EUROPESE
COMMISSIE

Brussel, 11.9.2026
COM(2026) 470 final

VERSLAG VAN DE COMMISSIE AAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD

over de beoordeling van de wenselijkheid van een herziening van de doelstellingen voor recyclingrendement en materiaalterugwinning zoals vastgesteld in de delen B en C van bijlage XII bij Verordening (EU) 2023/1542

1. INLEIDING

Batterijen behoren tot de sleuteltechnologieën voor duurzame ontwikkeling, groene mobiliteit, schone energie en klimaatneutraliteit. Bij de verordening inzake batterijen en afgedankte batterijen[1] (Verordening (EU) 2023/1542 of de batterijenverordening) is een geharmoniseerd regelgevingskader vastgesteld voor de gehele levenscyclus van in de EU in de handel gebrachte batterijen. De verordening bevat ook eisen inzake recyclingrendement en de terugwinning van materialen uit afgedankte batterijen.

Om de schaarste aan primaire grondstoffen aan te pakken en voor kritieke leveringen minder afhankelijk te worden van niet-EU-landen, moet de EU haar strategische autonomie versterken, onder meer door een meer circulaire economie te ontwikkelen. In het verslag-Letta[2] en het verslag-Draghi[3] en het kompas voor concurrentievermogen[4] wordt het belang van circulariteit bij het bevorderen van innovatie en veerkracht benadrukt.

In het RESourceEU-actieplan[5] worden batterijen en de grondstoffen daarvoor opgenomen in de waardeketens die onmiddellijke aandacht vereisen om de EU-industrie te stimuleren en het concurrentievermogen, de groene en de digitale transitie en de defensiegereedheid te ondersteunen.

De doelstellingen voor de recycling van afgedankte batterijen en de terugwinning van de daarin aanwezige materialen zijn vermeld in artikel 71 van en uiteengezet in bijlage XII bij de batterijenverordening. Deze doelstellingen lopen mettertijd op en dragen in de eerste plaats bij tot een meer circulaire economie, waardoor de beschikbaarheid van kritieke grondstoffen voor de economie van de EU toeneemt. Zij ondersteunen ook het concurrentievermogen van de industrie en stimuleren innovatie.

Overeenkomstig artikel 71, lid 5, van de batterijenverordening moet de Commissie uiterlijk op 18 augustus 2026 en vervolgens ten minste om de vijf jaar beoordelen of het passend is de doelstellingen voor recyclingrendement en materiaalterugwinning te herzien, rekening houdend met:

- marktontwikkelingen, met name veranderingen in batterijtechnologieën die van invloed zijn op de soorten teruggewonnen materiaal;
- de huidige en verwachte beschikbaarheid van kobalt, koper, lood, lithium en nikkel, of het ontbreken daarvan;

---

[1] Verordening (EU) 2023/1542 van het Europees Parlement en de Raad van 12 juli 2023 inzake batterijen en afgedankte batterijen, tot wijziging van Richtlijn 2008/98/EG en Verordening (EU) 2019/1020 en tot intrekking van Richtlijn 2006/66/EG.

[2] Letta, E., *Much more than a market — Speed, Security, Solidarity. Empowering the Single Market to deliver a sustainable future and prosperity for all EU Citizens*, 2024, https://www.consilium.europa.eu/media/ny3j24sm/much-more-than-a-market-report-by-enrico-letta.pdf.

[3] Draghi, M., *The future of European competitiveness*, 2024, https://doi.org/10.2872/1823372.

[4] Mededeling van de Commissie aan het Europees Parlement, de Europese Raad, de Raad, het Europees Economisch en Sociaal Comité en het Comité van de Regio's, COM(2025) 30 final.

[5] COM(2025) 945 final, RESourceEU-actieplan — Versnelling van de strategie voor kritieke grondstoffen om te kunnen inspelen op een nieuwe realiteit.

- de technische en wetenschappelijke vooruitgang.

De Commissie is bevoegd om, indien gerechtvaardigd en passend op basis van die beoordeling, overeenkomstig artikel 89 van Verordening (EU) 2023/1542 een gedelegeerde handeling vast te stellen tot wijziging van de in de delen B en C van bijlage XII bij die verordening vastgelegde doelstellingen voor recyclingrendement en materiaalterugwinning.

Hoewel deze beoordeling betrekking heeft op het recyclingrendement voor alle chemische samenstellingen van batterijen en de terugwinning van alle materialen waarvoor terugwinningsvereisten gelden, is zij met name gericht op lithiumbatterijen, gezien de recente marktontwikkelingen en de snel evoluerende technologieën op dit gebied.

2. ACHTERGROND

De doelstellingen voor recyclingrendement en materiaalterugwinning zijn vastgesteld in de delen B en C van bijlage XII bij Verordening (EU) 2023/1542 en worden hieronder samengevat.

