankelijkheid verbonden zijn te verminderen, stelt de verordening kritieke grondstoffen een niet-bindende doelstelling vast dat de EU tegen 2030 in geen enkel stadium van de verwerking afhankelijk is van één derde land voor meer dan 65 % van haar voorziening van een strategische grondstof. In het winningsstadium (d.w.z. onverwerkte strategische grondstoffen) is de EU momenteel voor één grondstof, namelijk boor, voor meer dan 65 % afhankelijk van een derde land (Turkije, 99 %). In het verwerkingsstadium is dit het geval voor vier strategische grondstoffen die relevant zijn voor de energietransitie: lithium (Chili), magnesium, gallium en zeldzame aardmetalen (alle drie China) (*figuur 8*).

Figuur 8 | Afzonderlijke landen waarvan de EU voor verwerkte strategische grondstoffen voor meer dan 65 % afhankelijk is



Bron: ERK, op basis van gegevens van DG GROW van januari 2025.

- 41** Er zijn aanzienlijke inspanningen nodig om de afhankelijkheid van de EU aan te pakken, wat samenwerking met derde landen vereist. Daarom hebben wij beoordeeld of de belangrijkste soorten EU-samenwerkingsmechanismen met derde landen tastbare resultaten hebben opgeleverd en hebben geleid tot een meer gediversifieerde invoer van kritieke grondstoffen. We hebben gekeken naar:

- vrije handel en andere externe activiteiten van de EU;
- strategische partnerschappen met derde landen.

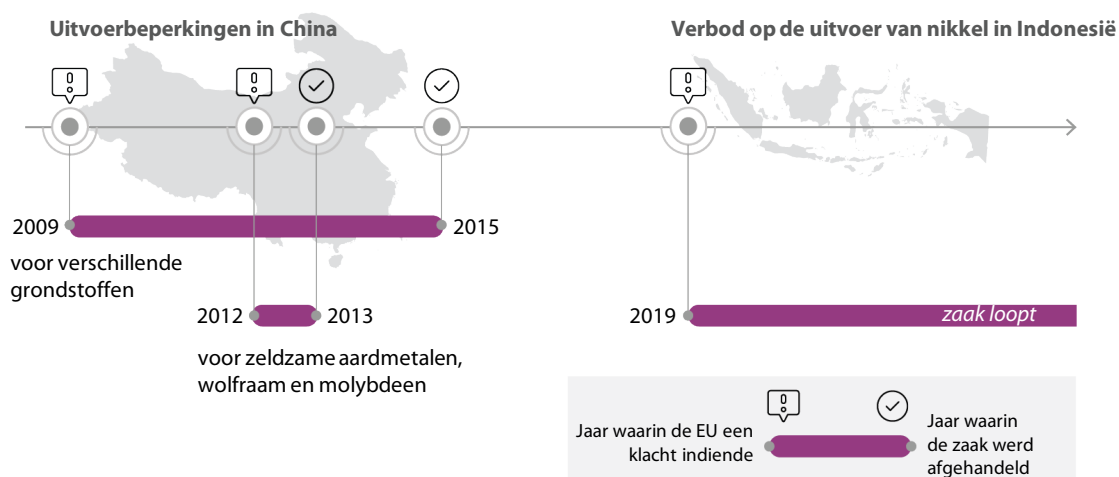
Handelsverstoringen beperken de toegang tot essentiële grondstoffen, terwijl het effect van externe activiteiten van de EU op de voorziening niet kan worden bepaald

- 42** De vraag van de EU naar kritieke grondstoffen zal op korte, middellange en lange termijn grotendeels blijven worden gedekt door invoer. Vrijhandelsovereenkomsten en andere externe activiteiten van de EU, die toegang bieden tot deze grondstoffen uit landen buiten de EU die beschikken over veel hulpbronnen, zijn daarom van cruciaal belang voor de voorziening van de EU. In het actieplan van 2020 werd opgemerkt dat de EU de handelsbeleidsinstrumenten moet versterken en met mondiale partners moet samenwerken om niet-verstoorde handel te waarborgen.

Handelsverstoringen en geopolitieke uitdagingen beperken de toegang van de EU tot kritieke grondstoffen

- 43** De inspanningen van de EU op het gebied van vrijhandelsovereenkomsten en andere externe activiteiten zijn vooral relevant in een context waarin het mondiale handelslandschap steeds uitdagender wordt en geopolitieke spanningen de toegang van de EU tot essentiële grondstoffen beïnvloeden. De vrije handel in deze grondstoffen is herhaaldelijk verstoord door uitvoerbeperkingen (bv. uitvoerverboden), waardoor de voorzieningszekerheid van de EU in gevaar is gebracht. De EU heeft deze beperkingen op bilateraal niveau aangevochten en klachten ingediend bij de Wereldhandelsorganisatie (WTO), zie [figuur 9](#).

Figuur 9 | Exportbeperkingen en reacties van de EU



Bron: ERK, op basis van informatie van de WTO en DG TRADE.

- 44** In april 2025 heeft China zeven zeldzame aardmetalen op een [uitvoercontrolelijst](#) geplaatst, waardoor ze onderworpen zijn aan uitvoervergunningen en de uitvoer ervan dus wordt vertraagd. Deze grondstoffen spelen een belangrijke rol bij de productie van permanente magneten (d.w.z. magneten die niet afhankelijk zijn van een extern veld of stroom), die worden gebruikt in windturbines en vele andere industriële sectoren. De Commissie heeft vanaf het begin bilateraal contact onderhouden met de Chinese autoriteiten. In juni 2025 heeft de Commissie een portaal opgezet om de be- en verwerkende industrie in staat te stellen informatie over de status van het aanvraagproces voor uitvoervergunningen in te dienen. In dringende gevallen geeft de Commissie deze informatie door aan de Chinese autoriteiten met het oog op een versnelde behandeling. De [Europese Kamer van Koophandel in China](#) meldde echter dat, op basis van de informatie van 22 Europese bedrijven tussen augustus en begin september 2025, de Chinese autoriteiten slechts 19 van de 141 vergunningsaanvragen hadden goedgekeurd, waarbij 121 “dringende” aanvragen nog in behandeling waren. In december 2025 had de EU nog geen klacht ingediend bij de WTO.
- 45** Geopolitieke crises kunnen ook de voorziening van de EU beperken. Uit handelsgegevens van de Commissie blijkt bijvoorbeeld dat de invoer van kritieke grondstoffen die relevant zijn voor technologieën voor hernieuwbare energie en afkomstig zijn uit Oekraïne, als gevolg van de Russische invasie van Oekraïne is gedaald van ongeveer 345 000 ton in 2021 tot ongeveer 60 000 ton in 2024.

De EU heeft haar externe activiteiten in verband met kritieke grondstoffen opgevoerd, maar het effect ervan op de versterking van de voorziening van de EU is onduidelijk

- 46** De afgelopen jaren heeft de EU haar inspanningen opgevoerd om te onderhandelen over vrijhandelsovereenkomsten met een aantal derde landen die over aanzienlijke grondstoffenreserves of verwerkingscapaciteit beschikken. Recente overeenkomsten tussen de EU en landen zoals Chili, Mexico, Nieuw-Zeeland en het Verenigd Koninkrijk bevatten specifieke hoofdstukken over energie en grondstoffen, alsook andere relevante bepalingen. Het doel van deze hoofdstukken is om samenwerking tot stand te brengen en een gelijk speelveld te creëren voor handelaren en investeerders, bijvoorbeeld door oneerlijke controle van monopolies over de uitvoer te beperken. De Commissie kan momenteel echter niet aantonen dat deze vrijhandelsovereenkomsten hebben bijgedragen tot een grotere aanvoer van kritieke grondstoffen in de EU.

- 47** Naast deze overeenkomsten heeft de Commissie ook andere externe activiteiten uitgevoerd om de toegang tot kritieke grondstoffen uit landen met veel natuurlijke hulpbronnen te vergemakkelijken. Zij heeft dit onderwerp opgenomen in nationale meerjarige indicatieve plannen met derde landen (bv. Brazilië en Zuid-Afrika) en regionale plannen met andere landen in Afrika, Centraal-Azië en Latijns-Amerika. Dit zijn niet-bindende planningsdocumenten die bedoeld zijn als leidraad voor de EU-samenwerking met en -financiering voor specifieke landen buiten de EU. Andere activiteiten in derde landen zijn onder meer één overeenkomst ter facilitering van duurzame investeringen die in maart 2024 met Angola is gesloten en onderhandelingen (die in maart 2025 van start zijn gegaan) om een partnerschap voor schone handel en investeringen met Zuid-Afrika te sluiten. De meeste van deze activiteiten bevinden zich in de planningsfase of in een vroeg stadium, met tot dusver weinig specifieke output in verband met kritieke grondstoffen.
- 48** In 2023 hebben de EU en de VS zich ook verbonden tot een toekomstige overeenkomst tussen de EU en de VS inzake kritieke mineralen ter ondersteuning van relevante toeleveringsketens. De onderhandelingen werden in 2024 gepauzeerd. Op 6 december 2024 heeft de EU met Argentinië, Brazilië, Paraguay en Uruguay een [politiek akkoord](#) bereikt over de partnerschapsovereenkomst tussen de EU en Mercosur. Deze omvat [maatregelen](#) om de EU-tarieven voor zowel kritieke grondstoffen als producten die daarvan zijn gemaakt te verlagen, evenals maatregelen om de voorspelbaarheid voor toeleveringsketens te vergroten. In november 2025 was de overeenkomst echter nog niet in werking getreden, aangezien deze nog niet was geratificeerd door de Mercosur-landen of de EU-lidstaten.

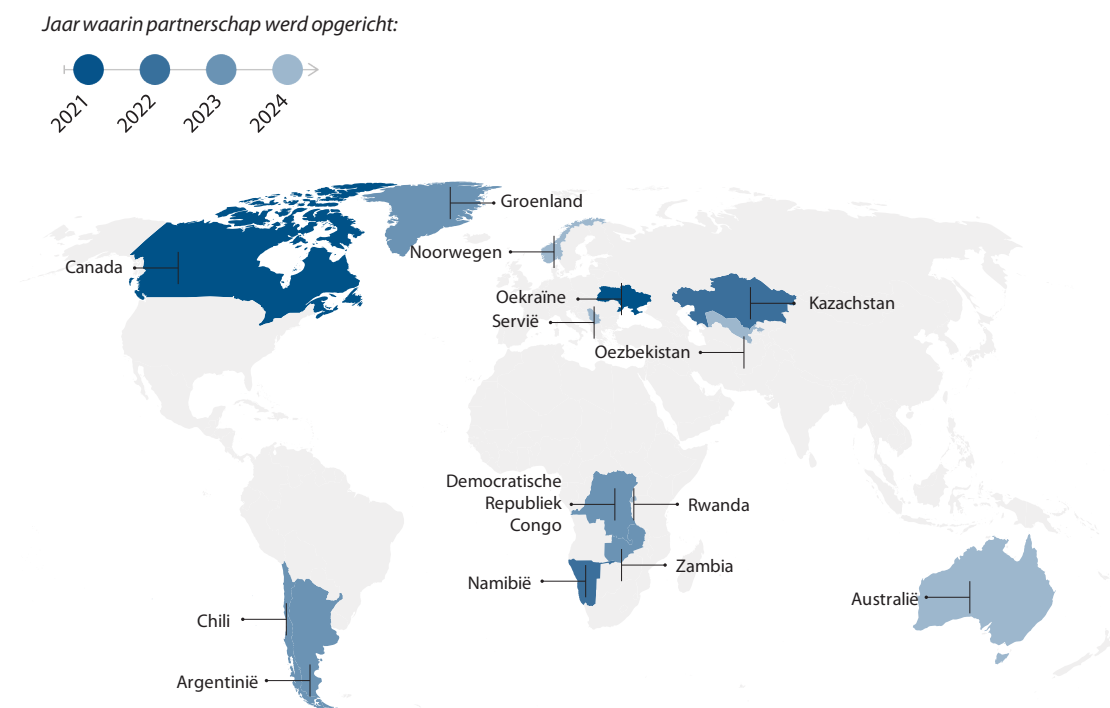
Strategische partnerschappen verbeteren de samenwerking, maar dragen weinig bij tot de zekere voorziening van grondstoffen

- 49** In de verordening kritieke grondstoffen wordt een strategisch partnerschap gedefinieerd als een “verbintenis tussen de Unie en een derde land [...] om hun samenwerking met betrekking tot de grondstoffenwaardeketen te intensiveren, die is vastgelegd in een niet-bindend instrument waarin acties van wederzijds belang zijn vermeld”⁵. In 2021 werd in het [actieplan](#) van 2020 al opgeroepen tot strategische internationale partnerschappen, te beginnen met Canada, geïnteresseerde landen in Afrika en [buurlanden van de EU](#).

⁵ Artikel 2 van Verordening (EU) 2024/1252.

- 50** Tussen januari 2021 en juni 2025 heeft de EU 14 **strategische partnerschappen** inzake grondstoffen (met inbegrip van kritieke en strategische grondstoffen) gesloten met derde landen (**figuur 10**), waaronder die in het actieplan (paragraaf 49).

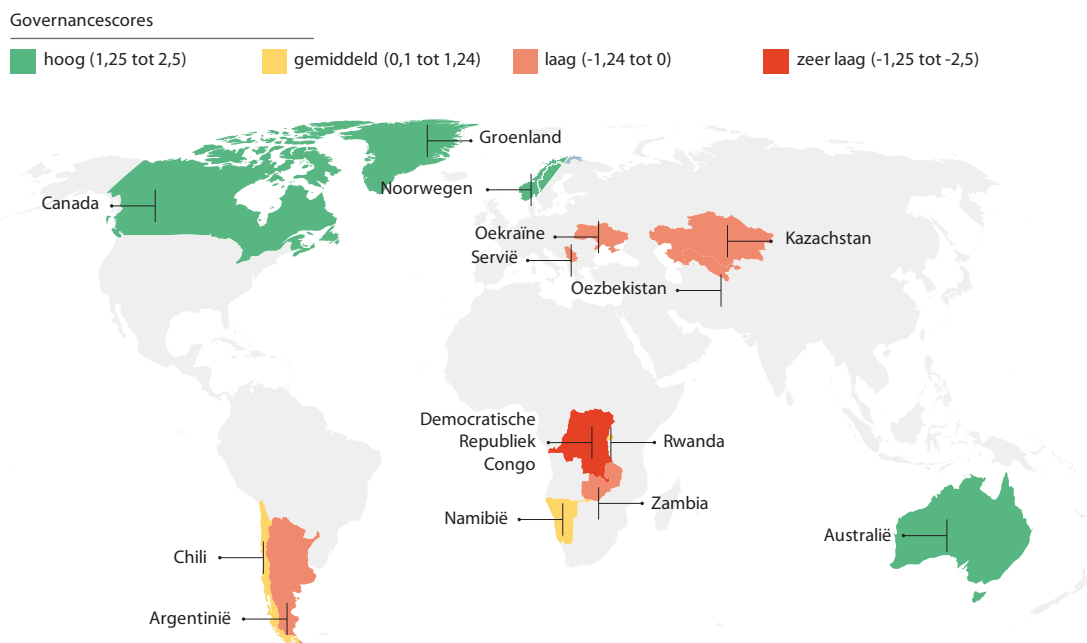
Figuur 10 | Strategische partnerschappen inzake grondstoffen tussen de EU en derde landen per juni 2025



Bron: ERK, op basis van gegevens van de Commissie.

- 51** Deze partnerschappen zijn bedoeld om geïntegreerde waardeketens te ontwikkelen in plaats van alleen grondstoffen te winnen. Zeven van de veertien partnerschappen bevinden zich in landen met een lage governancescore, volgens de wereldwijde governance-indicatoren van de Wereldbank van 2023 (**figuur 11**). De partnerschappen omvatten afspraken om bepaalde uitdagingen op het gebied van governance aan te pakken die van invloed zijn op bedrijven die in deze landen actief zijn. Er blijven echter risico's bestaan wat betreft de stabiliteit van de voorziening van de EU.

Figuur 11 | De helft van de partnerschapslanden hebben een lage governancescore



Opmerking: Uit de analyse van de ERK blijkt een gemiddelde van de dimensies “stem en verantwoordingsplicht”, “politieke stabiliteit en de afwezigheid van geweld/terrorisme”, “doeltreffendheid van de overheid”, “rechtsstaat” en “corruptiebestrijding”.

Bron: ERK, op basis van wereldwijde governance-indicatoren, 2023.

- 52** Op basis van de veertien strategische partnerschappen zijn er twaalf routekaarten opgesteld (in [kader 1](#) wordt een voorbeeld gegeven) en zijn er twee nog in behandeling, ondanks de toezegging in de partnerschapsovereenkomsten om deze binnen zes maanden na ondertekening af te ronden. Routekaarten omvatten maatregelen om het partnerschap uit te implementeren, zoals nauwere samenwerking op het gebied van geologische exploratie, onderzoek en innovatie in de waardeketen, vaardigheden en opleiding, en het bevorderen van beste praktijken.

