



# Korte versie - WP4.T1 Inventarisatie van regionaal/nationaal beleid inzake MVO

Versie – Juli 2021



**This project has been funded with the support of the Erasmus+ programme of the European Union**

The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

# Inhoudsopgave

<b>Introductie</b> .....	<b>6</b>
1. Doel van het document .....	7
<b>Informatie over maatschappelijk verantwoord ondernemen (MVO)</b> .....	<b>9</b>
2. MVO .....	10
<b>Beleid inzake circulaire economie op Europees niveau</b> .....	<b>14</b>
3. Beleid inzake circulaire economie op Europees niveau .....	15
<b>Beleid inzake de circulaire economie op nationaal/regionaal niveau</b> .....	<b>18</b>
4. Spanje .....	19
Materialen en methoden van het Spaanse onderzoek.....	19
Achtergrondonderzoek en nationaal/regionaal beleid.....	20
Circulaire economie in Catalonië en de regio Murcia .....	20
Conclusie.....	22
5. Italië .....	23
Materialen en methoden van het Italiaanse onderzoek .....	23
Achtergrondonderzoek en nationaal/regionaal beleid .....	26
Circulaire economie in Italië .....	26
Conclusie .....	30
6. Slovenië.....	31
Materialen en methoden van het Sloveense onderzoek.....	31
Achtergrondonderzoek en nationaal/regionaal beleid.....	32
Circulaire economie in Slovenië .....	32
Conclusie .....	37
7. Polen.....	38
Materialen en methoden van het onderzoek in Polen .....	38
Achtergrondonderzoek en nationaal/regionaal beleid.....	39
Circulaire economie in Polen.....	39
Conclusie .....	40
8. Duitsland .....	42

Materialen en methoden van het onderzoek in Duitsland .....	42
Achtergrondonderzoek en nationaal/regionaal beleid.....	42
Circulaire economie in Duitsland .....	42
Conclusie.....	44
9. België .....	44
Materialen en methoden van het Belgisch onderzoek .....	44
Achtergrondonderzoek en nationaal/regionaal beleid.....	45
Circulaire economie in België .....	42
Conclusie.....	48
<b>9. Bijlage – tabel met nationale beleidsmaatregelen .....</b>	<b>50</b>
<b>10. Resources .....</b>	<b>60</b>
<b>11. Website .....</b>	<b>65</b>



*The ALLVIEW project is a new transnational cooperation platform that connects Centres of Vocational Excellence (CoVEs) within the wood and furniture sector. ALLVIEW has operational objectives on a regional, national and European level which aim at an innovative approach to modernise vocational education and training.*

# 1

## Introductie

## 1. Doel van het document

Doel van dit document is de stand van zaken op het gebied van maatschappelijk verantwoord ondernemen (MVO) in de meubel- en houtsector te analyseren.

In dit document heeft het partnerconsortium van het project **"ALLVIEW - Alliance of Centres of Vocational Excellence in the Furniture and Wood sector"** een analyse gemaakt van een aantal wetgevingsinstrumenten die MVO in de verschillende Europese staten reguleren. Het onderzoek is uitgevoerd met inachtneming van de drie pijlers waarop MVO berust. Deze drie pijlers zijn:

- Duurzaamheid.
- Inclusiviteit.
- Toegankelijkheid.

Door middel van dit onderzoek wil het consortium het Europese, nationale en regionale beleid met betrekking tot de bevordering van de bovengenoemde pijlers analyseren. Op deze manier willen we de beste praktijken identificeren en richtlijnen met betrekking tot MVO te ontwikkelen, om deze binnen de meubel- en houtsector te verspreiden.

Dit document vormt de basis voor toekomstige discussies over het potentiële effect van MVO in:

- Ondersteuning van een duurzaam beheer van de hulpbronnen, verhoging van het gebruik van hernieuwbare energiebronnen.
- De ondernemingen verbinden met een idee van circulaire economie.
- Ondersteuning van de inzetbaarheid van specifieke doelgroepen bij de betrokken ondernemingen, in samenhang met het nationale en Europese beleid.
- Ondersteuning van de capaciteit van ondernemingen om mensen met minder kansen in dienst te nemen en erbij te betrekken, waarbij win-win-strategieën worden ontwikkeld.
- Oprichting van een kenniscentrum voor beroepsopleiding dat mensen met verschillende startmogelijkheden kan opleiden.
- Het identificeren van de zwakke punten in regionaal en nationaal beleid inzake integratie, zowel op het gebied van werk als in de leeromgeving van beroepsopleiding en -opleiding.
- Het identificeren van speciale behoeften, die minder betrekking hebben op de potentiële taken, en het ontwikkelen van netwerken voor specifieke doelgroepen (via de non-profit sector).