- Uiterlijk op 31 december 2025 moet de recycling ten minste de volgende doelstellingen voor recyclingrendement hebben bereikt, uitgedrukt in gemiddeld gewicht: 75 % voor lood-zuurbatterijen, 65 % voor lithiumbatterijen, 80 % voor nikkel-cadmiumbatterijen en 50 % voor andere afgedankte batterijen.
- Uiterlijk op 31 december 2030 moet de recycling ten minste de volgende doelstellingen voor recyclingrendement hebben bereikt, uitgedrukt in gemiddeld gewicht: 80 % voor lood-zuurbatterijen en 70 % voor lithiumbatterijen.
- Uiterlijk op 31 december 2027 moet alle recycling ten minste de volgende doelstellingen voor materiaalterugwinning halen: 90 % voor kobalt, koper, lood en nikkel en 50 % voor lithium.
- Uiterlijk op 31 december 2031 moet alle recycling ten minste de volgende doelstellingen voor materiaalterugwinning halen: 95 % voor kobalt, koper, lood en nikkel en 80 % voor lithium.

De beoordeling heeft betrekking op alle chemische samenstellingen van batterijen, met inbegrip van lood-zuur- en nikkel-cadmiumbatterijen. Zij heeft ook betrekking op de belangrijkste chemische samenstellingen, naar marktaandeel, in de groep “andere” batterijen, waaronder alkaline-zout- en nikkel-metallisch-hydridebatterijen.

Lithiumbatterijen worden in de batterijenverordening nu ingedeeld als een afzonderlijke chemische samenstelling, terwijl zij in de ingetrokken Richtlijn 2006/66/EG[6] werden ingedeeld als “andere afgedankte batterijen”. De categorie “chemische samenstelling op basis van lithium” omvat batterijen met verschillende niveaus van recyclebaarheid, afhankelijk van hun samenstelling (bv. een hoog of laag gehalte aan waardevolle grondstoffen) en grootte (bv. batterijpakken of batterijcellen).

[6] Richtlijn 2006/66/EG van het Europees Parlement en de Raad van 6 september 2006 inzake batterijen en accu’s, alsook afgedankte batterijen en accu’s en tot intrekking van Richtlijn 91/157/EEG (PB L 266 van 26.9.2006, blz. 1).

Met deze verschillen is rekening gehouden in de in Gedelegeerde Verordening (EU) 2025/606[7] vastgestelde methode voor de berekening en verificatie van de recyclingrendements- en materiaalterugwinningspercentages. De methode biedt een passende mate van flexibiliteit in de berekeningsregels door de facultatieve opneming van bepaalde stoffen, zoals ijzer, fosfor en grafiet, tot eind 2029. Hierdoor worden de doelstellingen beter haalbaar. Deze berekeningsmethode moet in aanmerking worden genomen bij de beoordeling van de doelstellingen, aangezien ze zorgt voor een evenwicht tussen ambitie en flexibiliteit en aldus zowel de huidige stand van zaken van de recycling van afgedankte batterijen in de EU als de te volgen koers weergeeft.

De beoordeling werd ondersteund door een technische beoordeling door het Gemeenschappelijk Centrum voor onderzoek (JRC) van de Europese Commissie[8].

In september 2025 heeft het JRC een EU-brede enquête gelanceerd om gegevens te verzamelen, gericht op een breed scala aan batterijverenigingen, belanghebbenden uit de sector die betrokken zijn bij het beheer van afgedankte batterijen (bv. recyclers, raffinaderijen), niet-gouvernementele organisaties en onafhankelijke deskundigen. De deelnemers bespraken alle relevante chemische samenstellingen van batterijen — d.w.z. lood-zuurbatterijen, lithiumbatterijen, nikkel-cadmiumbatterijen en andere batterijen — en alle batterijcategorieën — d.w.z. draagbare batterijen, batterijen voor lichte vervoermiddelen, batterijen voor elektrische voertuigen, industriële batterijen en start-, verlichtings- en ontstekingsbatterijen.

De meeste deelnemende belanghebbenden waren betrokken bij de sector van de lithiumbatterijen. Dit kan deels te maken hebben met het feit dat lithiumbatterijen in het kader van de batterijenverordening nieuw zijn ingedeeld als een afzonderlijke chemische samenstelling, met nieuwe specifieke doelstellingen voor recyclingrendement en materiaalterugwinning. Het kan ook verband houden met de recente aanzienlijke uitbreiding van en innovatie in de sector van de lithiumbatterijen en de aanverwante recyclingsector. De meeste gegevens die de sector bij het JRC heeft ingediend, zijn vertrouwelijk. Tijdens een workshop voor belanghebbenden van het JRC in januari 2026 heeft het JRC specifiek deskundigen op het gebied van lood-zuur-, nikkel-cadmium- en andere batterijen uitgenodigd om opmerkingen te maken over zijn bevindingen en suggesties te doen met betrekking tot hun specifieke expertisegebieden.

Als aanvulling op de antwoorden van de belanghebbenden op de EU-enquête heeft het JRC het haalbare recyclingrendement geanalyseerd door de vraag naar en het aanbod van grondstoffen voor batterijen te modelleren[9].