Kader 1

Strategisch partnerschap tussen de EU en Oekraïne inzake grondstoffen

Volgens het [informatiesysteem voor grondstoffen](#) is Oekraïne de op twee na grootste producent van gallium ter wereld, de op drie na grootste producent van siliciummetaal ter wereld en de op vier na grootste producent van titanium ter wereld. Oekraïne beschikt ook over grote lithiumafzettingen en aanzienlijke hoeveelheden grafiet, magnesium en tantaal, die allemaal op de EU-lijsten van kritieke of strategische grondstoffen staan en van cruciaal belang zijn voor de energietransitie.

In 2021 ondertekenden de EU en Oekraïne een memorandum van overeenstemming om een strategisch partnerschap aan te gaan, met als doel de voorziening van kritieke grondstoffen voor beide partijen te diversifiëren, te versterken en veilig te stellen. Sindsdien zijn er twee routekaarten goedgekeurd (een voor 2021-2022 en een voor 2023-2024), die maatregelen omvatten zoals de ontwikkeling van het nationale geologische portaal, met inbegrip van de digitalisering van waardevolle geologische rapporten, technische bijstand bij het opstellen van de nodige wetgeving en het bevorderen van investeringsmogelijkheden in de Oekraïense sector voor kritieke grondstoffen.

Ondanks de Russische oorlog tegen Oekraïne zijn beide partners doorggegaan met de uitvoering van het strategisch partnerschap. Ze hebben de lijst met gemeenschappelijke activiteiten voor de derde routekaart 2025-2026 opgesteld en goedgekeurd, die via een briefwisseling tussen de EU en de Oekraïense autoriteiten is bekrachtigd. Tegelijkertijd heeft de EU het [project voor grafietwinning in Balakhivka](#) geselecteerd als strategisch project voor 2025.

Bron: ERK, op basis van informatie van de Commissie en geologische diensten van de EU.

- 53** Uit onze analyse van de routekaarten blijkt dat slechts zes daarvan uitvoeringstermijnen bevatten. De Commissie monitort weliswaar de uitvoering van de maatregelen in de routekaarten, maar beoordeelt niet wat het effect ervan is op de voorziening van kritieke grondstoffen of op de verwezenlijking van de EU-doelstelling inzake strategische grondstoffen. Bovendien dragen de maatregelen weinig bij tot de zekere voorziening van grondstoffen. Uit de beschikbare handelsgegevens voor grondstoffen die relevant zijn voor de energietransitie uit alle 14 landen van het strategisch partnerschap blijkt dat de invoer uit deze landen tussen 2020 en 2024 voor 13 van de onderzochte grondstoffen daadwerkelijk is gedaald, terwijl deze voor 13 andere grondstoffen is gestegen en voor één grondstof stabiel is gebleven ([figuur 12](#)).

Figuur 12 | Ontwikkeling van de invoer van grondstoffen uit landen van het strategisch partnerschap

Grondstof	Invoer in 2020 (ton)	Invoer in 2024 (ton)	Vershil (%)
Fluoriet	26 932,6	5,3	- 100 % 
Strontium	0,2	0,0	-98 % 
Cerium	4,8	0,1	-97 % 
Magnesium	64,5	1,9	-97 % 
Bariet	12 807,0	3 007,7	-77 % 
Rhodium	0,009	0,003	-67 % 
Kobalt	16 172,3	5 572,5	-66 % 
Grafiet	24 576,8	16 326,0	-34 % 
Lithium	15 315,3	12 527,8	-18 % 
Siliciummetaal	189 247,2	167 008,2	-12 % 
Boraat	2 795,3	2 652,4	-5 % 
Vanadium	100,5	95,6	-5 % 
Nikkel	209 353,8	206 424,3	-1 % 
Iridium	0,001	0,001	0 % 
Koper	1 563 407,7	1 680 231,3	7 % 
Mangaan	563 543,3	609 375,8	8 % 
Germanium	1 057,9	1 390,0	31 % 
Niobium	2 577,2	4 134,6	60 % 
Wolfraam	123,3	313,7	154 % 
Gallium	1,2	3,5	192 % 
Antimoon	15,4	52,0	237 % 
Platina	0,1	0,5	529 % 
Palladium	0,1	0,8	715 % 
Aluminium	29 300,5	416 727,2	1 322 % 
Dysprosium	0,03	33,8	124 941 % 
Fosfaatgesteente	6,1	7 743,4	127 321 % 
Fosfor	0,02	53 008,8	252 422 948 % 

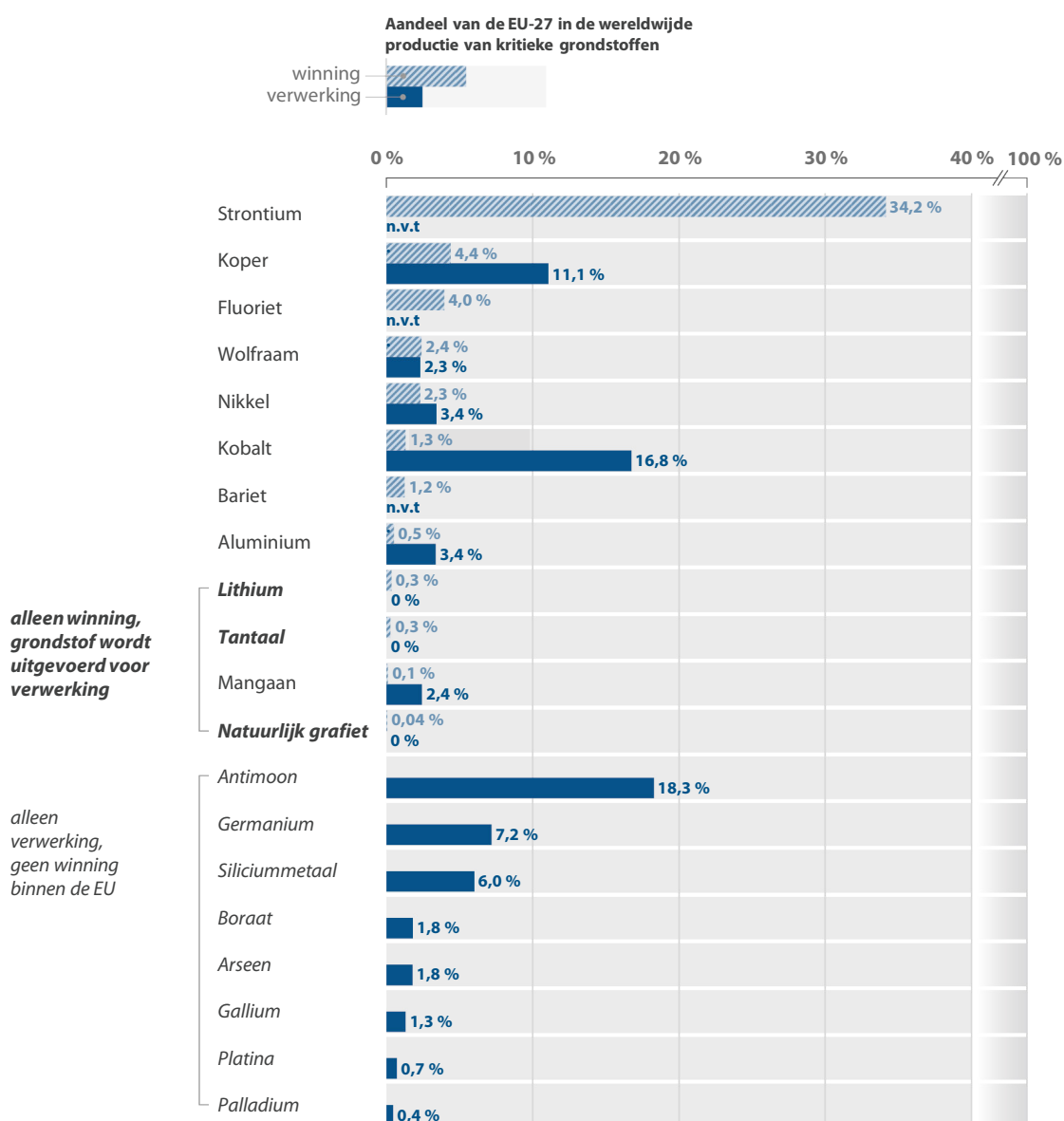
Opmerking: In 2020 werd geen invoer van arseen, praseodymium of scandium uit partnerlanden geregistreerd, zodat deze uit de verdere analyse werden uitgesloten.

Bron: Analyse van de ERK op basis van gegevens van [COMEXT](#).

Financiële, juridische en administratieve knelpunten belemmeren de vooruitgang van de binnenlandse productie

- 54** De productie van kritieke grondstoffen omvat winning en verwerking van grondstoffen, aangezien de meeste daarvan niet in hun natuurlijke vorm kunnen worden gebruikt. De EU produceert slechts bepaalde ruwe mineralen en metalen, en het volume is klein in vergelijking met de wereldwijde productie (*figuur 13*).

Figuur 13 | De EU produceert alleen bepaalde ruwe mineralen en metalen



Opmerking: De figuur toont het aandeel van de winning en verwerking van kritieke grondstoffen in de EU in vergelijking met de wereldwijde productie — gemiddelde van 2016 tot 2020 (> 0 %).

Bron: Analyse van de ERK op basis van gegevens van DG GROW, januari 2025.

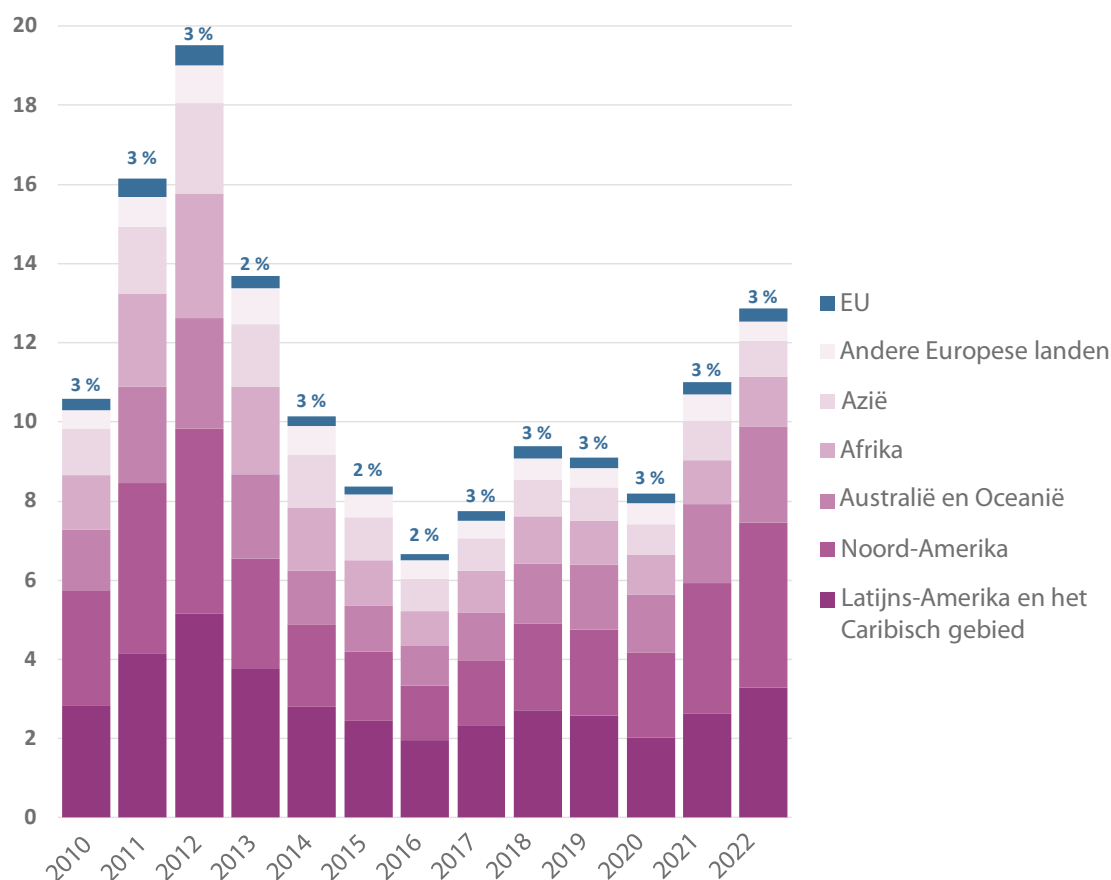
- 55** Om de productiesituatie in de EU te verbeteren, stelt de verordening kritieke grondstoffen niet-bindende doelstellingen vast voor binnenlandse winning en verwerking. Tegen 2030 moet ten minste 10 % (voor winning) en ten minste 40 % (voor verwerking) van het verbruik van strategische grondstoffen in de EU afkomstig zijn uit binnenlandse bronnen.
- 56** Wij beoordeelden of EU-initiatieven de binnenlandse productie van kritieke grondstoffen in Europa met succes hebben bevorderd. We onderzochten met name of de belangrijkste knelpunten waarvan algemeen wordt erkend dat zij de vooruitgang belemmeren, doeltreffend zijn aangepakt, namelijk:
- het gebrek aan exploratie;
 - het gebrek aan technologieën en faciliteiten;
 - het gebrek aan financiering;
 - lange vergunningsprocedures.

Exploratieactiviteiten zijn onderontwikkeld en risicovol

- 57** Een duidelijk inzicht in de geologische situatie is essentieel om te bepalen of en waar kritieke grondstoffen kunnen worden gewonnen. In veel EU-regio's is de "algemene exploratie" onderontwikkeld en zijn verdere inspanningen nodig om de aanwezigheid, kwaliteit en kwantiteit van potentiële afzettingen naar behoren te beoordelen. In de [effectbeoordeling](#) van 2023 inzake de verordening kritieke grondstoffen werd opgemerkt dat het gebrek aan investeringen van de lidstaten in algemene exploratie in de afgelopen decennia (ongeveer 2 % tot 3 % van de wereldwijde exploratie-uitgaven) heeft geleid tot een gebrek aan kennis over het werkelijke potentieel van de EU op het gebied van kritieke grondstoffen (zie [figuur 14](#)).

Figuur 14 | Wereldwijde exploratie-uitgaven 2010-2022*

Exploratiebegroting (miljard EUR)



* De gegevens omvatten uitgaven voor goud, zilver, onedele metalen (koper, nikkel, zink en lood), kobalt, lithium, molybdeen, platina-metalen, diamanten, triuraanoctoxide, zeldzame aardmetalen, potas en fosfaat.

Bron: ERK, op basis van gegevens van de Commissie.

58 De EU heeft inspanningen geleverd om pan-Europese geologische gegevens te verbeteren en te harmoniseren. [EuroGeoSurveys](#), een overkoepelende organisatie van 37 Europese geologische onderzoeksorganisaties, werkt bijvoorbeeld aan pan-Europese open toegang tot data-infrastructuur, geologische gegevens en kaarten. De [geologische dienst voor Europa](#), een project dat wordt gecoördineerd door EuroGeoSurveys, heeft bijna 20 miljoen EUR aan Horizon-financiering ontvangen.

- 59** De verordening kritieke grondstoffen verplichtte de lidstaten om uiterlijk op 24 mei 2025 nationale exploratieprogramma's op te stellen en de Commissie hiervan in kennis te stellen. Deze programma's zijn bedoeld om de lidstaten te helpen nieuwe voorraden kritieke grondstoffen op te sporen, hun inventarisatie te verbeteren en de gegevens te consolideren in een gedeelde databank op EU-niveau. Dit kan de geologische exploratie in de hele EU verbeteren. Zes maanden na de deadline hadden zes lidstaten de Commissie echter nog steeds niet in kennis gesteld van hun nationale programma's.
- 60** Zodra potentiële hulpbronnen zijn geïdentificeerd, voeren gespecialiseerde bedrijven een "gerichte exploratie" uit om de haalbaarheid van mijnbouwprojecten te beoordelen. Dit vereist eerdere ervaring en brengt hoge kosten en hoge risico's met zich mee, aangezien slechts een fractie van de gerichte exploratieprojecten tot succesvolle mijnbouwprojecten leidt⁶. Vaak wordt gesteld dat deze verhouding ongeveer 1 op 1 000 bedraagt.

