

Circulaire economie

Hoorzitting Vlaams Parlement 30/11/2023

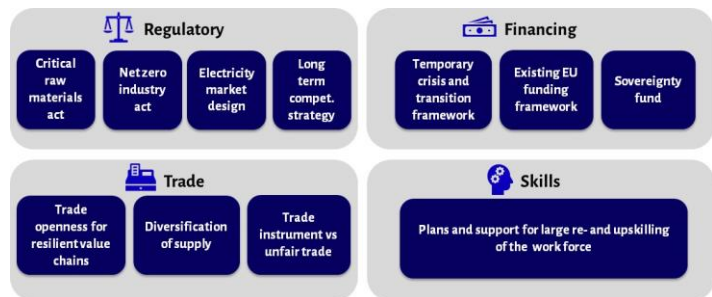
Embracing technology
Embracing ambition

AGORIA

1

AGORIA

Van green deal naar green deal industrial plan: sterke ambities & talrijke beleidskaders



- **Ambities:**
 - Het eerste klimaatneutrale continent in 2050
 - Met meer circulaire economie
 - En naar 'zero impact'
- **Transitie = nood aan materialen & technologie:**
 - Verbeteren van de strategische onafhankelijkheid van Europa

2

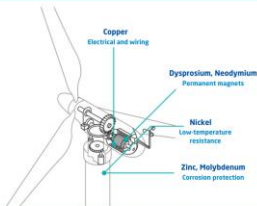
2

Embracing technology
Embracing ambition

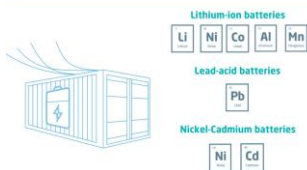
AGORIA

Klimaatneutraliteit stijgende vraag naar materialen

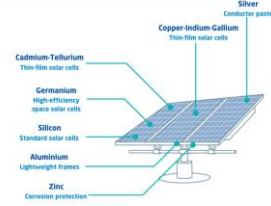
Wind turbines:
Where are the metals?



Battery Energy Storage:
Where are the metals?



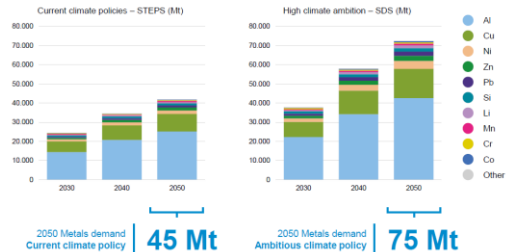
Solar power:
Where are the metals?



Low-Carbon Mobility:
Where are the metals?



Total metal demand by commodity in a STEPS and SDS scenario respectively (Mt)



% metal required in 2050 for clean energy technologies
vs. 2020 overall use (SDS ambitious climate scenario).

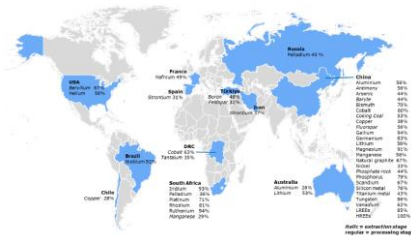
Li	Lithium	2109%	Si	Silicon	62%	Aluminium Copper Zinc Silicon
Dy	Dysprosium	433%	Tb	Terbium	62%	
Co	Cobalt	403%	Cu	Copper	51%	
Te	Tellurium	277%	Al	Aluminium	43%	
Sc	Scandium	204%	Sn	Tin	28%	Lithium Nickel Cobalt
Ni	Nickel	168%	Ge	Germanium	24%	
Pr	Praseodymium	110%	Mo	Molybdenum	22%	
Ga	Gallium	77%	Pb	Lead	22%	Dysprosium Neodymium Praseodymium
Nd	Neodymium	66%	In	Indium	17%	
Pt	Platinum	64%	Zn	Zinc	14%	
Ir	Iridium	63%	Ag	Silver	19%	

metals-for-clean-energy.pdf (eurometaux.eu)

Study by KULeuven

3

Definitie van kritieke & strategische materialen



Kritieke materialen (CRM)

Voor de hele EU economy met als basis:

- Risico's van bevoorrading
- Economisch belang

Strategische materialen (SRM)

Onderdeel van de CRM's

- Belangrijk voor strategische technologie (groen, digitaal, defensie & ruimtevaart)
- Vooruitzichten zijn dat vraag groter is dan bevoorrading
- Moeilijk om productie op te schalen

	Battery	Electronics	Construction	Transport	Energy	Defence	Space
Bismuth							
Boron - metallurgy grade							
Cobalt							
Copper							
Gallium							
Germanium							
Lithium - battery grade							
Magnesium metal							
Manganese - battery grade							
Natural Graphite - battery grade							
Nickel - battery grade							
Platinum Group Metals							
Magnet REE*							
Silicon metal							
Titanium metal							
Tungsten							