Vervolgens werden de gegevens van de belanghebbenden en de uit het JRC-model afgeleide gegevens gezamenlijk geanalyseerd. De resultaten van deze gecombineerde analyse werden gepresenteerd tijdens de workshop die het JRC in januari 2026 voor belanghebbenden

[7] Gedelegeerde Verordening (EU) 2025/606 van de Commissie van 21 maart 2025 tot aanvulling van Verordening (EU) 2023/1542 van het Europees Parlement en de Raad door het vaststellen van de methode voor de berekening en de controle van de recyclingrendements- en materiaalterugwinningspercentages, en van het model voor de documentatie.

[8] Technische beoordeling van het JRC met betrekking tot artikel 71, lid 5, van de batterijenverordening, 2026.

[9] Technische beoordeling van het JRC met betrekking tot artikel 71, lid 5, van de batterijenverordening, 2026.

organiseerde om feedback te verzamelen. In dit verslag is rekening gehouden met de feedback en de definitieve conclusies van de raadpleging van belanghebbenden door het JRC.

Vele belanghebbenden merkten in hun feedback aan het JRC op dat zij deze beoordeling van de doelstellingen voorbarig achtten. Zij wezen op de tijdspanne tussen deze eerste beoordeling en de eerste rapportage van gegevens van recyclers aan de bevoegde autoriteiten tegen medio 2027, gevolgd door rapportage door de lidstaten aan de Commissie tegen medio 2028 (op grond van artikel 75, lid 7, en artikel 76, lid 1, van Verordening (EU) 2023/1542).

De deskundigengroep inzake afval (batterijen) heeft op 22 mei 2026 achtereenvolgens vergaderd met externe belanghebbenden en met alleen de lidstaten. Schriftelijke feedback kon worden ingediend tot en met 19 juni 2026. Er werden geen verzoeken gedaan om de conclusies van het verslag te wijzigen.

3. BEOORDELING VAN DE DOELSTELLINGEN VOOR RECYCLINGRENDEMENT IN DEEL B VAN BIJLAGE XII

3.1 Input van belanghebbenden over de doelstellingen voor recyclingrendement

Uit de feedback van belanghebbenden bleek dat de recyclingindustrie de doelstellingen voor recyclingrendement voor lithiumbatterijen voor 2025 en met name voor 2030 uitdagend en in sommige specifieke gevallen zelfs onhaalbaar achtte. Dat heeft niet te maken met het ten doel gestelde percentage als zodanig, maar met de opzet van de doelstellingen. De doelstellingen voor recyclingrendement voor lithiumbatterijen hebben betrekking op batterijen die verschillend kunnen worden behandeld vanwege hun omvang (bv. draagbare batterijen versus batterijen voor elektrische voertuigen), functionaliteit (oplaadbare versus niet-oplaadbare batterijen) en chemie (bv. nikkel-mangaan-kobaltbatterijen [NMC], die rijk zijn aan hoogwaardige materialen, terwijl lithium-ijzer-fosfaatbatterijen [LFP] een relatief laag gehalte aan hoogwaardige materialen hebben). Deze batterijen leveren bij recycling ongelijke resultaten op[10].

Soortgelijke problemen doen zich voor bij het vergelijken van verschillende batterijcategorieën. Met batterijpakken voor elektrische voertuigen kan een hoger recyclingrendement worden bereikt dan met draagbare batterijen. Bij batterijpakken voor elektrische voertuigen kan een aanzienlijk deel van de batterij (bv. de behuizing) met minimale verliezen worden teruggewonnen, waardoor verliezen bij de behandeling van de cellen verhoudingsgewijs minder significant zijn. Dat geldt niet voor draagbare batterijen, die vaak uit slechts één cel bestaan of een minimale behuizing hebben, waardoor verliezen bij de behandeling van de cellen verhoudingsgewijs zwaarder doorwegen.

De in Gedelegeerde Verordening (EU) 2025/606 van de Commissie[11] vastgestelde berekeningsmethode pakt deze discrepantie aan door recyclers de mogelijkheid te bieden om

[10] Orefice, M., Manni, F.M., Pierri, E., Bobba, S., Gaudillat, P., Vaccari, M., Mathieux, F., *Technical suggestions for the rules for calculation and verification of rates for recycling efficiency and recovery of materials of waste batteries*, 2024, https://doi.org/10.2760/9393862.

[11] Gedelegeerde Verordening (EU) 2025/606 van de Commissie van 21 maart 2025 tot aanvulling van Verordening (EU) 2023/1542 van het Europees Parlement en de Raad door het vaststellen van de methode

tot eind 2029 in hun berekeningen bepaalde materialen op te nemen die momenteel niet algemeen worden teruggewonnen. Deze aanpak stelt recyclers in staat de berekening van de recyclingrendementpercentages aan te passen aan de inputfracties die zij verwerken, waarbij geharmoniseerde berekeningsregels in acht worden genomen voor alle soorten batterijen — met inbegrip van lithiumbatterijen — ondanks de heterogene samenstelling van verschillende lithiumbatterijen.

De analyse van het JRC bevestigt dat de methode in Gedelegeerde Verordening (EU) 2025/606 robuust is en recyclers de nodige flexibiliteit biedt om zich aan de doelstellingen aan te passen[12].