Verwerking wordt beïnvloed door een gebrek aan technologie en een afnemend aantal installaties in de EU

- 61** Voor de transformatie van een grondstof uit een erts, mineraal, plantaardig product of afval zijn gespecialiseerde technologieën en vaardigheden nodig. Zo is de verwerking van zeldzame aardmetalen een van de meest complexe uitdagingen in de moderne metallurgie, en in de afgelopen decennia is China een [leider op technologisch gebied](#) geworden in deze sector⁷. Momenteel vindt 100 % van de verwerking van zeldzame aardmetalen buiten de EU plaats ([figuur 7](#)), voornamelijk in China.
- 62** De verordening kritieke grondstoffen bevat de ambitieuze doelstelling om 40 % van de strategische grondstoffen in de EU te verwerken tegen 2030. De EU lijkt nog ver verwijderd van dit streefcijfer ([figuur 5](#)) en de meeste kritieke grondstoffen worden grotendeels buiten de EU verwerkt. Op dit moment wordt de verwerkingscapaciteit van de EU zelfs stopgezet. Het is onzeker of deze zich zal kunnen herstellen, zoals opgemerkt in de [effectbeoordeling](#) van 2023 inzake de verordening kritieke grondstoffen. Uit onze analyse van de mondiale mijnbouwgegevens blijkt bijvoorbeeld dat de EU-27 in de periode 2019-2023 ongeveer de helft van haar capaciteit voor de verwerking van primair aluminium verloor.

⁶ Effectbeoordeling van de Commissie voor de verordening kritieke grondstoffen, SWD(2023) 161 final, kader 4: Stadia van de waardeketen voor kritieke grondstoffen.

⁷ Ismail, N.A., Said, S.N.A., "Patent landscape analysis of rare-earth extraction: innovations, challenges, and geopolitical implications", Chemical Monthly 156, blz. 811-835 (2025).

- 63** Hoge energiekosten behoren tot de [belangrijkste determinanten](#) die van invloed zijn op het concurrentievermogen voor energie-intensieve activiteiten⁸ zoals [smelten en verwerken](#). Zo zijn de elektriciteitskosten gemiddeld [hoger in de EU](#) dan in andere regio's van de wereld.
- 64** In het voorjaar van 2025 publiceerde de Commissie een [Europees actieplan voor staal en metaal](#), de [Clean Industrial Deal](#) en het [actieplan voor betaalbare energie](#). In deze initiatieven werd een reeks maatregelen aangekondigd om het concurrentievermogen van de EU in een breed scala aan sectoren (waaronder kritieke grondstoffen) te versterken en werden ook de hoge energiekosten aan de orde gesteld. Het is nog te vroeg om te beoordelen hoe en in welke mate deze initiatieven zullen bijdragen tot het verbeteren van de situatie voor de verwerking van kritieke grondstoffen in de EU.

De financiering van de exploratie, winning en verwerking van kritieke grondstoffen in de EU staat nog in de kinderschoenen

- 65** In de EU wordt weinig geïnvesteerd in exploratieactiviteiten in een vroeg stadium (paragraaf [60](#)). In het actieplan van 2020 werd al benadrukt dat het gebrek aan stimulansen en financiering voor exploratie een groot knelpunt was om nieuwe projecten op het gebied van kritieke grondstoffen van de grond te krijgen. Uit de [effectbeoordeling](#) van 2023 inzake de verordening kritieke grondstoffen bleek dat de meeste exploratiebedrijven in Europa niet in de EU gevestigd zijn en dat de meeste financiële instellingen vanwege de hoge risico's geen exploratieprojecten financieren (paragraaf [60](#)).
- 66** Financiering van mijnbouw- en geïntegreerde projecten (zowel mijnbouw als verwerking) werd door de financiële sector ook als zeer risicovol beschouwd. Belanghebbenden hebben een aantal factoren geïdentificeerd die van invloed zijn op de financierbaarheid: de heterogeniteit van kritieke grondstoffen, milieu- en sociale kwesties, energieprijzen, prijsvolatiliteit en lange projecttermijnen. Bovendien zou voor de financiering van verwerkingsprojecten een stabiele en zekere voorziening van kritieke grondstoffen nodig zijn, wat momenteel voor een aantal daarvan niet het geval is⁹. De inspanningen van de EU dreigen daardoor in een vicieuze cirkel terecht te komen, aangezien een gebrek aan aanbod de ontwikkeling van verwerkingsprojecten belemmert, wat op zijn beurt de stimulans om de voorziening veilig te stellen vermindert.

⁸ Draghi, M. (2024). [The Future of European Competitiveness – Part B, In-depth analysis and recommendations](#), blz. 92.

⁹ Effectbeoordeling van de Commissie voor de verordening kritieke grondstoffen, COM(2023) 160 final, blz. 184 en 185.

- 67** Investerings zijn van essentieel belang voor de financiering van activiteiten in verband met kritieke grondstoffen. Onlangs hebben Europese overheidsbanken zoals de EIB en de EBWO hun steun voor investeringen in de exploratie, mijnbouw en verwerking van kritieke grondstoffen verhoogd. In het kader van het door de EU medegefinancierde [JUMP](#)-project hebben de EBWO en de EU een [gezamenlijke faciliteit](#) van 50 miljoen EUR opgezet om investeringen in eigen vermogen voor exploratie te verstrekken. Met het in maart 2025 gelanceerde nieuwe strategische initiatief van de EIB-groep voor kritieke grondstoffen streeft de EIB ernaar — met een jaarlijkse begroting van 2 miljard EUR — projecten in de hele waardeketen van kritieke grondstoffen te financieren en bij te dragen tot de verwezenlijking van de doelstellingen in het kader van de verordening kritieke grondstoffen.
- 68** Om investeringen in kritieke grondstoffen te vergemakkelijken, heeft de Commissie zich [ertoe verbonden](#) om tegen eind 2021 via gedelegeerde handelingen inzake taxonomie duurzame financieringscriteria voor de mijnbouw-, winnings- en verwerkingssectoren te ontwikkelen. Vier jaar later is dit nog niet gebeurd. In april 2025 heeft de Commissie van de desbetreffende werkgroep een [voorstel](#) ontvangen om de EU-taxonomie te actualiseren en daarin ook de mijnbouw en raffinage van bepaalde kritieke grondstoffen op te nemen: lithium, nikkel en koper. Anderzijds zouden volgens de EIB zeer restrictieve criteria voor duurzame financiering een negatief effect kunnen hebben op de subsidiabiliteit van projecten inzake kritieke grondstoffen en de financiering van dergelijke projecten kunnen belemmeren.
- 69** Naast deze inspanningen om particuliere investeringen aan te trekken, zijn onlangs ook verschillende nationale initiatieven gestart om overheidsmiddelen te gebruiken ter ondersteuning van exploratie, mijnbouw en verwerking, zie [kader 2](#).

Kader 2

Nationale inspanningen ter ondersteuning van activiteiten in verband met kritieke grondstoffen

In 2024 richtte de Duitse staatsstimuleringsbank KfW namens de regering een [fonds voor kritieke grondstoffen van 1 miljard EUR](#) op om de duurzame voorziening van kritieke grondstoffen aan de Duitse economie te ondersteunen. Elk project zou [50 miljoen EUR tot 150 miljoen EUR](#) ontvangen. Het due-diligence-onderzoek van de eerste projecten is in juli 2025 van start gegaan.

Andere lidstaten, zoals [Frankrijk](#) en [Italië](#), hebben ook plannen om nationale fondsen voor grondstoffen op te richten of zijn daar al mee begonnen.

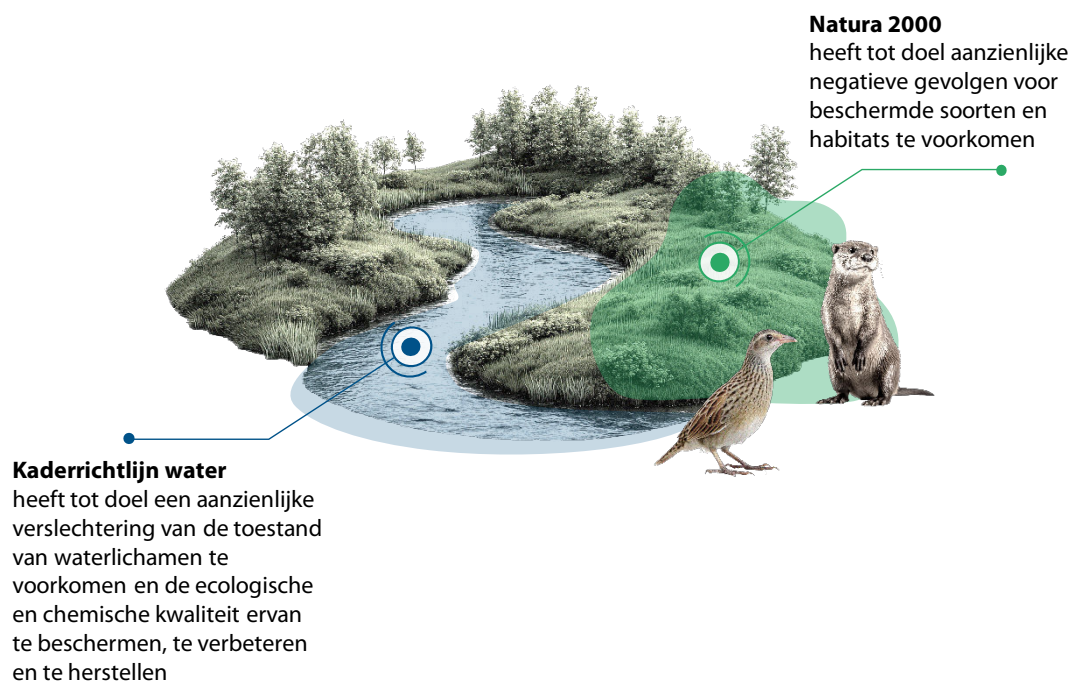
Bron: ERK.

Langdurige en complexe vergunningsprocedures vormen een knelpunt voor mijnbouw in de EU

- 70** Reeds in 2008 werd in het [grondstoffeninitiatief](#) opgemerkt dat het zeer moeilijk was om nieuwe projecten op het gebied van kritieke grondstoffen snel in het operationele stadium te brengen, voornamelijk als gevolg van de duur van de nationale vergunningsprocedures. Meer recentelijk werd in de [effectbeoordeling](#) van 2023 inzake de verordening kritieke grondstoffen geconcludeerd dat de vergunningsprocedures onvoorspelbaar en versnipperd waren. De tijd die nodig was om een mijnvergunning te krijgen, varieerde van drie maanden tot drie jaar. Sommige uitschieters in Finland en Portugal kregen pas na vier jaar een vergunning. Vertragingen als gevolg van beroepen tegen verleende vergunningen werden ook aangemerkt als een belangrijk knelpunt.
- 71** Uit onze enquête blijkt dat bijna de helft van de lidstaten ecologische en sociale overwegingen (zoals vervuiling en het effect “niet in mijn voor- en achtertuin”) heeft aangemerkt als de belangrijkste belemmering voor het verhogen van de binnenlandse winning. Zes lidstaten hebben aangegeven dat knelpunten ontstaan door zowel ontoereikende administratieve capaciteit in de publieke sector (bv. voor het verlenen van mijnbouw- en exploitatievergunningen) als natuurbescherming — met name in het kader van de kaderrichtlijn water en de Natura 2000-richtlijnen.

- 72** In 2011 publiceerde de Commissie [richtsnoeren](#) over de winning van niet-energetische delfstoffen en Natura 2000 om de situatie te verlichten, en vulde zij deze aan met [casestudy's](#) in 2019. Dergelijke specifieke richtsnoeren van de Commissie bestaan niet met betrekking tot de kaderrichtlijn water.
- 73** In de [effectbeoordeling](#) inzake de verordening kritieke grondstoffen werd erkend dat zowel de kaderrichtlijn water als de Natura 2000-richtlijn de looptijd van de meeste grondstoffengerelateerde mijnbouwprojecten verlengde, met name doordat de wetgeving in het algemeen een milieueffectbeoordeling vereist voordat projectvergunningen kunnen worden verleend ([figuur 15](#)). De gemiddelde duur van deze beoordeling (voor alle projecten binnen het toepassingsgebied, met inbegrip van projecten in het kader van de verordening kritieke grondstoffen) was één jaar, maar varieerde van 5 tot 27 maanden.

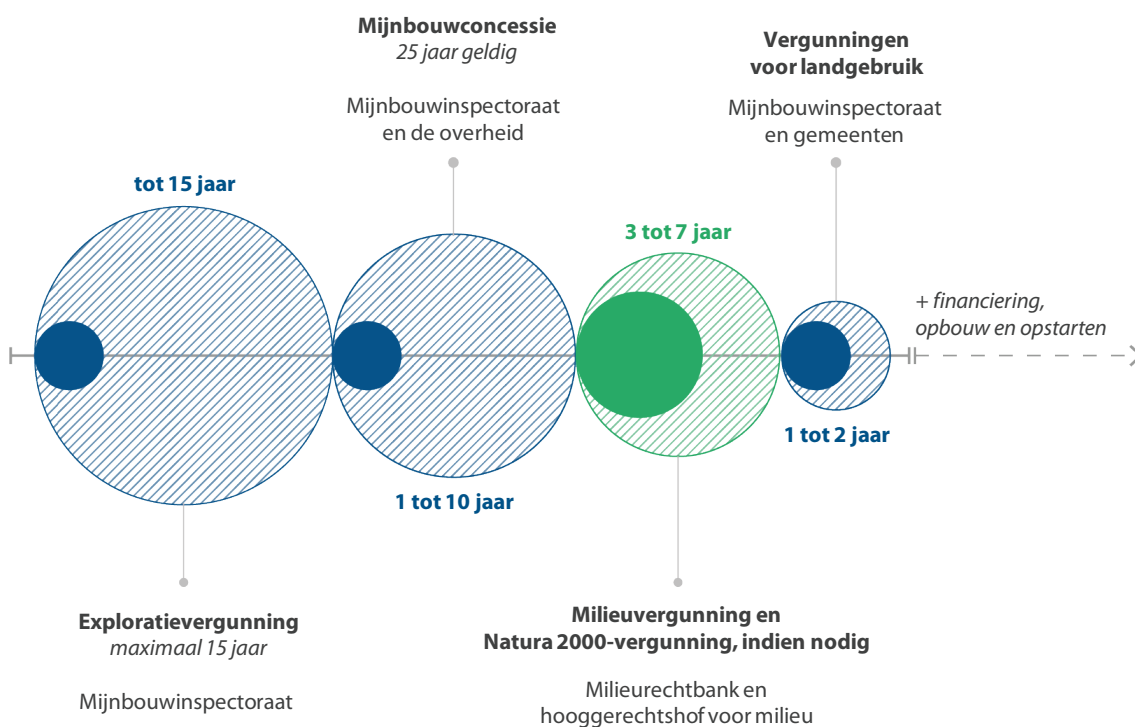
Figuur 15 | Een milieueffectbeoordeling is nodig om een vergunning te krijgen



Bron: ERK.

- 74** Uit een [studie van 2023](#) bleek dat de gemiddelde doorlooptijd van een mijn, van ontdekking tot productie, 15,7 jaar bedroeg (voor 127 mijnen die tussen 2002 en 2023 wereldwijd werden beoordeeld). Spanje was het enige EU-land dat in de studie was opgenomen, met een gemiddelde van 15 jaar. Over het algemeen wordt [geschat](#) dat de tijd die voor een mijnbouwproject in de EU nodig is om operationeel te worden, doorgaans tussen de [10 en 15 jaar](#) ligt, maar dat dit kan oplopen tot [20 jaar](#). Het voorbeeld in [figuur 16](#) toont het complexe proces voor de opening van een mijn in Zweden, van de exploratie tot de productiefase, waaruit blijkt dat dit proces nog langer kan duren.

Figuur 16 | Het kan meer dan dertig jaar duren om in Zweden een mijn te openen



Bron: ERK, op basis van SVEMIN, 2025.

- 75** Om het proces te stroomlijnen, moesten de lidstaten op grond van de verordening kritieke grondstoffen uiterlijk in februari 2025 nationale éénloketsystemen (centrale contactpunten) oprichten. De éénloketsystemen moesten verantwoordelijk zijn voor zowel aanvragen voor mijnbouwprojecten als vergunningen. Tot november 2025 hadden echter slechts **16 van de 27 lidstaten** deze éénloketsystemen opgezet.

Het potentieel van duurzaam beheer van hulpbronnen wordt niet volledig benut

76 Het duurzame gebruik van hulpbronnen speelt een belangrijke rol bij het verminderen van de afhankelijkheid van primaire kritieke grondstoffen en bij het aanpakken van hardnekkige belemmeringen voor het concurrentievermogen van de recyclingindustrie in de EU.