4

Benchmarks & # maatregelen



MIJNBOUW >10% VAN
EU CONSUMPTION



VERWERKING >40%
VAN EU
CONSUMPTION



RECYCLAGE >25% VAN
EU CONSUMPTION



<65% VAN EU
CONSUMPTION VAN 1
LAND

SRM	EU sourcing (t) processed stage	EU Extraction satisfies:	EU processing satisfies:	EU processing at specified grade satisfies:	End-of-Life Recycling Input Rate	Biggest EU supplier
Bismuth	3 858	-	26%	-	0%	65% China
Boron - metallurgy grade	76 361	0%	29%	N/A	1%	99% Turkey
Cobalt	22 148	8%	92%	-	22%	63% DRC*
Copper	3 234 239	25%	72%	-	55%	19% Poland
Gallium	33	-	0%	-	0%	69% China
Germanium	14	-	50%	-	2%	45% China
Lithium - battery grade	1 832	8%	0%	0%	0%	79% Chile
Magnesium metal	127 631	-	0%	0%	13%	97% China
Manganese - battery grade	956 798	1%	31%	0%	9%	41% South Africa
Natural Graphite - battery grade	76 801	1%	0%	0%	3%	40% China
Nickel - battery grade	300 212	16%	23%	0%	16%	29% Russia
Platinum Group Metals	95	-	1%	-	12%	94% South Africa, Pd 40% Russia
Magnet REE*	34	0%	0%	0%	1%	LREE 85%, HREE 100% China
Silicon metal	417 941	-	34%	-	1%	33% Norway
Titanium metal	4 136	0%	0%	0%	0%	37% Kazakhstan
Tungsten	10 481	20%	19%	-	42%	31% China
Benchmark		10%	40%		15%	65%

5

5

- Versterking alle elementen in de waardeketen productie:
 - Focus op versnelling vergunningsprocedures
- Bijkomende maatregelen op vlak van circulariteit CRM's (<> producten terugnameplichten):
 - Verhoging inzameling
 - Verhoging hergebruik producten & componenten
 - Verhoging inzet gerecycleerd materiaal
 - Maturiteit recyclage processen
 - Skills
- + maatregelen permanente magneten (labels, aangifte recycled content...)

Vlaanderen is sterk in recyclage (kritieke) metalen

- Belangrijk eco-systeem in Vlaanderen
- Actief in productie & recyclage talrijke non-ferrometalen
 - Productiecapaciteit voor de helft van de kritieke & strategische metalen
 - Voor aantal (kritieke & strategische) materialen grootste producent in de EU !!

WAARDEVOLLE METALEN* DIE IN VLAANDEREN WORDEN GERECELEERD

VOOR DEZE METALLEN IS ER RECYCLAGE CAPACITEIT AANWEZIG IN VLAANDEREN



2023 Critical Raw Materials (Strategic Raw Materials in italics)			
aluminium	bauxite	coking coal	<i>lithium</i>
antimony		feldspar	<i>LREE</i>
arsenic		fluorspar	<i>magnesium</i>
baryte		<i>gallium</i>	<i>manganese</i>
beryllium		<i>germanium</i>	<i>natural graphite</i>
<i>bismuth</i>		hafnium	<i>titanium metal</i>
boron/borate		helium	<i>tungsten</i>
cobalt		<i>HREE</i>	vanadium
			<i>copper*</i>
			<i>nickel*</i>

* Copper and Nickel do not meet the CRM thresholds, but are included as SRMs.

Productie & recyclage capaciteit in Vlaanderen

6

Look beyond waste



7

AGORIA

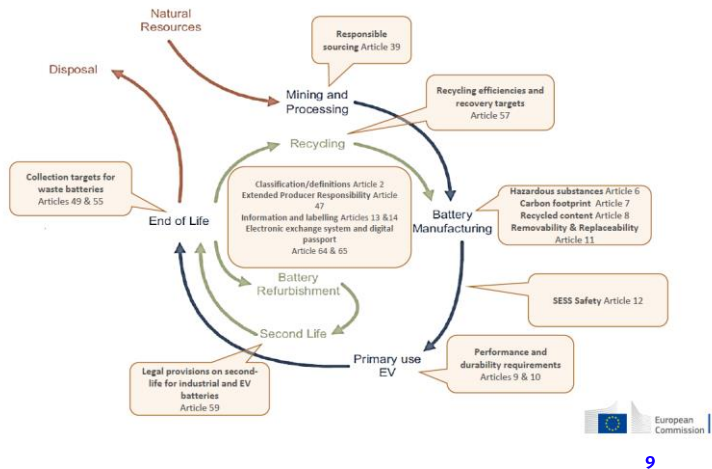
Circular Economy action plan



8

Nieuwe batterij verordening

- Hogere objectieven voor recyclage:
 - Inzameling
 - Recyclage efficiëntie & materialen herwinning
 - Recycled content (Co, Ni, Pb, Li)
- Integratie van diverse doelstellingen op vlak van performantie & duurzaamheid
 - Beperking van gevaarlijke stoffen
 - Koolstofvoetafdruk
 - Due diligence in de waardeketen
 - Batterij paspoort,....