Sommige belanghebbenden merkten ook op dat bepaalde opkomende chemische samenstellingen van batterijen, zoals vastestofbatterijen, mogelijk onvoldoende door de doelstellingen worden bestreken. Voor dergelijke batterijen is de doelstelling voor recyclingrendement voor lithiumbatterijen mogelijk moeilijk haalbaar. In het kader van de raadplegingen werden echter geen specifieke suggesties of gegevens over mogelijke recyclingrendementspercentages voor vastestofbatterijen naar voren gebracht.

3.2 JRC-analyse op basis van recyclingrendementsmodellen

De reacties van belanghebbenden op de EU-enquête bevatten op sommige gebieden weinig kwantitatieve gegevens. Het JRC heeft daarom het haalbare recyclingrendement geanalyseerd aan de hand van zijn model voor het aanbod van en de vraag naar grondstoffen voor batterijen. De analyse was gericht op het recyclingrendement van lithiumbatterijen, waarvoor in Verordening (EU) 2023/1542 een doelstelling is vastgesteld en waarvoor een beoordeling zeer relevant is, aangezien de recyclingindustrie zich op dit gebied nog in een relatief vroeg ontwikkelingsstadium bevindt.

Het JRC heeft de gemiddelde recyclingrendementpercentages bepaald aan de hand van de volgende drie berekeningsmodellen.

1. **Geen uitsluiting van fracties:** er werden geen input- of outputfracties uitgesloten van de berekeningen.
2. **Uitsluiting van zuurstof:** zuurstof werd uitgesloten van de in de berekeningen gebruikte input- en outputfracties, terwijl grafiet en oplosmiddelen als teruggewonnen werden beschouwd.
3. **Uitsluiting van zuurstof, oplosmiddelen en grafiet:** zuurstof, oplosmiddelen en grafiet werden uitgesloten van de in de berekeningen gebruikte input- en outputfracties. Volgens de methode van Gedelegeerde Verordening (EU) 2025/606 zal het vanaf 1 januari 2030 niet langer mogelijk zijn oplosmiddelen en grafiet (en meer in het algemeen koolstoffracties) van de berekeningen uit te sluiten.

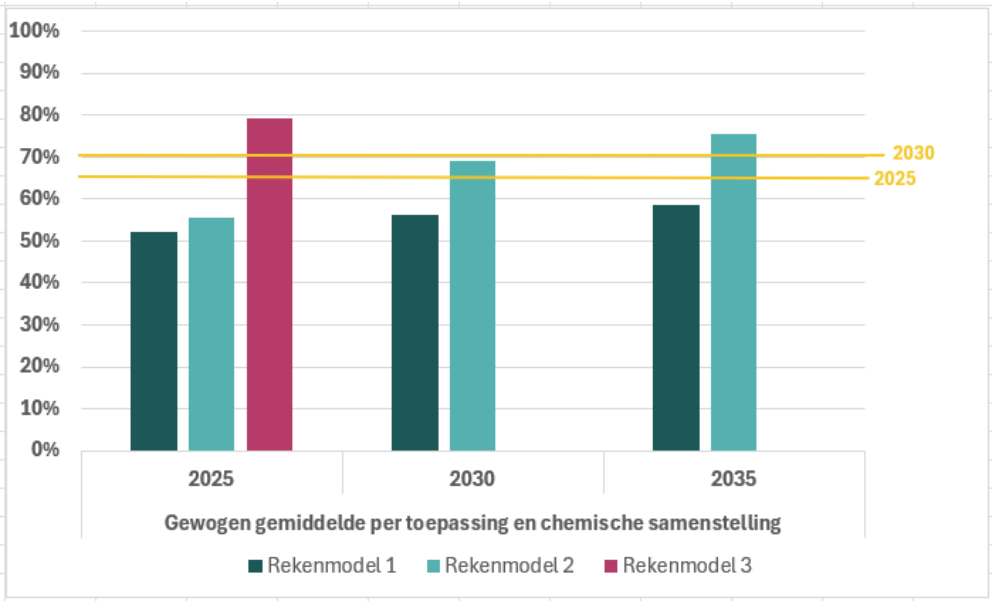
voor de berekening en de controle van de recyclingrendements- en materiaalterugwinningspercentages, en van het model voor de documentatie.

[12] Technische beoordeling van het JRC met betrekking tot artikel 71, lid 5, van de batterijenverordening, 2026, punt 3.1. Analyse van de huidige niveaus van de doelstellingen voor recyclingrendement voor lithiumbatterijen.

Figuur 1 geeft een algemeen overzicht met de aanname dat de input voor recycling representatief is voor in de EU ingezamelde afgedankte batterijen en betrekking heeft op alle toepassingen en alle chemische samenstellingen. Daarbij kunnen de volgende opmerkingen worden gemaakt.