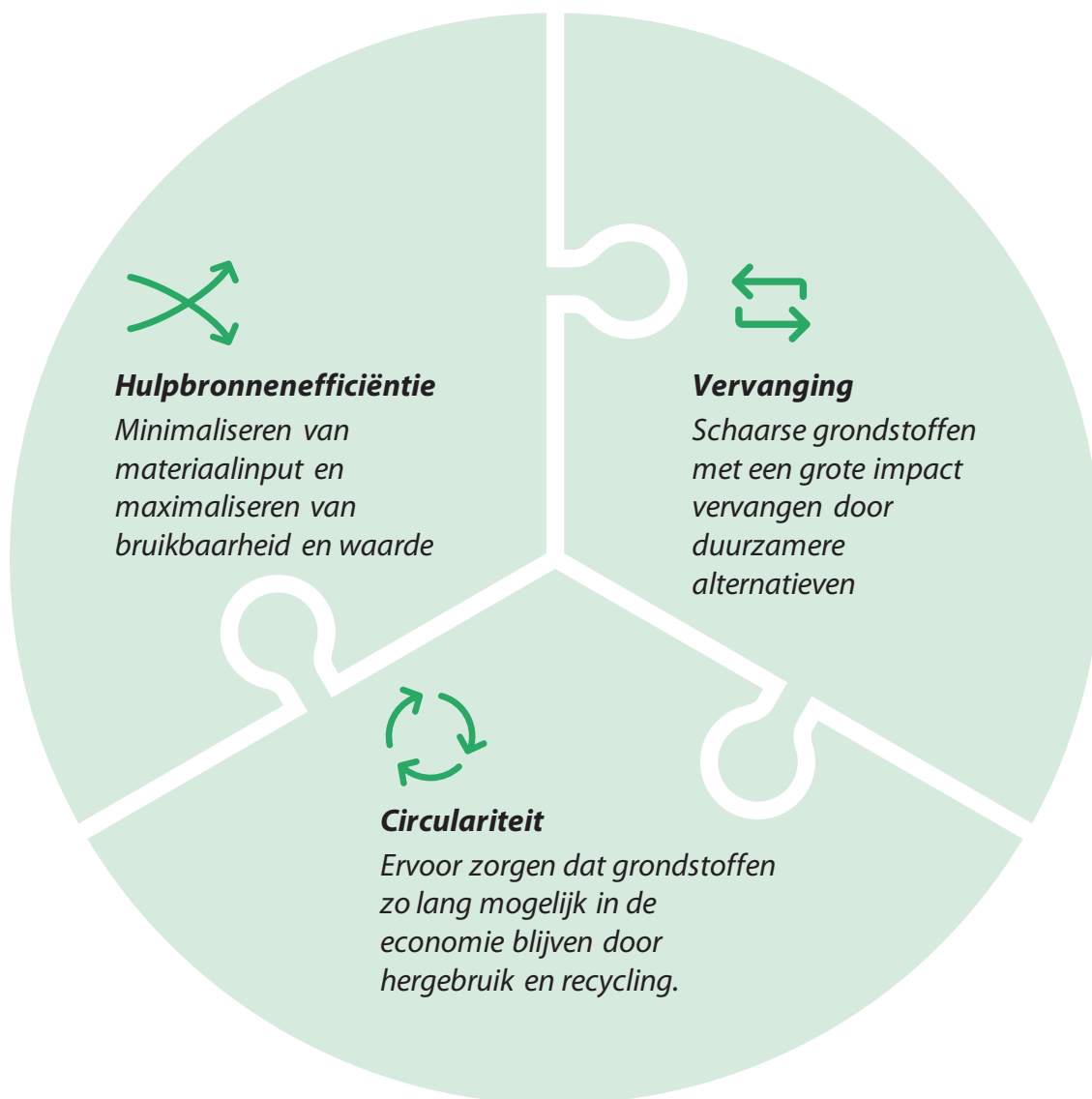
77 Wij hebben beoordeeld of:

- het EU-beleid alle aspecten van het beheer van kritieke grondstoffen bestrijkt;
- de recyclingdoelstellingen van de EU de recycling van kritieke grondstoffen stimuleren;
- marktbelemmeringen voor het concurrentievermogen van de recycling van kritieke grondstoffen doeltreffend worden aangepakt door middel van EU-initiatieven.

De vervanging van kritieke grondstoffen wordt onvoldoende bestreken door de EU-wetgeving en de nationale circulariteitsplannen zullen waarschijnlijk vertraging oplopen

78 Duurzaam beheer van hulpbronnen kan de vraag van de Europese productie-industrie naar kritieke grondstoffen verminderen door de manier waarop deze gedurende hun gehele levenscyclus worden gebruikt, te optimaliseren. *Figuur 17* illustreert de belangrijkste aspecten van dit concept, met inbegrip van hulpbronnenefficiëntie, vervanging en circulariteit.

Figuur 17 | Belangrijkste aspecten van duurzaam beheer van hulpbronnen



Bron: ERK.

- 79** Een van de belangrijkste doelstellingen van de verordening kritieke grondstoffen is het verbeteren van de circulariteit van kritieke grondstoffen en het aanvullen van bestaande wetgeving inzake de behandeling van grondstoffen, zoals de kaderrichtlijn afvalstoffen, de richtlijn afgedankte elektrische en elektronische apparatuur, de verordening betreffende de overbrenging van afvalstoffen en de batterijenverordening van de EU.

- 80** Door in de wet een niet-bindende recyclingdoelstelling van 25 % en een reeks maatregelen ter verbetering van recyclingpraktijken, vervanging en hulpbronnenefficiëntie op te nemen, heeft de Commissie een kader gecreëerd dat de verschillende aspecten van duurzaam beheer van hulpbronnen bestrijkt. De belangrijkste maatregel verplicht lidstaten om nationale circulaire plannen op te stellen. De termijn van twee jaar voor deze plannen treedt in werking zodra de Commissie uitvoeringshandelingen heeft vastgesteld om een lijst op te stellen van producten, onderdelen en afvalstromen met een aanzienlijk potentieel voor terugwinning van kritieke grondstoffen. Deze handelingen moesten oorspronkelijk uiterlijk op 24 mei 2025 worden vastgesteld. Als gevolg van vertragingen waren deze handelingen in november 2025 echter nog steeds niet vastgesteld, waardoor de voorbereiding en uitvoering van de plannen mogelijk werden uitgesteld.
- 81** Hoewel de [verordening voor een nettonulindustrie](#), samen met de verordening kritieke grondstoffen, tot doel heeft de toeleveringsketen van hernieuwbare energie te stabiliseren door de productie in de EU te versterken ([bijlage I](#)), heeft zij geen betrekking op de vervanging van kritieke grondstoffen. Het ontbreken hiervan is opmerkelijk omdat dit gevolgen heeft voor het segment van de toeleveringsketen waar de vervanging van kritieke grondstoffen het meest nodig is en waar de be- en verwerkende industrie oplossingen onderzoekt ([kader 3](#)).

Kader 3

Voorbeelden van vervanging van kritieke grondstoffen

De EU-industrie onderzoekt vervangingsmogelijkheden op het niveau van kritieke grondstoffen. Bauxiet dat in zonnepanelen wordt gebruikt, kan bijvoorbeeld worden vervangen door niet-kritieke grondstoffen zoals staal, koolstofvezels en polymeren. Als vervanging op het niveau van kritieke grondstoffen technisch of economisch niet haalbaar is, kan ook de technologie zelf worden aangepast: windturbines kunnen bijvoorbeeld overschakelen van permanente magneetgeneratoren naar ontwerpen die minder of geen magneten gebruiken.

Bron: Taylor, N., Kuzov, T., Chatzipanagi, A., Carrara, S., Jakimow, M. et al., [Deep dive on critical raw materials for solar photovoltaics in the EU](#), 2025; Edoardo Righetti, Vasileios Rizos, [CEPS in-depth analysis: Reducing supply risks for critical raw materials](#), 2024.

Er bestaan geen EU-doelstellingen om de recycling van alle kritieke grondstoffen te stimuleren

82 De doelstellingen voor recycling van kritieke grondstoffen zijn opgenomen in een aantal verschillende wetgevingshandelingen van de EU (*figuur 18*).

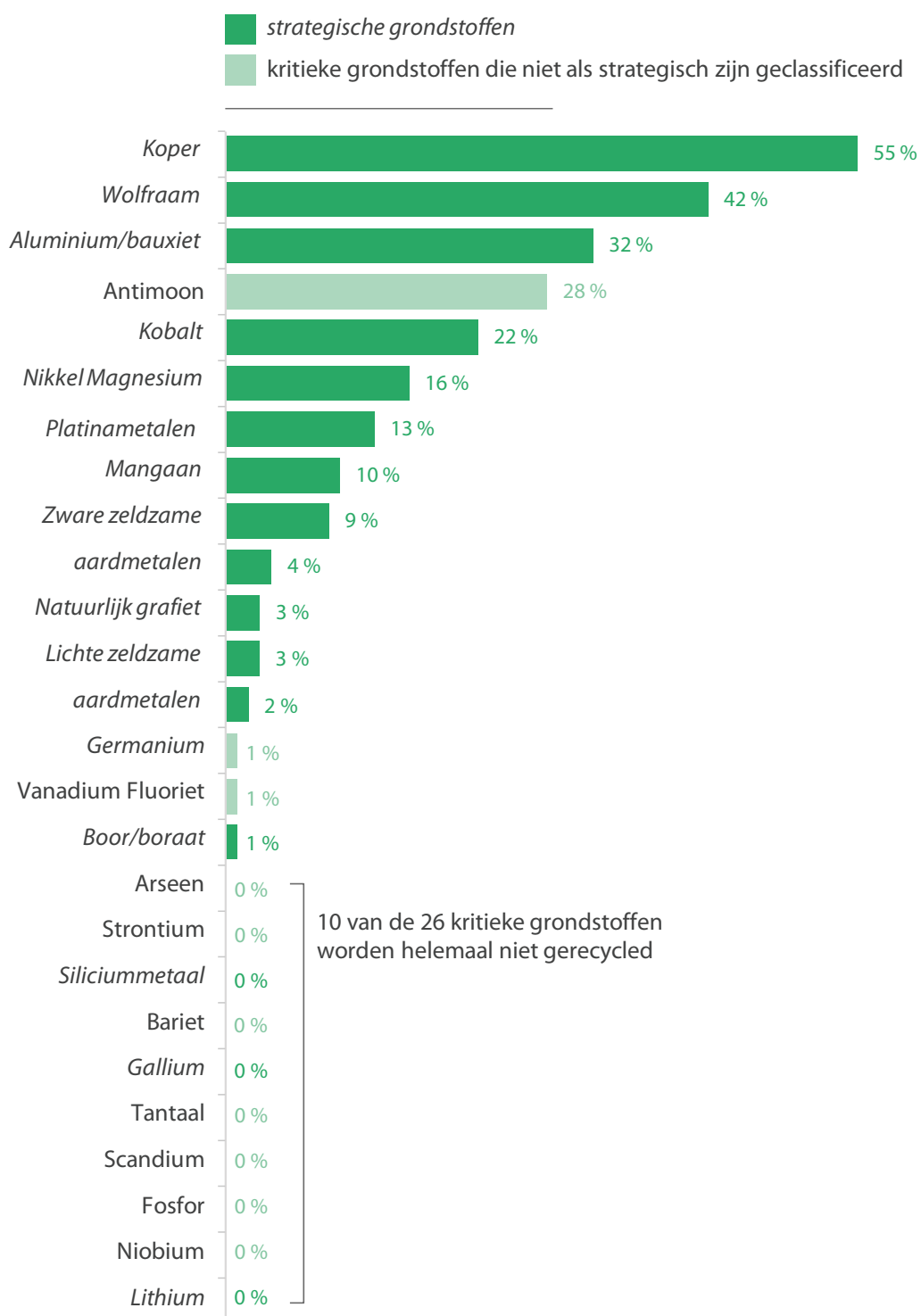
Figuur 18 | De lappendeken van de EU-doelstellingen voor recycling, terugwinning en afvalinzameling

Verordening/beleid (termijn)	Grondstof/afval	Grondstofs specifieke doelstellingen		Algemene doelstelling voor strategische grondstoffen	Algemene doelstellingen voor recycling en afvalinzameling		
Verordening kritieke grondstoffen (2030)	Strategische grondstoffen			✓			
Batterijenverordening (2026, 2028, 2031, 2032)	Kobalt, lithium, nikkel, koper (alleen doelstelling voor terugwinning)	✓	✓				
	Lithium-ionbatterijen nikkel-cadmiumbatterijen				✓		
Richtlijn afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (vanaf augustus 2018 — jaarlijks)	Huishoudelijke apparaten, IT en telecommunicatie, fotovoltaïsche panelen					✓	✓
Kaderrichtlijn afvalstoffen (2025, 2030, 2035)	Gemeentelijk afval						✓
		Terugwinning van grondstoffen	Gerecyclede grondstof in nieuwe batterijen	Verbruik op basis van recycling	Recyclingrendement	Inzameling van afval	Vorbereiding voor hergebruik en recycling

Bron: ERK, op basis van EU-wetgeving.

83 In de verordening kritieke grondstoffen is een niet-bindende doelstelling vastgesteld dat tegen 2030 ten minste 25 % van het verbruik van strategische grondstoffen in de EU afkomstig moet zijn uit gerecyclede bronnen. Uit de meest recente beschikbare gegevens blijkt dat het gemiddelde inputpercentage voor recycling aan het einde van de levensduur voor veel kritieke grondstoffen onder dat niveau blijft. Van de 26 stoffen die nodig zijn voor de energietransitie (*figuur 3*), hebben er zeven een recyclingpercentage tussen 1 % en 5 % en worden er tien (waaronder lithium, gallium en siliciummetaal) helemaal niet gerecycled (*figuur 19*).

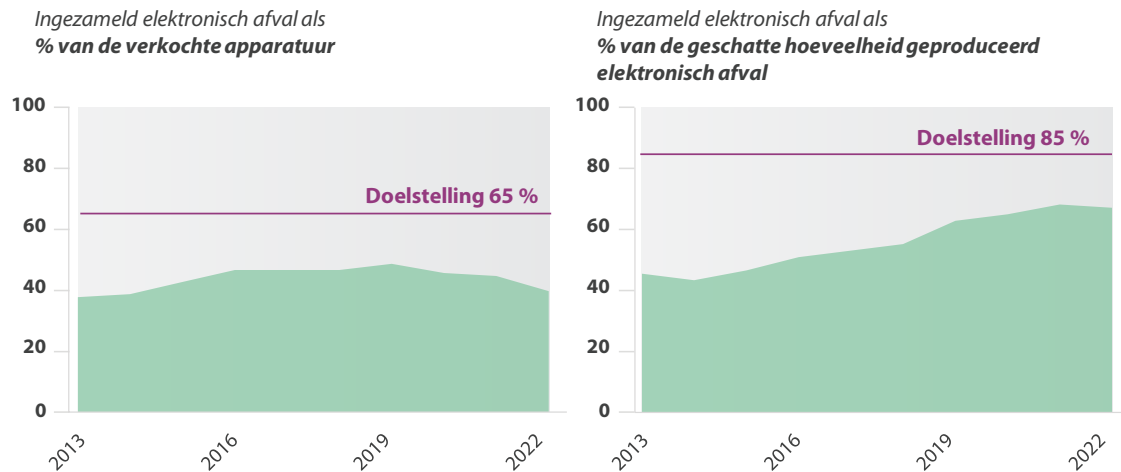
Figuur 19 | EU: lage recyclingpercentages voor kritieke en strategische grondstoffen



Bron: ERK, op basis van het onderzoek van DG GROW naar de kritieke grondstoffen voor de EU, 2023 (bijlage 11).

- 84** Bij de [batterijenverordening](#) zijn bindende en grondstofs specifieke doelstellingen ingevoerd voor de recycling van bepaalde kritieke grondstoffen (bv. kobalt, koper, lithium, nikkel). Er zijn ook doelstellingen vastgesteld voor het gehalte aan gerecyclede grondstoffen voor verschillende soorten batterijen die deze stoffen bevatten. Deze doelstellingen moeten tussen 2026 en 2032 worden bereikt. In ons speciaal verslag over [het industriebeleid van de EU inzake batterijen](#) merken wij op dat secundaire bronnen van grondstoffen, met name de recycling van afgedankte batterijen, nog steeds beperkt zijn.
- 85** In een eerdere [analyse over EU-maatregelen en de huidige uitdagingen](#) merken we op dat elektronisch afval grote hoeveelheden kritieke grondstoffen bevat. Hoewel er nu meer van dit afval wordt geproduceerd dan ooit tevoren, blijven de inzamelingspercentages ver onder de doelstellingen van de richtlijn afgedankte elektrische en elektronische apparatuur ([figuur 20](#)). Als gevolg daarvan gaan de kritieke grondstoffen in dergelijk afval verloren voor de EU-economie. Om het inzamelingspercentage te verhogen, heeft de Commissie [aanbevelingen](#) gedaan aan de lidstaten. In 2024 heeft zij ook [inbreukprocedures](#) ingeleid tegen 24 lidstaten wegens het niet halen van de inzamelings- en recyclingdoelstellingen van de richtlijn.

Figuur 20 | De EU gaat de inzamelingsdoelstellingen niet halen



Bron: ERK, op basis van het [verslag van het AEEA-forum](#) — figuur 3.3, 2025.

86 De bovengenoemde EU-doelstellingen (paragrafen 82-85) bevorderen de recycling van specifieke kritieke grondstoffen niet doeltreffend.