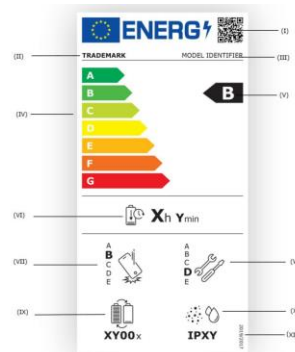


9

Eco-design voor duurzame producten

- Uitbreiding naar meer producten & van energie efficiëntie naar materiaal efficiëntie
- Right to repair
- Digitaal product paspoort

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> NEW! Durability NEW! Reliability NEW! Reusability NEW! Upgradability NEW! Repairability NEW! Possibility of maintenance and refurbishment • Presence of substances of concern | <ul style="list-style-type: none"> • Energy use or energy efficiency NEW! Resource use or resource efficiency NEW! Recycled content NEW! Possibility of remanufacturing and recycling NEW! Possibility of recovery of materials NEW! Environmental impacts, including carbon and environmental footprint NEW! Expected generation of waste materials |
|---|---|



Per productgroep



- Bewaak de eenheidsmarkt
- Effectieve & efficiënte handhaving
- Zorg voor voldoende notified bodies

10

Trendsetter op de binnenste cirkels

Levensduurverlenging via diverse circulaire strategieën

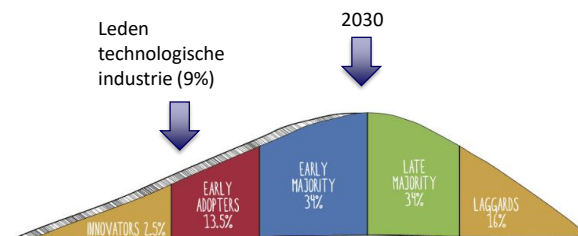


11

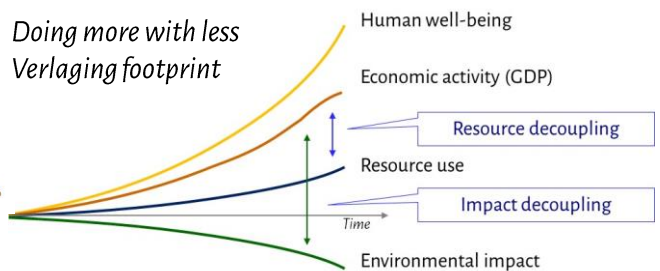
Wat is onze ambitie?

Tegen 2030 is minstens de helft van de bedrijven in de maakindustrie aan de slag met een circulair project

Circular design
Business models
Digital enablers



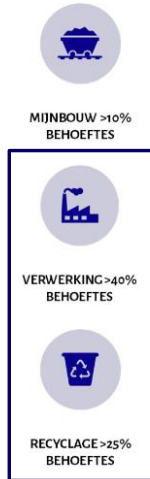
Doing more with less
Verlaging footprint



12

Vlaanderen: metal recycling valley?

Benchmarks 2030 Critical Raw Materials Act



- Maak optimaal gebruik van de critical raw materials act om de vooraanstaande positie van Vlaanderen in de recyclage van kritieke en strategische materialen verder uit te bouwen
- Opteer voor een passend flankerend industrieel beleid

Versneld vergunningstraject

Wegwerken wetgevende fragmentatie

Competitieve energieprijzen

Gelijk speelveld

Toegang tot funding

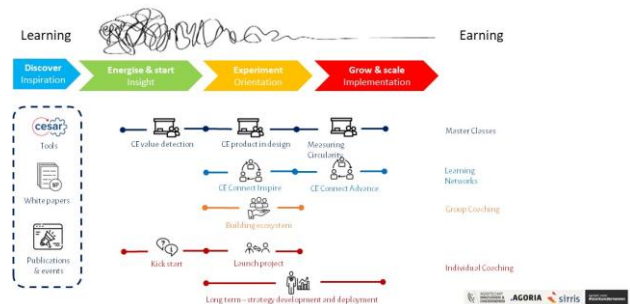
Geschoolde medewerkers

13

13

Vlaanderen: frontrunner in levensduurverlenging?

- Werk barrières weg op wetgevend vlak
- Zorg voor circulaire criteria in overheidsaanbestedingen
- Blijf voldoende innovatie steun voorzien in de circulaire economie
- Blijven inzetten op het ecosysteem binnen Vlaanderen Circulair



1/12/2023: AG Campus 9.30-16.30



14

Embracing technology
Embracing ambition

Thank you

For your attention



Patrick Van den Bossche
Strategic Advisor Green Transformation
patrick.vandenbossche@agoria.be

■ AGORIA

15

15