- Indien geen enkele fractie van de berekeningen wordt uitgesloten (**rekenmodel 1: geen uitsluitingen**), zouden de doelstellingen voor alle lithiumbatterijen zeer moeilijk haalbaar zijn, tenzij extra fracties worden teruggewonnen (bv. grafiet).
- Indien de terugwinning van grafiet en oplosmiddelen geleidelijk wordt toegepast in recyclingprocessen en dit wordt gecombineerd met de uitsluiting van zuurstof van de berekeningen (**rekenmodel 2: terugwinning van grafiet en oplosmiddelen — uitsluiting van zuurstof**), worden de doelstellingen wat lithiumbatterijen betreft mogelijk nog steeds niet bereikt tegen 2025, aangezien grafiet en oplosmiddelen worden meegeteld in de ontvangen input, maar in de praktijk nog onvoldoende worden gerecycled[13]. Daarentegen zal tegen 2030, wanneer het terugwinningspercentage van grafiet en oplosmiddelen naar verwachting 50 % zal hebben bereikt, ook de doelstelling van 70 % voor het recyclingrendement van lithiumbatterijen zijn bereikt.
- Tot slot zou de uitsluiting van grafiet, zuurstof en oplosmiddelen van de berekening (**rekenmodel 3: uitsluiting van grafiet, zuurstof en oplosmiddelen**) het mogelijk maken de doelstellingen voor lithiumbatterijen voor 2025 en 2030 te halen.

Figuur 1. Gewogen gemiddeld recyclingrendement dat voor lithiumbatterijen haalbaar is op basis van drie verschillende berekeningsmethoden, vergeleken met de doelstellingen voor 2025 en 2030



Bron: eigen berekeningen van het JRC (© Europese Unie, 2026).

[13] Daarom staat Gedelegeerde Verordening (EU) 2025/606 toe dat die stoffen ten minste tot en met 31 december 2029 worden uitgesloten van de berekeningen van de recyclingrendementpercentages.

Deze analyse kent haar beperkingen. Zij is gebaseerd op de toekomstgerichte modellering van het JRC, die weliswaar wordt geschraagd door solide en jaarlijks bijgewerkte datasets, maar gebaseerd is op aannames en ramingen, zoals eigen is aan modellering. De samenstelling van voor recycling beschikbare afgedankte batterijen werd met behulp van een statistische verdeling (Weibull-verdeling) geraamd op basis van historische en verwachte gegevens over de soorten batterijen die in de betrokken toepassingen worden gebruikt (bv. batterijen voor elektrische voertuigen, industriële batterijen, batterijen voor lichte vervoermiddelen, draagbare batterijen) en de kenmerken ervan (voornamelijk levensduur en chemie). De historische en verwachte inzamelingspercentages voor de verschillende batterijen zijn op dezelfde wijze gebruikt. De gegevens werden verkregen uit wetenschappelijke literatuur, verslagen, particuliere gegevensverstrekkers en rechtstreeks van recyclers van batterijen. Het verwachte recyclingrendement in figuur 1 weerspiegelt het gewogen gemiddelde op basis van de verwachte samenstelling van de materiaalinput voor recycling en het recyclingrendement voor de verschillende soorten toepassingen en chemische samenstellingen, zoals opgegeven door recyclers[14].

3.3 Het resultaat van de analyse

Uit de analyse blijkt dat, hoewel de doelstellingen soms moeilijk haalbaar kunnen zijn, recyclers op grond van Gedelegeerde Verordening (EU) 2025/606 de beperkingen van hun input kunnen ondervangen door fracties die niet worden teruggewonnen, tijdelijk uit te sluiten van de berekening van hun recyclingrendementpercentage. Aldus kunnen zij de doelstellingen voor lithiumbatterijen tot en met 31 december 2029 halen en zelfs overschrijden. Na 1 januari 2030 zullen recyclers nog steeds zuurstof, chloor en zwavel kunnen uitsluiten. Grafiet, ijzer en fosfor zullen dan echter in de berekeningen moeten worden opgenomen, wat een extra stimulans zal zijn om deze materialen te recyclen.

In de analyse wordt geconcludeerd dat de doelstellingen voor lithiumbatterijen niet hoeven te worden herzien, aangezien de EU-enquête en het JRC-verslag[15] geen gegevens of informatie hebben opgeleverd die duiden op significante veranderingen van de marktontwikkeling of de technische en wetenschappelijke vooruitgang die een herziening van de huidige doelstellingen voor recyclingrendement voor lithiumbatterijen zouden rechtvaardigen. De doelstellingen voor lood-zuur-, nikkel-cadmium- en andere batterijen hoeven evenmin te worden herzien, aangezien de analyse vergelijkbare resultaten heeft opgeleverd.

[14] Orefice, M., Manni, F.M., Pierri, E., Bobba, S., Gaudillat, P., Vaccari, M., Mathieux, F., *Technical suggestions for the rules for calculation and verification of rates for recycling efficiency and recovery of materials of waste batteries*, 2024, https://doi.org/10.2760/9393862.

[15] Technische beoordeling van het JRC met betrekking tot artikel 71, lid 5, van de batterijenverordening, 2026.

4. BEOORDELING VAN DE DOELSTELLINGEN VOOR MATERIAALTERUGWINNING IN DEEL C VAN BIJLAGE XII

4.1 Feedback van belanghebbenden over de doelstellingen voor materiaalterugwinning

Sommige belanghebbenden hebben hun bezorgdheid geuit over de doelstelling voor 2031 van 95 % voor nikkel en kobalt, die volgens hen dicht bij de grens van het technisch mogelijke ligt, met name voor grootschalige, continue processen.