- Het ontbreken van bindende doelstellingen voor elke kritieke grondstof betekent dat de vraag naar secundaire grondstoffen (teruggewonnen uit afvalproducten) onzeker blijft en dat de marktintroductie grotendeels vrijwillig is.
- De doelstelling in de verordening kritieke grondstoffen en de meeste andere recyclingdoelstellingen zijn voornamelijk gebaseerd op input, waarbij de nadruk ligt op de totale hoeveelheid afval die wordt ingezameld of verwerkt voor recycling, zonder onderscheid te maken tussen specifieke grondstoffen, zoals gewone basismetalen en kleine hoeveelheden afzonderlijke kritieke grondstoffen. Bijgevolg is er geen stimulans voor recyclers om specifieke kritieke grondstoffen terug te winnen, met name die welke moeilijker te winnen zijn. Zeldzame aardmetalen in elektromotoren of palladium in ingebedde elektronica worden bijvoorbeeld over het algemeen niet teruggewonnen na shredding¹⁰.
- Het huidige kader van de richtlijn afgedankte elektrische en elektronische apparatuur zorgt er niet voor dat kritieke grondstoffen in elektronische apparatuur worden ingezameld en gerecycled ten behoeve van de economie van de EU.

Marktbelemmeringen voor de recycling van kritieke grondstoffen en belemmeringen in de regelgeving vormen een obstakel voor het concurrentievermogen van de industrie

87 Hoewel recyclingsystemen voor kritieke grondstoffen goed werken voor grondstoffen die in grote hoeveelheden worden gebruikt, zoals aluminium en koper, zijn zij nog steeds onderontwikkeld voor grondstoffen die in kleine hoeveelheden worden gebruikt of die zijn ingebed in complexe producten, omdat recycling vaak niet economisch te rechtvaardigen is.

¹⁰ Innovative requirements could boost circular economy of plastics and critical raw materials in vehicles — Europese Commissie.

88 Volgens het [Internationaal Energieagentschap](#) vormt het gebrek aan schaalvoordelen een knelpunt voor efficiënte recycling en maken de mondiale marktomstandigheden het voor Europese recyclers moeilijk om qua kosten te concurreren met Chinese recyclers. Dit komt door de verticale integratie, schaalvoordelen en lage arbeidskosten in China. Uit onze besprekingen met belanghebbenden en ons onderzoek van stukken blijkt dat de hoge verwerkingskosten, het gebrek aan beschikbaarheid van kritieke grondstoffen en technologische belemmeringen de belangrijkste elementen zijn die het concurrentievermogen van de recyclingindustrie van de EU belemmeren, zoals blijkt uit [figuur 21](#).

Figuur 21 | Marktbelemmeringen voor het concurrentievermogen van de recycling van kritieke grondstoffen



Bron: ERK.

- 89** Bovendien heeft de herziene [verordening betreffende de overbrenging van afvalstoffen](#) de belemmeringen voor de invoer van elektronisch afval in de EU niet weggenomen. In een [studie](#)¹¹ van 2024 wordt opgemerkt dat de verordening het voor afval moeilijk maakt om binnen de EU grenzen te overschrijden, waardoor ongeveer [90 % van het afval](#) wordt behandeld in het land waar het is geproduceerd. Vertegenwoordigers van de sector vertelden ons dat de toepassing van de bestaande afvalwetgeving ook van lidstaat tot lidstaat verschilt. Dergelijke belemmeringen zijn problematisch voor recyclinginrichtingen die grotere schaalvoordelen nodig hebben om voldoende hoeveelheden teruggewonnen grondstoffen te produceren om winstgevend te zijn¹².
- 90** De Commissie heeft al maatregelen genomen om de uitdagingen aan te pakken waarmee de recyclingindustrie wordt geconfronteerd, zoals EU-brede eindeafvalcriteria voor aluminium en koper. Met de verordening kritieke grondstoffen worden nationale maatregelen inzake circulariteit geïntroduceerd om innovatie te stimuleren. Deze maatregelen moeten snellere vergunningverlening mogelijk maken en de toegang tot financiering voor strategische recyclingprojecten vergemakkelijken. Bovendien wordt etikettering voor kritieke grondstoffen verplicht voor producten zoals windturbines om recycling te vergemakkelijken. Evenzo houdt de [verordening inzake ecologisch ontwerp voor duurzame producten](#) van 2024 in dat details over de materiaalsamenstelling moeten worden vermeld om demontage, repareerbaarheid en recycling te verbeteren. Ook zullen veel energiegerelateerde producten, zoals zonnepanelen, worden gereguleerd en zal circulariteit vanaf de ontwerpfase worden bevorderd. Niettemin blijven er marktbelemmeringen bestaan en beperken zij de commerciële haalbaarheid van recyclingactiviteiten die gericht zijn op kritieke grondstoffen.

¹¹ Grabbe, H. en L  ry Moffat, L. (2024), "A European circular single market for economic security and competitiveness", beleidsnota 20/2024, Bruegel, blz. 14.

¹² Lander et al. (2023), iScience 24, Financial viability of electric vehicle lithium-ion battery recycling.

Het label “strategisch EU-project” kan voordelen opleveren, maar veel projecten zullen moeite hebben om de voorziening voor de EU tegen 2030 veilig te stellen

- 91** De verordening kritieke grondstoffen omvat een strategisch projectinstrument om de EU beter in staat te stellen strategische grondstoffen te winnen, te verwerken en te recycleren en de invoer te diversifiëren. Om als strategisch te worden aangemerkt, moeten projecten in overeenstemming zijn met de informatie van de Commissie voor aanvragers¹³ en deskundigen¹⁴ door tegen 2030 bij te dragen aan de voorzieningszekerheid in de EU, technische haalbaarheid aan te tonen, duurzaamheid en maatschappelijke verantwoordelijkheid te waarborgen, grensoverschrijdende voordelen te bieden en overloopeffecten in de waardeketen te genereren.
- 92** De Commissie heeft in mei 2024 de eerste oproep tot het indienen van projecten gedaan. Van de **170 ingediende aanvragen** waren er 77 gericht op winning, 58 op verwerking, 30 op recycling en 5 op vervanging. De Commissie selecteerde 61 in de EU gevestigde projecten (ingedeeld in 47 **geïntegreerde projecten**) en 14 niet-EU-projecten (ingedeeld in 13 **geïntegreerde projecten**). In 2025 heeft de Commissie één oproep gedaan, ondanks het feit dat de verordening ten minste vier open oproepen per jaar vereist, te beginnen in 2025.
- 93** We hebben de voordelen van het aanmerken van projecten als strategisch beoordeeld en gekeken of deze projecten het potentieel hebben om de zekerheid van de EU-voorziening van kritieke grondstoffen te verbeteren.

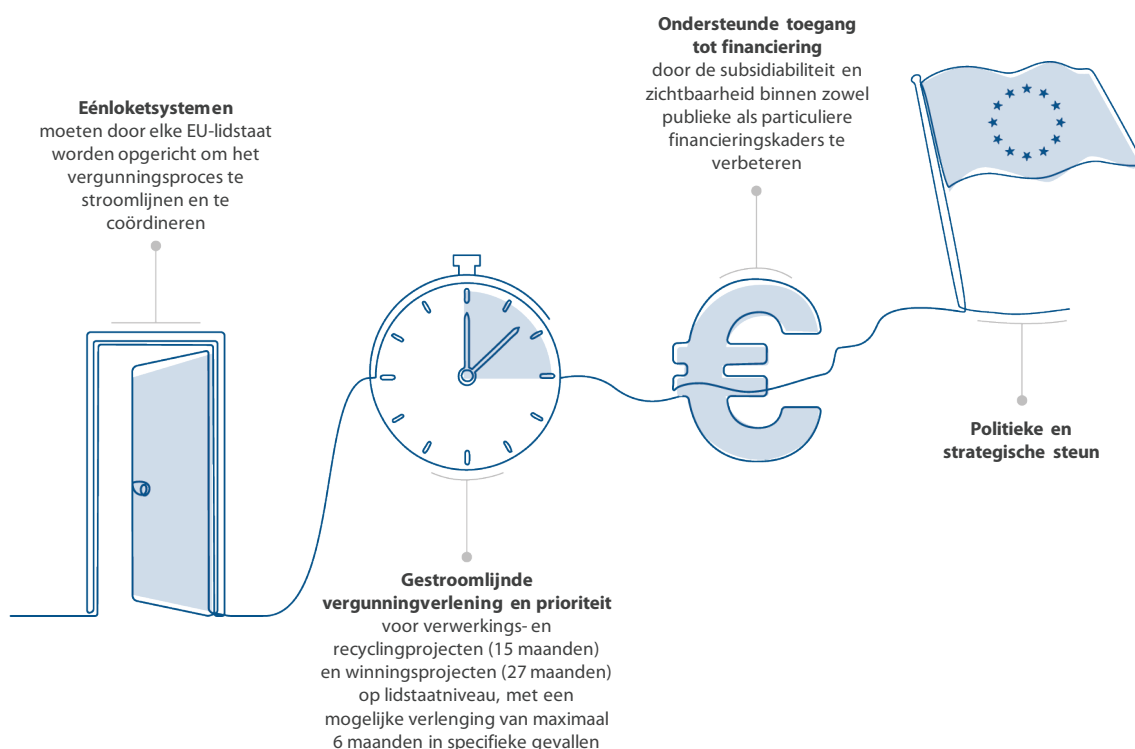
¹³ DG GROW: Strategische projecten in het kader van de verordening kritieke grondstoffen, handleiding voor aanvragers, versie 1.0, 23 mei 2024.

¹⁴ DG GROW: oproep tot het indienen van aanvragen voor strategische projecten in het kader van de verordening kritieke grondstoffen. Beoordeling van de aanvragen — briefing van deskundigen, 10 oktober 2024.

Het label “strategisch project” kan voordelen opleveren, maar er blijven uitdagingen op het gebied van vergunningverlening en financiering bestaan

- 94** De aanmerking van een project als strategisch in het kader van de verordening kritieke grondstoffen zal naar verwachting de uitvoering ervan ten goede komen (*figuur 22*).

Figuur 22 | Verwachte voordelen van het label “strategisch project”



Bron: ERK, op basis van de verordening kritieke grondstoffen.

- 95** Uit onze enquête blijkt dat de meeste lidstaten van mening zijn dat strategische projecten de binnenlandse winning, verwerking en recycling van grondstoffen aanzienlijk kunnen vergroten. Strategische projecten zijn echter gericht op strategische grondstoffen, en niet op alle kritieke grondstoffen. Dit betekent dat bijvoorbeeld projecten met niobium of vanadium, die van cruciaal belang zijn voor het stimuleren van schone energietechnologieën, niet als strategisch kunnen worden erkend.

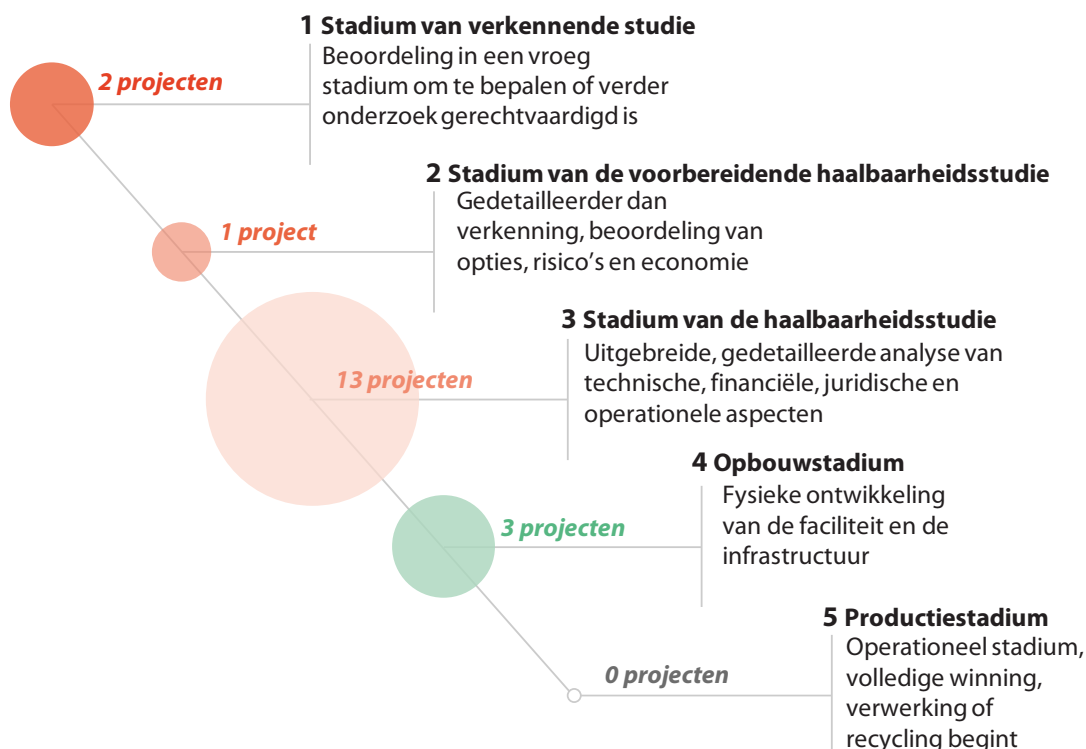
- 96** De verordening versnelt de vergunningverlening voor goedgekeurde strategische projecten, maar niet voor afgewezen projecten of projecten die gericht zijn op andere kritieke grondstoffen. Hoewel gestroomlijnde vergunningverlening een snellere uitvoering vergemakkelijkt, zijn de definitieve termijnen afhankelijk van beroepsprocedures, die niet zijn opgenomen in de beperkte vergunningtermijnen. We hebben de beoordeling van de Commissie van 19 geselecteerde strategische projectaanvragen geanalyseerd en vastgesteld dat ondanks de verwachte versnelde vergunningverlening, die verlening in negen van deze aanvragen nog steeds als een van de belangrijkste risico's werd aangemerkt (*bijlage VII*). Bovendien zijn niet-EU-landen niet gebonden aan de regels van de verordening, waardoor een snellere vergunningverlening voor projecten in die landen niet gewaarborgd is.
- 97** Aanvragen in het kader van de [verordening voor een nettonulindustrie](#) krijgen gestroomlijnde erkenning als zij al via andere EU-middelen, zoals het Innovatiefonds, worden gefinancierd of als zij als belangrijke Europese projecten worden aangemerkt. Dit is niet het geval voor strategische projectaanvragen in het kader van de verordening kritieke grondstoffen. Daarnaast voorziet de verordening niet in EU-financiering voor strategische projecten. In juli 2025 heeft de Commissie een verordening voorgesteld om een Europees Fonds voor concurrentievermogen op te richten, dat specifieke financieringsmogelijkheden voor strategische projecten zou omvatten.
- 98** De openbare financiële instellingen zijn de laatste tijd actiever geworden op dit gebied. De vergaderingen van de [subgroep van de Raad voor kritieke grondstoffen](#) over de coördinatie van de financiering van strategische projecten vonden plaats in 2024 en 2025, met de EIB en de EBWO als waarnemers. Zestig procent van de geselecteerde strategische projecten vroeg EIB-financiering en -adviesdiensten aan.
- 99** Financiële levensvatbaarheid is geen voorwaarde om te worden geselecteerd als strategisch project in het kader van de verordening kritieke grondstoffen¹⁵. Onze analyse van 19 strategische projectaanvragen laat één geval zien waarin de projectontwikkelaar faillissement had aangevraagd nadat het project op de lijst van strategische projecten was geplaatst. We hebben nog een ander project vastgesteld dat positief werd beoordeeld, maar niet werd geselecteerd omdat de projectontwikkelaar failliet ging voordat de Commissie haar lijst met strategische projecten had gepubliceerd.

¹⁵ Artikel 6 van de verordening kritieke grondstoffen.

Bij veel strategische projecten zal het lastig zijn de voorziening voor de EU tegen 2030 veilig te stellen

- 100** In de verordening kritieke grondstoffen werd benadrukt dat projectaanvragen bewijs moeten bevatten van een betekenisvolle bijdrage aan de voorzieningszekerheid van de EU en de doelstellingen voor 2030. We constateerden dat het besluit om projecten in een “vroeg ontwikkelingsstadium” te selecteren zonder afnameovereenkomsten te vereisen, de daadwerkelijke bijdrage ervan tot het bereiken van de doelstellingen voor 2030 kan beperken.
- 101** Het definitieve besluit van de Commissie om een project al dan niet als strategisch te selecteren, was gebaseerd op een beoordeling door deskundigen. Uit onze analyse van de beoordeling door deskundigen van 19 succesvolle projectaanvragen bleek dat in tien gevallen de geraamde volledige productiecapaciteit (op basis van de eigen verklaringen van de aanvrager) was gepland voor 2026 tot 2029, in drie gevallen voor 2030 en in zes gevallen na 2030 — en in één geval was die zelfs gepland voor 2039 (*bijlage VII*).
- 102** In 2025, toen de Commissie de projecten selecteerde, bevonden de meeste projecten zich echter nog in een vroeg ontwikkelingsstadium, waardoor het hoogst onwaarschijnlijk is dat zij een betekenisvolle bijdrage leveren aan de doelstellingen voor 2030. Aan de andere kant hebben we drie ver gevorderde projecten geïdentificeerd die een grote kans hebben om bij te dragen tot de doelstellingen voor 2030 en zeer waarschijnlijk zullen worden uitgevoerd, ongeacht of de EU deze projecten als strategisch project goedkeurt, omdat zij zich al in het opbouwstadium bevonden (*figuur 23*). Naarmate 2030 dichterbij komt, zal het voor toekomstige projecten steeds moeilijker worden om bij te dragen tot de doelstellingen (paragraaf *92*).