Uit de antwoorden op de EU-enquête bleek dat eind 2025 zeer weinig recyclers in staat waren lithium uit batterijen terug te winnen, hoewel de komende jaren naar verwachting nieuwe processen voor de terugwinning van lithium zullen worden ingevoerd. Dat de meeste belanghebbenden geen feedback over de doelstellingen hebben gegeven, kan erop wijzen dat er geen bijzondere problemen zijn met de huidige doelstellingen en dat recyclers, hoewel zij onder druk staan, vertrouwen hebben dat zij de doelstellingen tijdig zullen halen. Enkele belanghebbenden hebben aangegeven dat de verhoging van de lithiumdoelstellingen van 50 % in 2027 tot 80 % in 2031 mogelijk te steil is. Een klein aantal belanghebbenden merkte daarentegen op dat de lithiumdoelstellingen ambitieuzer zouden kunnen zijn. Zij hebben echter geen kwantitatieve suggesties gedaan of duidelijk bewijs geleverd om een verhoging te rechtvaardigen.

Sommige belanghebbenden vreesden dat de doelstellingen mogelijk onhaalbaar zijn voor start-ups en exploitanten die nieuwe processen gebruiken. Zij merkten op dat deze exploitanten de eerste een tot drie jaar moeilijkheden kunnen ondervinden bij het beheersen van hun processen en dat de productie in installaties wordt opgevoerd voordat een optimale materiaalterugwinning is bereikt.

4.2 JRC-analyse op basis van modellering van de terugwinning van lithium

Gezien de snelle groei van de batterijenmarkt wordt de beschikbaarheid van materiaal als een relevante onderzoeksfactor beschouwd. Lithium kan technisch in hoge mate worden teruggewonnen, maar in de EU bevinden veel processen zich momenteel in een proeffase. Bovendien zijn er geen schaalvoordelen en voeren sommige recyclers aan dat de voor opschaling benodigde investeringszekerheid ontoereikend is. Dit kan gedeeltelijk worden verklaard door de hogere recyclingkosten in de EU in vergelijking met niet-EU-landen (bv. energie- en arbeidskosten).

De doelstellingen voor de terugwinning van lithium zijn de enige die nog ruimte laten voor aanpassing. Verhoging ervan zou kunnen bijdragen tot een grotere beschikbaarheid van lithium in de EU.

Het JRC heeft de effecten van het verhogen of verlagen van de doelstellingen voor de terugwinning van lithium op het totale lithiumaanbod van de EU beoordeeld.

De volgende drie scenario's werden in overweging genomen om het totale potentiële secundaire lithiumaanbod te ramen:

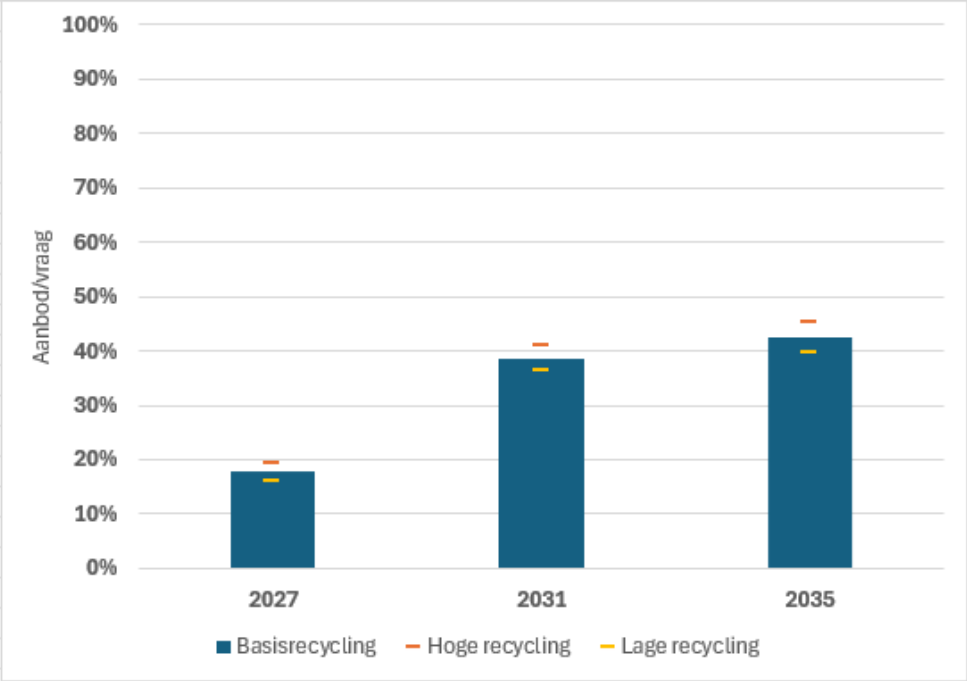
1. basisrecycling, met doelstellingen voor de terugwinning van lithium van 50 % voor 2027 en 80 % voor 2031;

2. een hoge mate van recycling, met een verhoging met 10 procentpunten van de doelstellingen voor de terugwinning van lithium, d.w.z. van 50 % naar 60 % voor 2027 en van 80 % naar 90 % voor 2031;

3. een lage mate van recycling, met een daling van 10 procentpunten van de doelstellingen voor de terugwinning van lithium, d.w.z. van 50 % tot 40 % voor 2027 en van 80 % tot 70 % voor 2031.

Zoals blijkt uit **Figure 2**, wordt het primaire en secundaire lithiumaanbod uit de EU, bij een doelstelling voor de terugwinning van lithium van 50 % voor 2027 en 80 % voor 2035, geraamd op 18 % van de totale vraag in de EU in 2027, oplopend tot 39 % in 2031 en 42 % in 2035. Het potentiële effect van verhoging of verlaging van de doelstellingen zou ± 2 procentpunten in 2027 tot ± 3 procentpunten in 2035 bedragen.

Figuur 2. Totaal lithiumaanbod in de EU als de som van primaire productie en secundaire productie uit afgedankte batterijen en productieafval, in verhouding tot de totale vraag in de EU naar lithium in lithiumbatterijen die in de EU in de handel worden gebracht, zonder rekening te houden met de verwerkingscapaciteit



In de bovenstaande afbeelding staat 100 % voor de totale vraag naar lithium in batterijen in de EU.

Bron: eigen berekeningen van het JRC (© Europese Unie, 2026).

De analyse wijst uit dat een aanpassing van de doelstelling weliswaar zou leiden tot een toename of afname van het aanbod, maar een vrij gering effect zou hebben op de beschikbaarheid van materialen om aan de vraag in de EU te voldoen. De uitdaging waarmee de EU wordt geconfronteerd, houdt meer verband met de totale in de EU beschikbare verwerkingscapaciteit dan met de efficiëntie van afzonderlijke verwerkingsinstallaties.

Deze analyse kent haar beperkingen. Zij is gebaseerd op de toekomstgerichte modellering van het JRC, die weliswaar wordt geschraagd door solide en jaarlijks bijgewerkte datasets, maar

gebaseerd is op aannames en ramingen, zoals eigen is aan modellering. In deze analyse werd de in punt 3.2 beschreven modelleringsbenadering gebruikt, maar voor de terugwinningspercentages werd de analyse verder verfijnd op materiaalniveau. Daarom moest rekening worden gehouden met aanvullende aspecten, zoals de voor elke toepassing en chemische samenstelling van batterijen specifieke materiaalintensiteit, en moesten de geanalyseerde totale batterijstromen worden aangepast aan de materiaalinhoud. Het totale grondstoffenaanbod werd gekwantificeerd met behulp van historische en verwachte gegevens over de productie van geraffineerde primaire grondstoffen. De gegevens die voor zowel historische als verwachte parameters werden gebruikt, waren afkomstig uit wetenschappelijke literatuur, uit verslagen, van particuliere gegevensverstrekkers en rechtstreeks van recyclers.

4.3 Het resultaat van de analyse

De EU-enquête en het JRC-verslag[16] hebben geen gegevens of informatie opgeleverd die wijzen op significante veranderingen van de marktontwikkeling of de technische en wetenschappelijke vooruitgang die een herziening van de huidige doelstellingen voor materiaalterugwinning zouden rechtvaardigen.

Uit het JRC-verslag blijkt dat de doelstelling voor de terugwinning van lithium voor 2027 niet vanwege de beperkte technische haalbaarheid van de winningsprocessen op 50 % is vastgesteld (aangezien in beginsel een zeer hoge extractie-efficiëntie kan worden bereikt met alle algemeen gebruikte recyclingtechnologieën), maar om een geleidelijke opschaling van de technologie mogelijk te maken, gelet op de tijd die nodig is om de technologie te optimaliseren en om eventuele technische problemen in de opstartfase te verhelpen.

Een verhoging van de doelstellingen zou de situatie voor recyclers bemoeilijken, zonder dat dit een noemenswaardig effect zou hebben op de beschikbaarheid van materialen, en zou nieuwe recyclers kunnen belemmeren bij het opstarten van hun recyclingprocessen. Omgekeerd kan een verlaging van de doelstelling ten goede komen aan recyclers, maar tegelijkertijd de doelstellingen van de circulaire economie ondermijnen en het toch al krappe lithiumaanbod nog verder doen afnemen.

Kobalt, nikkel, koper en lood worden reeds in hoge mate teruggewonnen en de doelstellingen voor deze materialen zijn al zeer ambitieus, waarbij de doelstelling voor 2031 (95 % materiaalterugwinning) dicht bij de grens van het technisch haalbare ligt. Voor deze materialen zou een verhoging van de doelstellingen daarom alleen maar extra druk leggen op recyclers, terwijl dit slechts een beperkt effect zou hebben op de grondstoffenvoorziening van de EU. Een verlaging van de doelstellingen wordt daarentegen niet nodig geacht, aangezien er geen technologische of circulaire tekortkomingen zijn vastgesteld met betrekking tot de terugwinningsprocessen.