Figuur 23 | De meeste strategische projecten bevinden zich nog in een vroeg stadium van ontwikkeling

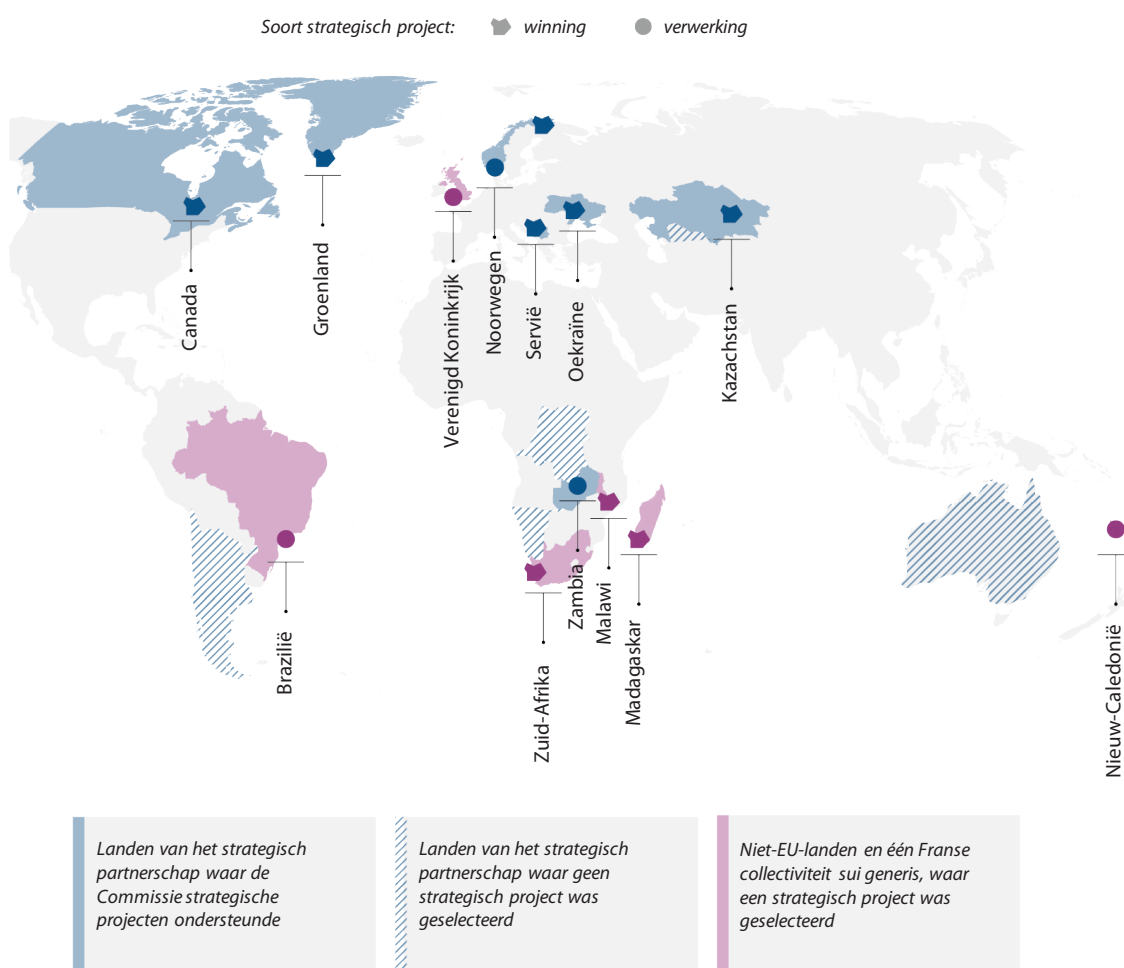


Bron: ERK, op basis van eigen verklaringen van aanvragers.

103 Uit onze analyse bleek dat in onze steekproef van 19 projectaanvragen voor twaalf daarvan afnameovereenkomsten waren gesloten of, in sommige gevallen, niet nodig waren omdat de belangrijkste afnemers dezelfde (of aan elkaar gelieerde) bedrijven waren. In de overige zeven gevallen, waaronder vier gevallen met projecten in derde landen, was dit niet het geval. De deskundigen voor evaluaties waarschuwden dat voor deze vier niet-EU-projecten het ontbreken van een overeenkomst met een Europese afnemer een ernstig risico vormt wat betreft de bijdrage aan de voorzieningszekerheid voor de EU. Ondanks de waarschuwing gaven de deskundigen echter een positieve beoordeling.

104 In de verordening kritieke grondstoffen wordt het belang benadrukt van het betrekken van derde landen die beschikken over EU-samenwerkingsmechanismen zoals strategische partnerschappen, om voorzieningsrisico's te beperken. Hoewel het bestaan van een dergelijk partnerschap een rol speelde in het selectieproces, konden we geen duidelijk verband leggen tussen deze partnerschappen en de 19 strategische projecten die de Commissie besloot te ondersteunen. Dit verband tussen de twee elementen zou nodig zijn geweest om de voorzieningsrisico's te helpen beperken. De Commissie ondersteunt strategische projecten van derde landen in slechts zeven van de 14 partnerschapslanden. Zes van deze landen hebben samen met de Commissie een routekaart voor grondstoffen, maar we konden geen duidelijk verband vaststellen tussen het in deze landen gesteunde strategische project en de routekaarten. De Commissie besloot ook steun te verlenen aan strategische projecten in vijf derde landen die niet onder een strategisch partnerschap vallen (*figuur 24*), terwijl in drie partnerlanden dergelijke projecten niet werden voorgesteld.

Figuur 24 | Strategische projecten in derde landen — bestreken landen



Bron: ERK, op basis van een eigen analyse.

Dit verslag werd door kamer I onder leiding van mevrouw Joëlle Elvinger, lid van de Rekenkamer, vastgesteld te Luxemburg op haar vergadering van 10 december 2025.

Voor de Rekenkamer



Tony Murphy
President

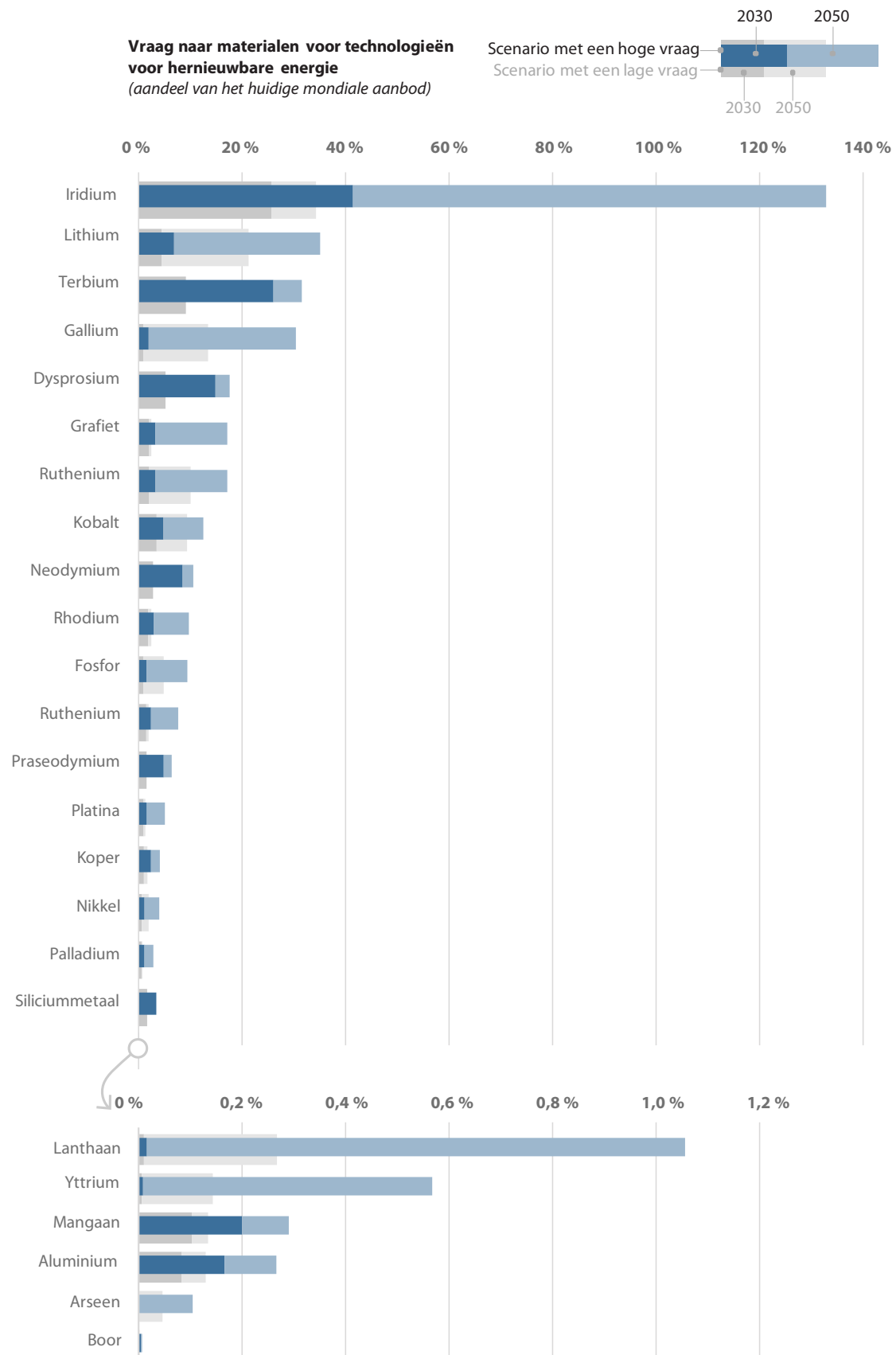
Bijlagen

Bijlage I — Over de controle

Het belang van kritieke grondstoffen voor de energietransitie van de EU

01 In het licht van de toezegging van de EU om de netto-uitstoot van broeikasgassen tegen 2030 met ten minste 55 % te verminderen en tegen 2050 klimaatneutraliteit te bereiken, spelen kritieke grondstoffen een cruciale rol bij het succesvol koolstofarm maken van het energiesysteem. Aangezien meer dan 75 % van de emissies in de EU afkomstig is van de productie en het gebruik van energie, is een alomvattende overgang naar hernieuwbare energiebronnen van essentieel belang. Kritieke grondstoffen zijn grondstoffen die de Commissie van cruciaal belang acht voor de economie van de EU en die een hoog voorzieningsrisico met zich meebrengen. Met de geplande EU-brede uitrol van hernieuwbare-energietechnologieën zullen de vereiste hoeveelheden van deze stoffen naar verwachting aanzienlijk toenemen (*figuur 1*). De jaarlijkse vraag van de EU naar zeldzame aardmetalen die in windturbinemotoren worden gebruikt, [kan tegen 2030 verzesvoudigen](#). Daarom is het belangrijk ervoor te zorgen dat deze beschikbaar zijn. Aan de vraag naar kritieke grondstoffen kan worden voldaan door middel van gediversifieerde invoer, binnenlandse inkoop en duurzamer beheer van hulpbronnen.

Figuur 1 | Verwachte vraag naar kritieke grondstoffen in de EU



Bron: ERK, op basis van het JRC, "Supply chain analysis and material demand forecast in strategic technologies and sectors in the EU — A foresight study", 2023.

- 02** De ontwikkelingen van de afgelopen twee decennia hebben duidelijk gemaakt dat de EU strategisch kwetsbaar is voor verstoringen van de voorziening van kritieke grondstoffen. In 2010, toen China meer dan 90 % van 's werelds zeldzame aardmetalen leverde, legde het uitvoerbeperkingen¹ op die leidden tot drastische wereldwijde prijsstijgingen en leveringstekorten².
- 03** Hieruit bleek dat de EU sterk afhankelijk is van één externe leverancier voor stoffen die essentieel zijn voor de transitie naar schone energie. Tegelijkertijd hebben de versnelling van de mondiale vraag als gevolg van de groene en de digitale transitie, de politieke instabiliteit in verschillende landen die rijk zijn aan hulpbronnen en het geconcentreerde karakter van toeleveringsketens het risico op onderbrekingen van de voorziening verder vergroot³.

Beleidskader van de EU

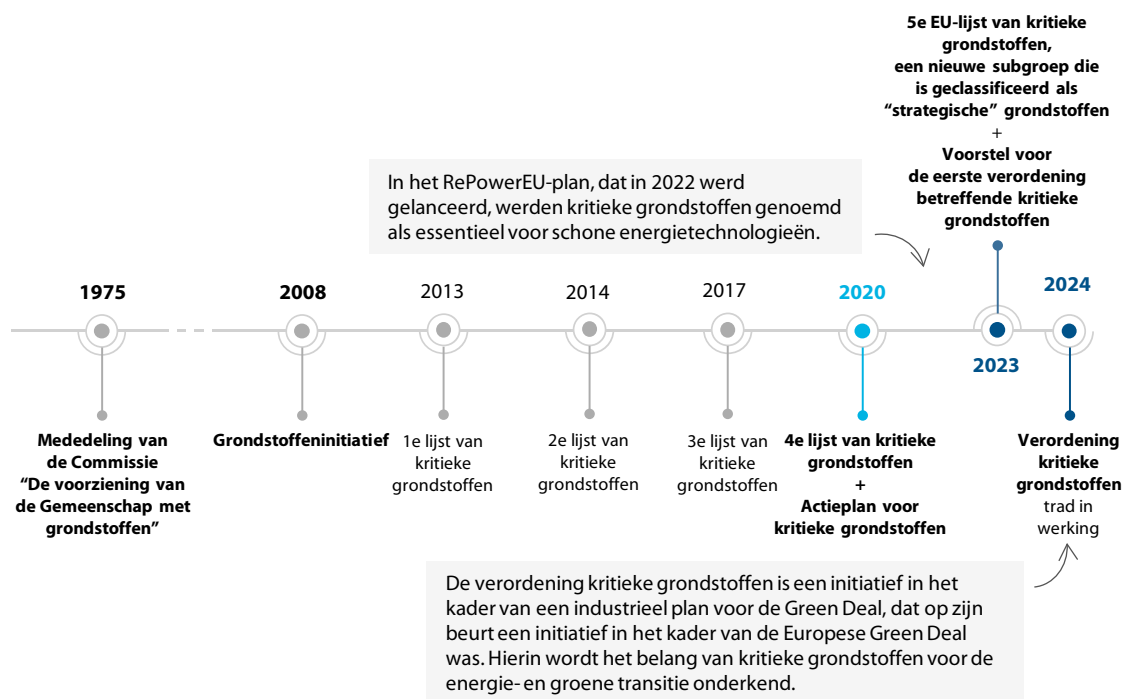
- 04** Als reactie op de toenemende bezorgdheid over de afhankelijkheid van de EU van niet-EU-landen voor kritieke grondstoffen heeft de Europese Commissie maatregelen genomen om de voorzieningszekerheid op lange termijn te waarborgen. De grote voorzieningsrisico's met betrekking tot grondstoffen kwamen al aan bod in de mededeling van de Commissie van 1975, [De voorziening van de Gemeenschap met grondstoffen](#), gevolgd door het [EU-grondstoffeninitiatief](#) in 2008, waarin tien mitigatieactiviteiten werden geïntroduceerd, waaronder een maatregel om kritieke grondstoffen vast te stellen. De eerste lijst werd gepubliceerd in 2011 en werd gevolgd door vijf andere lijsten. [Figuur 2](#) toont de belangrijkste initiatieven van de EU op het gebied van kritieke grondstoffen.

¹ WTO dispute settlement; The disputes; DS395.

² Rohstoffinformationen 61 (2025). Seltene Erden, Projekte-Förderung-Weiterverarbeitung.

³ Global Material Resources Outlook to 2060; OECD.

Figuur 2 | Belangrijkste initiatieven op het gebied van kritieke grondstoffen



Bron: ERK.

- 05** De belangrijkste initiatieven voor kritieke grondstoffen – die essentieel zijn voor zowel de energietransitie van de EU als voor het behoud van het technologisch en industrieel concurrentievermogen – zijn in 2020 van start gegaan. In september 2020 heeft de Commissie het actieplan voor kritieke grondstoffen goedgekeurd, een beleidsdocument waarin tien maatregelen werden voorgesteld om voorzieningsrisico's aan te pakken. Het zette de koers uit voor een meer gecoördineerde EU-aanpak en legde nieuwe nadruk op binnenlandse inkoop, efficiënt gebruik van hulpbronnen en strategische partnerschappen met derde landen.
- 06** Het doel van de verordening kritieke grondstoffen is veilige en veerkrachtige toeleveringsketens tot stand te brengen en tegelijkertijd sociale en milieubescherming te waarborgen, de invoer van grondstoffen te diversifiëren en de duurzaamheid en circulariteit van kritieke grondstoffen op de EU-markt te verbeteren. Een belangrijk kenmerk van de verordening is de erkenning en ondersteuning van "strategische projecten" in de waardeketen van strategische grondstoffen, die door de Commissie worden geselecteerd.

07 Met de verordening werd een nieuwe subgroep van kritieke grondstoffen ingevoerd: de strategische grondstoffen. Dit nieuwe concept verwijst naar de grondstoffen die het meest cruciaal zijn voor de strategische technologieën die worden gebruikt voor groene, digitale, defensie- en lucht- en ruimtevaarttoepassingen. Bij de verordening zijn ook niet-bindende kwantificeerbare doelstellingen voor strategische grondstoffen ingevoerd om de autonomie van de EU op het gebied van de voorziening van grondstoffen te versterken, om ervoor te zorgen dat tegen 2030:

- ten minste 10 % van het jaarlijkse verbruik van strategische grondstoffen in de EU binnen de grenzen van de Unie wordt gewonnen;
- ten minste 40 % van de strategische grondstoffen wordt in de EU verwerkt;
- ten minste 25 % van de strategische grondstoffen afkomstig is van gerecyclede grondstoffen;
- niet meer dan 65 % van het jaarlijkse verbruik van strategische grondstoffen in de EU afkomstig is uit één enkel derde land.

08 Terwijl de verordening kritieke grondstoffen de voorziening in kritieke grondstoffen versterkt, is de [verordening voor een nettonulindustrie](#) van 2024 gericht op het opschalen van de productiecapaciteit van de EU voor schone technologieën. Samen vormen deze verordeningen een alomvattende aanpak om de stabiliteit van de toeleveringsketen voor de sector hernieuwbare energie in 2030 en daarna te waarborgen.

Rollen en verantwoordelijkheden

09 De Commissie stelt het Europees Parlement en de Raad EU-wetgeving op het gebied van kritieke grondstoffen voor. Zij werkt de EU-lijst bij en voert samen met de lidstaten het actieplan uit. De Commissie houdt ook toezicht op relevante financieringsprogramma's en verstrekt (samen met de lidstaten) financiering. Op grond van de verordening kritieke grondstoffen moet de Commissie de aan kritieke grondstoffen gerelateerde voorzieningsrisico's monitoren, belanghebbenden waarschuwen in geval van een risico van verstoring van de voorziening, en aanvragen voor strategische projecten beoordelen en goedkeuren.

- 10** Bij de uitvoering van het beleid inzake kritieke grondstoffen zijn meerdere instanties in de lidstaten en binnen de Commissie betrokken. Het directoraat-generaal Interne markt, Industrie, Ondernemerschap en Midden- en Kleinbedrijf (DG GROW) is verantwoordelijk voor het globale beleid. Andere DG's zijn betrokken bij specifieke aspecten (DG's ENER, ENV, INTPA, TRADE, JRC) of bij het beheer van financiering (DG's ECFIN, NEAR, REGIO, RTD en SG REFORM).

Reikwijdte en aanpak van de controle

- 11** Het doel van onze controle was te beoordelen of maatregelen op EU-niveau zorgen voor een langdurige, veilige voorziening van kritieke grondstoffen voor de energietransitie van de EU. Wij hebben ons op de rol van de Commissie gericht. Onze controle had betrekking op financiering met betrekking tot kritieke grondstoffen in de programmeringsperioden 2014-2020 en 2021-2027.
- 12** We hebben de werkzaamheden onderzocht die de Commissie tot oktober 2025 heeft verricht. Onze analyse was gericht op drie essentiële elementen voor het bereiken van de doelstellingen in het kader van de verordening kritieke grondstoffen: het diversifiëren van de invoer om afhankelijkheden te verminderen, uitbreiding van de binnenlandse productie en waarborging van een duurzaam gebruik van hulpbronnen. We hebben beoordeeld of de belangrijkste soorten EU-samenwerkingsmechanismen met derde landen (bv. strategische partnerschappen) hebben geleid tot een meer gediversifieerde invoer van kritieke grondstoffen. We beoordeelden ook de inspanningen van de EU om de winning en verwerking van kritieke grondstoffen in Europa te ontwikkelen, met als doel de afhankelijkheid van externe leveranciers te verminderen. Daarnaast analyseerden we de initiatieven om de circulariteit, hulpbronnenefficiëntie en vervanging te verbeteren. We hebben ook nader onderzocht hoe de grondstoffenlijsten en -doelstellingen van de EU zijn vastgesteld en of de Commissie de effecten van de EU-financiering op de voorziening van kritieke grondstoffen kan aantonen. Tot slot hebben we beoordeeld of strategische projecten van de EU de voorzieningszekerheid van kritieke stoffen in de EU kunnen vergroten, door een steekproef van 19 door de Commissie geselecteerde projecten te analyseren.
- 13** We hebben ook veel belanghebbenden geraadpleegd, waaronder internationale organisaties (bv. het IEA), ngo's, vertegenwoordigers van het bedrijfsleven, onderzoeksinstellingen en de autoriteiten in twee lidstaten. *Figuur 3* laat zien hoe we bewijs hebben verkregen voor onze bevindingen.

Figuur 3 | Uitgevoerde controlewerkzaamheden

We onderzochten	• werkzaamheden van de Commissie en interne documentatie van de directoraten-generaal van de Commissie (DG's ENER, ENV, GROW, INTPA, JRC, TRADE) en het Europees Milieuagentschap • onderzoek van stukken van studies en andere verslagen op het gebied van kritieke grondstoffen
We analyseerden	• essentiële gegevens • de beoordeling door de Commissie van aanvragen voor strategische projecten. De steekproef van 19 geselecteerde projecten had betrekking op verschillende soorten projecten (winning, verwerking, recycling en vervanging) en omvatte zowel projecten in de EU als projecten in derde landen • werkzaamheden van de Commissie inzake strategische partnerschappen op het gebied van kritieke grondstoffen en relevante handelsovereenkomsten met derde landen
We spraken met	• verschillende directoraten-generaal van de Commissie (DG's ENER, ENV, GROW, INTPA, JRC, TRADE) en het Europees Milieuagentschap • vertegenwoordigers uit een steekproef van twee lidstaten (Duitsland en Zweden), geselecteerd op grond van hun ervaring met het beheer van kritieke grondstoffen en het gebruik van energie uit hernieuwbare bronnen
We raadpleegden	• de EIB, het IEA, het IRENA en de OESO • wetenschappers, vertegenwoordigers van het bedrijfsleven en ngo's tijdens een raadplegingsbijeenkomst met belanghebbenden
Onze enquête had betrekking op	• Alle lidstaten

Bron: ERK.

Bijlage II — Het aantal gescreende stoffen is sinds 2011 toegenomen

Afzonderlijke stoffen		
Aggregaten	Helium	Renium
Aluminium/bauxiet	Waterstof	Scandium
Antimoon	Indium	Seleen
Arseen	IJzererts	Zwavel
Bariet	Krypton	Potas
Bentoniet	Lood	Kwartszand
Beryllium	Kalksteen	Siliciummetaal
Bismut	Goud	Zilver
Boor	Gips	Strontium
Cadmium	Lithium	Talk
Chroom	Magnesium	Tantaal
Kaolien	Magnesium	Telluur
Kobalt	Mangaan	Tin
Cokeskool	Molybdeen	Titanium
Koper	Natuurlijk grafiet	Wolfram
Diatomiet	Neon	Vanadium
Veldspaat	Nikkel	Xenon
Fluoriet	Niobium	Zink
Gallium	Perliet	Zirkonium
Germanium	Fosfor	Titaniummetaal
Hafnium	Fosfaatgesteente	
Platinametalen		
Iridium	Platina	Ruthenium
Palladium	Rhodium	
Zeldzame aardmetalen		
Lichte zeldzame aardmetalen	Zware zeldzame aardmetalen	
Cerium	Dysprosium	Lutetium
Lanthaan	Erbium	Terbium
Neodymium	Europium	Thulium
Praseodymium	Gadolinium	Ytterbium
Samarium	Holmium	Yttrium
Biotische materialen		
Natuurrubber	Natuurkurk	Rondhout
Sapelihout	Natuurlijk teakhout	

Materialen die in de beoordeling van 2014 zijn opgenomen, maar niet in die van 2011

Materialen die in de beoordeling van 2017 zijn opgenomen, maar niet in die van 2014

Materialen die in de beoordeling van 2020 zijn opgenomen, maar niet in die van 2017

Materialen die in de beoordeling van 2023 zijn opgenomen, maar niet in die van 2020

Bron: ERK, op basis van het [onderzoek van DG GROW naar de kritieke grondstoffen voor de EU, 2023](#) (bijlage 11).

Bijlage III — Recyclinggegevens zijn verouderd en vertonen lacunes

Er zijn meerdere bronnen van recyclinggegevens die worden gebruikt voor de beoordeling van de kriticiet. De kwaliteit van de gegevens is verbeterd, met name als gevolg van de [analyses van materiële systemen door de Commissie](#). Voor 15 van de 45 grondstoffen werden echter alleen mondiale gegevens gebruikt. Voor elf grondstoffen dateert het referentiejaar voor het bepalen van de waarde vóór 2020.

Grondstof	Waarde	Toepassingsgebied	Publicatie	Referentiejaar	Bron
Aluminium	32 %	Wereldwijd	2018	2018	International Aluminium Institute
Antimoon	28 %	EU	2023	2016-2020	Commissie
Arseen	0 %	EU	2013		Milieuprogramma van de Verenigde Naties
Bariet	0 %	EU-27	2021	2012-2016	Commissie
Boraat	1 %	EU-27	2023	2016-2020	Commissie
Cerium	1 %	Wereldwijd	2023	2016-2020	Commissie
Kobalt	22 %	EU-28	2020	2012-2016	Commissie
Koper	55 %	EU-27	2023		International Copper Association
Dysprosium	0 %	EU-28	2023	2016-2020	Commissie
Erbium	1 %	Wereldwijd	2023	2016-2020	Commissie
Europium	1 %	EU-28	2023	2016-2020	Commissie
Fluoriet	1 %	EU-27	2023	2016-2020	Commissie
Gadolinium	1 %	Wereldwijd	2023	2016-2020	Commissie
Gallium	0 %	EU	2023	2016-2020	Commissie
Germanium	2 %	EU-28	2023	2016-2020	Commissie
Holmium	1 %	Wereldwijd	2023	2016-2020	Commissie
Iridium	2 %	Wereldwijd	2023	2016-2020	Commissie
Lanthaan	1 %	Wereldwijd	2023	2016-2020	Commissie
Lithium	0 %	EU-28	2023	2016-2020	Commissie
Lutetium	1 %	Wereldwijd	2023	2016-2020	Commissie
Magnesium	13 %	EU-27	2023	2016-2020	Commissie
Mangaan	9 %	EU-27	2020	2012-2016	Commissie
Natuurlijk grafiet	3 %	EU-27	2020	2012-2016	Commissie
Neodymium	1 %	EU-28	2023	2016-2020	Commissie
Nikkel	16 %	EU-27	2020	2012-2016	Commissie
Niobium	0 %	Wereldwijd	2023	2016-2020	Commissie
Palladium	10 %	EU-27	2023	2016-2020	Commissie
Fosfor	0 %	EU	2021	2012-2018	Commissie
Platina	11 %	EU-27	2023	2016-2020	Commissie
Praseodymium	10 %	Wereldwijd	2023	2016-2020	Commissie
Rhodium	24 %	EU-27	2023	2016-2020	Commissie
Ruthenium	2 %	Wereldwijd	2022	2022	Beoordeling door deskundigen
Samarium	1 %	Wereldwijd	2023	2016-2020	Commissie
Scandium	0 %	EU-28	2021	2012-2016	Commissie
Siliciummetaal	0 %	EU-27	2023	2016-2020	Commissie
Strontium	0 %	Wereldwijd	2022	2022	Geological Survey van de VS
Tantaal	13 %	EU-27	2021	2012-2016	Commissie
Terbium	6 %	EU-28	2023	2016-2020	Commissie
Thulium	1 %	Wereldwijd	2023	2016-2020	Commissie
Vanadium	1 %	EU-27	2021	2012-2016	Commissie
Ytterbium	1 %	Wereldwijd	2023	2016-2020	Commissie
Yttrium	31 %	EU-28	2023	2016-2020	Commissie
Wolfraam	42 %	EU-28	2023	2016-2020	Commissie
Bismut	0 %	EU-27	2021	2012-2018	Commissie
Titanium	1 %	EU-27	2023	2016-2020	Commissie

Bijlage IV — Beperkte dekking en granulariteit van handelsgegevens

Uit de beschikbare handelsgegevens blijkt dat de huidige handelscodes het niet altijd mogelijk maken een onderscheid te maken tussen afzonderlijke grondstoffen en de productiestadia ervan, bijvoorbeeld voor zeldzame aardmetalen (lichte en zware zeldzame aardmetalen). Handelsgegevens kunnen ook kritieke grondstoffen uit zowel primaire als secundaire bronnen omvatten, zoals platinametalen. Voor sommige kritieke grondstoffen is het winnings- of verwerkingsstadium niet gedekt.

Kritieke grondstoffen	Aantal handelscodes		
	Winning	Verwerking	
Magnesium	0	2	Voor vier kritieke grondstoffen is het winnings- of verwerkingsstadium niet gedekt
Siliciummetaal	0	2	
Scandium	0	2	
Niobium	(1)	1	
Strontium	1	0	Drie handelscodes kunnen niet worden gebruikt voor de beoordeling door de Commissie vanwege hun hoge mate van aggregatie
Cokeskool	1	1	
Lithium	1	2	
Antimoon	1	2	
Beryllium	1	2	
Titanium	1	2	
Koper	1	4	
Aluminium	1	5	
Wolfraam	1	5	In drie handelscodes die voor de beoordeling door de Commissie worden gebruikt, worden verschillende kritieke grondstoffen samengevoegd
Boraat	1	9	
Kobalt	2	3	
Mangaan	2	3	
Grafiet	2	4	
Fosfaatgesteente/fosfor	2	7	
Nikkel	2	7	
Zware zeldzame aardmetalen*	3	2	
Lichte zeldzame aardmetalen*	3	4	
Bariet	2	niet verwerkt	*Er zijn geen afzonderlijke handelscodes voor: Lichte zeldzame aardmetalen: Neodymium, Samarium Zware zeldzame aardmetalen: Gadolinium, Holmium, Lutetium, Terbium, Thulium, Ytterbium, Yttrium
Veldspaat	2	niet verwerkt	
Fluoriet	2	buiten de reikwijdte	Voor 27 kritieke grondstoffen valt het winnings- en verwerkingsstadium (indien van toepassing) onder ten minste één handelscode
Tantaal	bijproduct	1	
Gallium	bijproduct	1	
Arseen	bijproduct	2	
Hafnium	bijproduct	2	
Vanadium	bijproduct	3	
Bismut	bijproduct	4	
Germanium	bijproduct	2+(2)	
Platinametalen	bijproduct	7	

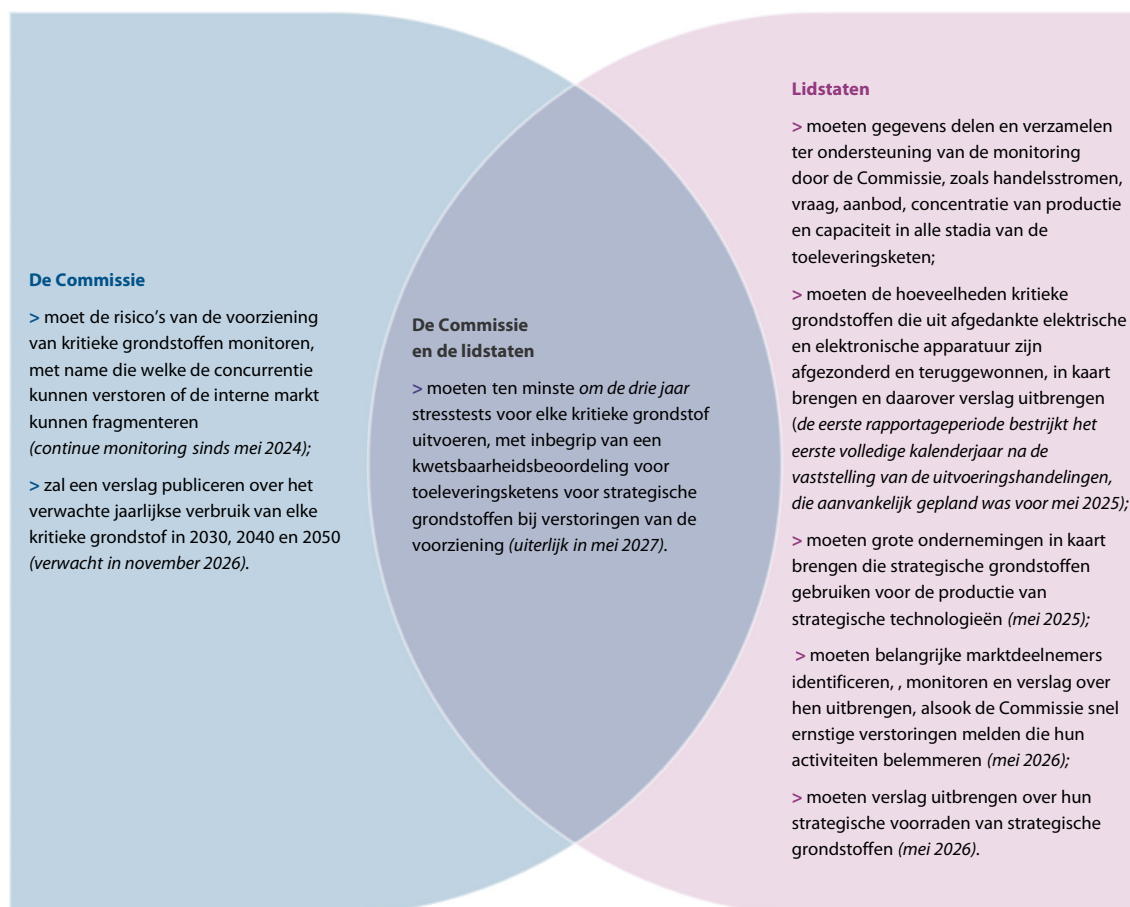
Bron: Analyse van de ERK op basis van informatie van de Commissie.