[16] Technische beoordeling van het JRC met betrekking tot artikel 71, lid 5, van de batterijenverordening, 2026.

5. CONCLUSIE

De huidige doelstellingen in de delen B en C van bijlage XII bij Verordening (EU) 2023/1542 zorgen voor een passend evenwicht tussen ambitie en haalbaarheid. De doelstellingen ondersteunen de overgang naar een circulaire economie en stimuleren innovatie en investeringen op het cruciale gebied van batterijrecycling zonder een groeiende industrie in ontwikkeling te overbelasten.

Wat de doelstellingen voor recyclingrendement betreft, biedt de bestaande berekeningsmethode in het kader van Gedelegeerde Verordening (EU) 2025/606 recyclers voldoende flexibiliteit om hun berekeningen aan te passen aan hun input en om de doelstellingen te bereiken met een technologieonafhankelijke aanpak.

De doelstellingen voor materiaalterugwinning zijn in overeenstemming met de technologische haalbaarheid van de terugwinning van kobalt, nikkel, koper en lood. Voor lithium wordt de terugwinningsdoelstelling van 50 %, in plaats van het maximum dat momenteel mogelijk is in termen van technologische haalbaarheid en economische winstgevendheid, als evenwichtig beschouwd, aangezien de industrie zo de nodige tijd krijgt om processen te optimaliseren en op te schalen.

Een verlaging van de terugwinningsdoelstellingen zou slechts een beperkt effect hebben op de huidige algemene situatie aan de aanbodzijde, maar zou de noodzakelijke investeringen in de recycling van batterijen kunnen vertragen. Een verlaging van de doelstellingen voor recyclingrendement zou de industrie er ook van weerhouden te investeren in ontwikkeling en innovatie en zou het concurrentievermogen van de recyclingindustrie van de EU niet vergroten. Een verlaging van de doelstellingen zou ook gelden voor recycling in niet-EU-landen overeenkomstig artikel 72, lid 3, van Verordening (EU) 2023/1542.

Een verlaging van de doelstellingen kan daarom de verwezenlijking van de doelstellingen inzake de circulaire economie ondermijnen, met name wat betreft kritieke grondstoffen en de strategische autonomie van de EU in een wereld waarin de wereldhandel en de zekere toegang tot kritieke en strategische grondstoffen steeds meer door onzekerheid worden omgeven.

Een verhoging van de doelstellingen zou ook slechts een beperkt effect hebben op de huidige algemene situatie aan de aanbodzijde en zou mogelijk extra druk leggen op recyclers in de EU zonder dat de nodige veranderingen binnen de vereiste korte termijn kunnen worden doorgevoerd, zelfs niet met een aanhoudende inspanning om de situatie te verbeteren en rekening houdend met het verwachte effect van lopende investeringen.

De stijgende vraag naar kritieke grondstoffen brengt een geopolitieke strijd om toegang tot deze hulpbronnen teweeg. De afgelopen jaren hebben sommige niet-EU-landen een reeks uitvoerbeperkende maatregelen vastgesteld voor kritieke grondstoffen en eindproducten zoals batterijen.

Handhaving van de doelstellingen voor recyclingrendement en materiaalterugwinning op het huidige niveau zou de verwezenlijking van de doelstellingen van het RESourceEU-actieplan ondersteunen, onder meer door de EU te helpen haar afhankelijkheid van één land van oorsprong wat de voor batterijen relevante grondstoffenwaardeketens betreft tegen 2029 met 30 % tot 50 % te verminderen. Ongewijzigde doelstellingen zouden ook een goede aanvulling

vormen op de maatregelen inzake primaire grondstoffen doordat zij een zinvolle bijdrage leveren aan de circulaire economie en de sector van de secundaire grondstoffen.

Na beoordeling van alle beschikbare informatie en gegevens over de marktontwikkelingen, met name over het effect van batterijtechnologieën op het type teruggewonnen materialen en de bestaande en geraamde beschikbaarheid van kobalt, koper, lood, lithium of nikkel of het ontbreken daarvan, en rekening houdend met de technische en wetenschappelijke vooruitgang, wordt het niet passend geacht de in de delen B en C van bijlage XII vastgestelde doelstellingen voor recyclingrendement en materiaalterugwinning te herzien.

Op basis van deze beoordeling ziet de Commissie geen redenen om op grond van artikel 71, lid 5, van Verordening (EU) 2023/1542 een gedelegeerde handeling vast te stellen tot wijziging van de in de delen B en C van bijlage XII bij Verordening (EU) 2023/1542 vastgestelde doelstellingen voor recyclingrendement en materiaalterugwinning.

Voortdurende monitoring met het oog op de beoordeling van de wetenschappelijke vooruitgang en de marktontwikkelingen wordt echter aanbevolen, zoals vereist op grond van artikel 71, lid 5, waarin is bepaald dat de Commissie ten minste om de vijf jaar moet beoordelen of het passend is de doelstellingen voor recyclingrendement en materiaalterugwinning te herzien. De volgende beoordeling moet daarom uiterlijk op 18 augustus 2031 plaatsvinden.