Bijlage V — Vergelijking van lijsten van kritieke grondstoffen en strategische grondstoffen

Kritieke grondstoffen	EU-lijst	Lijst van Australië	Lijst van de VS	Lijst van India	Lijst van Japan	Lijst van Zuid-Korea	Lijst van het VK
Antimoon	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Arseen	Ja	Ja	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee
Bariet/barium	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Nee
Bauxiet/aluminium	Ja	Ja	Ja	Nee	Nee	Ja	Nee
Boor	Ja	Nee	Nee	Nee	Ja	Nee	Nee
Kobalt	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Koper	Ja	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee
Fluor, fluoriet	Ja	Ja	Ja	Nee	Ja	Nee	Nee
Gallium	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Germanium	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nee	Nee
Grafiet, natuurlijk grafiet	Ja	Ja	Ja	Ja	Nee	Ja	Ja
Lithium	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Magnesium	Ja	Ja	Ja	Nee	Ja	Ja	Ja
Mangaan	Ja	Ja	Ja	Nee	Ja	Ja	Nee
Nikkel	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nee
Niobium	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Fosfor	Ja	Ja	Nee	Ja	Nee	Nee	Nee
Platinametalen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Zeldzame aardmetalen (lichte en zware zeldzame aardmetalen)	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Scandium	Ja	Ja	Ja	Ja	Nee	Nee	Nee
Silicium	Ja	Ja	Nee	Ja	Ja	Ja	Ja
Strontium	Ja	Nee	Nee	Ja	Ja	Ja	Nee
Tantaal	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Wolfraam	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Vanadium	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Indium	Nee	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Telluur	Nee	Ja	Ja	Ja	Ja	Nee	Ja

Bron: ERK, op basis van [informatie van het Australische ministerie van Industrie, Wetenschap en Hulpbronnen](#) (2024).

Bijlage VI — Monitoringvereisten in het kader van de verordening kritieke grondstoffen



Bron: ERK, op basis van de verordening kritieke grondstoffen.

Bijlage VII — Analyse van de steekproef van 19 geselecteerde projecten

Soort project	Stadium van het project	Geschatte begindatum van de productie*	Geschatte datum volledige capaciteit*	Beoordeling door deskundigen van vergunningsrisico's
Recycling	Haalbaarheid	1.9.2026	1.1.2029	Vergunningverlening brengt een groter risico met zich mee voor de beoogde termijn
Winning	Haalbaarheid	30.11.2026	31.3.2027	-
Winning	Haalbaarheid	1.11.2028	1.5.2029	Zeer hoge risicofactor: het ontbreken van vergunningen (alle relevante vergunningen moeten nog worden aangevraagd)
Winning	Haalbaarheid	1.9.2029	1.1.2031	Factoren en risico's die het moeilijk kunnen maken om de verwachte productie tegen 2030 te bereiken
Verwerking	Haalbaarheid	1.12.2029	1.1.2031	Prognose onderschat de werkelijke duur van de vergunningverlening
Verwerking	Haalbaarheid	19.5.2024	28.11.2030	-
Winning	Verkenkende studie	1.6.2028	1.6.2030	Vergunningen nog niet aangevraagd, project vooraf goedgekeurd
Verwerking	Vorbereidende haalbaarheidsstudie	1.6.2028	1.6.2030	Vorbereidende haalbaarheidsstudie, vergunningen aangevraagd
Winning	Haalbaarheid	1.1.2028	1.1.2029	-
Winning	Haalbaarheid	1.6.2030	1.6.2033	Punten van zorg in verband met het vergunningverleningsproces
Verwerking	Haalbaarheid	1.9.2026	1.9.2026	Informatie over de vergunningsstatus van het project niet verstrekt
Verwerking	Opbouw	30.10.2027	30.5.2029	-
Verwerking	Haalbaarheid	17.8.2026	1.10.2029	-
Winning	Haalbaarheid	1.4.2026	1.10.2029	-
Recycling	Haalbaarheid	1.1.2029	1.1.2032	-
Winning	Verkenkende studie	1.1.2037	1.1.2039	-
Vervanging	Bouw	1.1.2026	1.7.2028	-
Winning	Haalbaarheid	18.6.2027	16.12.2027	-
Winning	Productie	1.3.2026	1.3.2036	Vergunningen voor opbouw en verwerking zijn nog niet verkregen

*schatting van de projectontwikkelaar

Bron: Analyse van de ERK, op basis van de evaluatie door deskundigen van de aanvragen voor strategische projecten.

Afkortingen

Afkorting	Definitie/toelichting
Cinea	Europees Uitvoerend Agentschap klimaat, infrastructuur en milieu
DG CLIMA	directoraat-generaal Klimaat
DG ECFIN	directoraat-generaal Economische en Financiële Zaken
DG ENV	directoraat-generaal Milieu
DG GROW	directoraat-generaal Interne Markt, Industrie, Ondernemerschap en Midden- en Kleinbedrijf
DG INTPA	Directoraat-generaal Internationale Partnerschappen
DG NEAR	directoraat-generaal Nabuurschapsbeleid en Uitbreidingsonderhandelingen
DG REGIO	directoraat-generaal Regionaal Beleid en Stadsontwikkeling
DG RTD	directoraat-generaal Onderzoek en Innovatie
EBWO	Europese Bank voor Wederopbouw en Ontwikkeling
EIB	Europese Investeringsbank
JRC	Gemeenschappelijk Centrum voor onderzoek (de wetenschappelijke en kennisdienst van de Europese Commissie)
Kritieke grondstoffen	
SG REFORM	Taskforce voor hervorming en investering
WTO	Wereldhandelsorganisatie (World Trade Organization)

Verklarende woordenlijst

Term	Definitie/toelichting
Afnameovereenkomst	Contractuele regeling waarbij een koper ermee instemt of de optie heeft om een bepaald bedrag van de toekomstige productie van een producent te kopen.
Circulariteit	Beleid of praktijk van hergebruik of regeneratie van producten en hulpbronnen in de hele waardeketen om afval te verminderen.
EU-taxonomie	EU-classificatiesysteem voor het vaststellen van de mate waarin economische activiteiten ecologisch duurzaam zijn.
Gerichte exploratie	Gedetailleerd onderzoek na de eerste ontdekking van een minerale afzetting, met het oog op de toewijzing van middelen aan gebieden met het grootste potentieel voor succesvolle winning.
Grondstof	Stoffen, met uitzondering van voedingsmiddelen en brandstoffen, die worden gebruikt als grondstof voor productie.
Kritieke grondstof	Economisch belangrijke grondstoffen waarvoor een hoog voorzieningsrisico bestaat.
Strategisch project	In het kader van dit verslag, een maatregel die is bedoeld om toeleveringsketens voor strategische grondstoffen in de EU veerkrachtiger te maken.
Strategische grondstof	Grondstoffen die bijzonder belangrijk worden geacht vanwege het gebruik ervan in specifieke groene of digitale technologieën of voor defensie- of ruimtevaarttoepassingen.
Waardeketen	Alle activiteiten in verband met de levering van producten aan eindgebruikers, met inbegrip van alle stappen in de toeleveringsketen, maar ook activiteiten zoals verkoop en marketing. In het geval van grondstoffen omvat dit alle stadia, van winning en verwerking tot verkoop en gebruik bij de vervaardiging, tot activiteiten aan het einde van de levensduur, zoals terugwinning en recycling.
Winning	In het kader van dit verslag, het verwijderen van ertsen, mineralen en plantaardige producten uit hun oorspronkelijke bronnen.

Antwoorden van de Commissie

<https://www.eca.europa.eu/nl/publications/SR-2026-04>

Tijdslijn

<https://www.eca.europa.eu/nl/publications/SR-2026-04>

Controleteam

In de speciale verslagen van de ERK worden de resultaten van haar controles van EU-beleid en -programma's, of van beheerskwesaties met betrekking tot specifieke begrotingsterreinen uiteengezet. Bij haar selectie en opzet van deze controletaken zorgt de ERK ervoor dat deze een maximale impact hebben door rekening te houden met de risico's voor de doelmatigheid of de naleving, de omvang van de betrokken inkomsten of uitgaven, de verwachte ontwikkelingen alsook de politieke en publieke belangstelling.

Deze doelmatigheidscontrole werd verricht door controlekamer I "Duurzaam gebruik van natuurlijke hulpbronnen", die onder leiding staat van ERK-lid Joëlle Elvinger. De controle werd geleid door ERK-lid Keit Pentus-Rosimannus, ondersteund door Annikky Lamp, kabinetschef, en Daria Bochnar, kabinetsattaché; Florence Fornaroli, hoofdmanager; Jan Huth, taakleider; Jolita Korzunienė en Marika Meisenzahl, adjunct-taakleiders; Blerta Hima en Anna Kozlova, auditors. Laura McMillan verleende taalkundige ondersteuning.



Van links naar rechts: Laura McMillan, Jolita Korzunienė, Florence Fornaroli, Annikky Lamp, Daria Bochnar, Keit Pentus-Rosimannus, Jan Huth, Marika Meisenzahl.

AUTEURSRECHT

© Europese Unie, 2026

Het beleid van de Europese Rekenkamer (ERK) inzake hergebruik is uiteengezet in [Besluit nr. 6-2019 van de ERK](#) over het opendatabeleid en het hergebruik van documenten.

Tenzij anders aangegeven (bv. in afzonderlijke auteursrechtelijke mededelingen), wordt voor inhoud van de ERK die eigendom is van de EU een licentie verleend in het kader van de [Creative Commons Attribution 4.0 International \(CC BY 4.0\)-licentie](#). Als algemene regel geldt daarom dat hergebruik is toegestaan mits de bron correct wordt vermeld en eventuele wijzigingen worden aangegeven. De hergebruiker van ERK-inhoud mag de oorspronkelijke betekenis of boodschap niet wijzigen. De ERK is niet aansprakelijk voor mogelijke gevolgen van hergebruik.

Aanvullende toestemming moet worden verkregen indien specifieke inhoud personen herkenbaar in beeld brengt, bijvoorbeeld op foto's van personeelsleden van de ERK, of werken van derden bevat.

Indien dergelijke toestemming wordt verkregen, wordt de bovengenoemde algemene toestemming opgeheven en zullen beperkingen van het gebruik daarin duidelijk worden aangegeven.

Wilt u inhoud gebruiken of reproduceren die geen eigendom van de EU is, dan dient u de auteursrechthebbende mogelijk rechtstreeks om toestemming te vragen.

Software of documenten waarop industriële-eigendomsrechten rusten, zoals octrooien, handelsmerken, geregistreerde ontwerpen, logo's en namen, zijn uitgesloten van het beleid van de ERK inzake hergebruik.

De groep institutionele websites van de Europese Unie met de domeinnaam "europa.eu" bevat links naar sites van derden. Aangezien de ERK geen controle heeft over deze sites, wordt u aangeraden kennis te nemen van hun privacy- en auteursrechtbeleid.

Foto op de omslag: © Ben — [stock.adobe.com](#).

Figuur 1 is ontworpen met "Tableau" door de ERK, achtergrond kaart © [Mapbox](#) en © [OpenStreetMap](#), waarvoor een licentie is verleend in het kader van de [Creative Commons Attribution-ShareAlike 2.0-licentie \(CC BY-SA\)](#).

Figuren 3, 9, 12, 17, 18 en 21 zijn ontworpen met behulp van [Flaticon.com](#).

© Freepik Company S.L. Alle rechten voorbehouden.

Figuur 8 is ontworpen met behulp van Adobe Stock: “Periodic table of elements. Vector template for school chemistry lesson”: © MicroOne — stock.adobe.com

Figuur 15 is ontworpen met behulp van Adobe Stock:

- “corncrake png, transparent background”: © DD — stock.adobe.com
- “a otter standing on its hind legs”: © Dumitru — stock.adobe.com
- “Curved river landscape with lush greenery isolated on white transparent background”: © Alien — stock.adobe.com

Figuur 17 is ontworpen met behulp van Adobe Stock: “three step vector puzzle infographic template”: © Michal Hubka — stock.adobe.com

Figuur 22 is ontworpen met behulp van Adobe Stock:

- “A modern line art depiction of an open door in one continuous line, Open door continuous one line drawing. Vector illustration, Door, Construction, House line icon, minimal concept style”: © line drawing — stock.adobe.com
- “Simple line art of an analog clock isolated on white background”: © Ai_Images — stock.adobe.com
- “Single continuous line drawing of a euro currency. One continuous line of a euro currency sign. Vector illustration, Euro symbol in speech bubble”: © SREEPOLOK — stock.adobe.com
- “Single Line Drawing of a Flag with Editable Stroke and Copy Space, Continuous one line empty, white flag drawing. Flag Vector illustration Single Line Drawing of a Flag with Editable Stroke and Copy” © Parboti — stock.adobe.com

Gebruik van het ERK-logo

Het logo van de ERK mag niet worden gebruikt zonder voorafgaande toestemming van de ERK.

HTML	ISBN 978-92-849-6272-3	ISSN 1977-575X	doi:10.2865/7732335	QJ-01-25-062-NL-Q
PDF	ISBN 978-92-849-6273-0	ISSN 1977-575X	doi:10.2865/9618437	QJ-01-25-062-NL-N

CITEERWIJZE

Europese Rekenkamer, [Speciaal verslag 04/2026](#) “Kritieke grondstoffen voor de energietransitie — Geen rotsvast beleid”, Bureau voor publicaties van de Europese Unie, 2026.

Voor een succesvolle energietransitie heeft de EU steeds meer kritieke grondstoffen nodig. Wij beoordeelden de maatregelen om de voorziening daarvan veilig te stellen, zoals diversificatie van de invoer, verhoging van de binnenlandse productie en verbetering van het beheer van hulpbronnen. We hebben geconstateerd dat de EU voor een reeks uitdagingen staat. Hoewel de wetgeving een strategische koers biedt, ontbreekt het bij de doelstellingen aan onderbouwing. Diversificatie van de invoer heeft geen tastbare resultaten opgeleverd en knelpunten belemmeren de productie en recycling. Ondanks snellere vergunningverlening zal het bij veel strategische projecten lastig zijn om de voorziening tegen 2030 veilig te stellen. Wij bevelen de Commissie aan om de basis van het grondstoffenbeleid van de EU te versterken, ervoor te zorgen dat diversificatie-inspanningen leiden tot een grotere voorzieningszekerheid, knelpunten voor de financiering aan te pakken, beter gebruik te maken van duurzaam beheer van hulpbronnen en de toegevoegde waarde van strategische projecten te vergroten.

Speciaal verslag van de ERK, uitgebracht krachtens artikel 287, lid 4, tweede alinea, VWEU.



EUROPESE
REKENKAMER



Bureau voor publicaties
van de Europese Unie

EUROPESE REKENKAMER
12, rue Alcide De Gasperi
1615 Luxembourg
LUXEMBURG

Tel. +352 4398-1

Inlichtingen: eca.europa.eu/nl/contact
Website: eca.europa.eu
Social media: @EUauditors