Dit verslag is een eerste document dat is opgesteld in het kader van een veel complexer en omvangrijker werk. Er zijn namelijk 3 verschillende verslagen ontwikkeld die MVO als rode draad hebben.

Het eerste betreft het MVO in verband met afvalpreventie en de circulaire economie, de twee andere documenten zijn gebaseerd op de thema's migranten en vluchtelingen en op de integratie van gehandicapten in de wereld van werk en opleiding.

Dit is een verkorte versie van het eerste verslag, dat in het Engels werd opgesteld.

Het volledige naslagwerk is gebaseerd op een structuur, met volgende onderdelen:

- Een algemeen overzicht van MVO.
- Beleid inzake hulpbronnen, circulaire economie en afvalpreventie.
- Beleid inzake de integratie van migranten en vluchtelingen op de arbeidsmarkt, in het beroepsonderwijs en in training en opleidingsstelsels.
- Beleid inzake de toegankelijkheid van mensen met speciale behoeften in:
  - Onderwijs system (VET: beroepsopleiding en training)
  - Arbeidsmarkt.
  - Werkomgeving.
  - Werkzaamheden.
- Conclusie.

Dankzij dit onderzoek wil het consortium het MVO-bewustzijn vergroten op Europees niveau, waarbij niet alleen rekening wordt gehouden met de duurzame aspecten van milieuthema's, maar ook met de inclusiviteits- en toegankelijkheidsaspecten, met betrekking tot op een breed scala van kansarme mensen: migranten, (arbeids)gehandicapten en mensen met sociale achterstand in het algemeen.



# 2

**Informatie over maatschappelijk  
verantwoord ondernemen (MVO)**

## 2. MVO

Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen (MVO) heeft tot doel de implicaties van ethische aard binnen de strategische visie van elke onderneming te verbeteren en te reguleren. Meer in het bijzonder is het een uiting van belangstelling voor het beheer van de problemen die inherent zijn aan de sociale en ethische gevolgen in grote, kleine en middelgrote ondernemingen en in de activiteiten die zij ontplooiën.

MVO identificeert gedragingen en praktijken die bedrijven vrijwillig toepassen om gunstige resultaten te behalen voor zichzelf en voor de context waarin zij actief zijn.

Maatschappelijk verantwoord ondernemen is een thema dat verschillende beleidsterreinen bestrijkt. Het speelt een fundamentele rol bij het garanderen van duurzame economische groei, terwijl het tegelijkertijd de sociale en milieueffecten van bedrijven in de Europese Unie en wereldwijd verzacht.

Consumenten worden zich steeds meer bewust van het feit dat ze producten en diensten kopen van bedrijven die maatschappelijk verantwoord ondernemen. Grotere bedrijven veroorzaken ook veranderingen in de werking van kleinere bedrijven (in de toeleveringsketen). Jongeren beoordelen toekomstige werkgevers aan de hand van de effecten van de organisatie op de samenleving of op het milieu. De meer maatschappelijk verantwoorde bedrijven krijgen beter personeel; de werknemers van dergelijke bedrijven zijn ook meer tevreden en zetten zich meer in voor het bedrijf. Maatschappelijk verantwoord ondernemen draagt bij tot een betere reputatie van de organisatie. MVO wordt ook in een bredere en een engere betekenis opgevat. De ruimere betekenis omvat de notie van de algemene verantwoordelijkheid van bedrijven ten aanzien van de natuurlijke en sociale omgeving. In het algemeen kan met de term "sociaal" de verantwoordelijkheid worden omschreven als de verplichting om gemeenschappelijke doelstellingen van de samenleving te verwezenlijken. Maatschappelijk verantwoord ondernemen is de richting die bedrijven inslaan om niet alleen maar winst te maken. Deze beïnvloeden een positieve houding ten opzichte van het milieu, het bedrijf zelf en de economische activiteiten die daarop van invloed zijn. Het belangrijkste doel van maatschappelijk verantwoord ondernemen is het creëren van een hogere levensstandaard, met behoud van de winst van het bedrijf en de voordelen van mensen zowel buiten als binnen de omgeving van het bedrijf.

Het Europese systeem voor MVO is gebaseerd op de "Triple bottom line"-theorie, ook bekend als de drie pijlers-theorie. Dit concept werd voor het eerst geïntroduceerd door de Engelse socioloog en econoom John Elkington. De theorie is gebaseerd op het concept dat een onderneming, om duurzaam te zijn, rekening moet houden met en verantwoordelijk moet zijn voor drie belangrijke factoren die met elkaar verbonden zijn: Winst, Persoon en Planeet. Concreet betekent dit dat een onderneming of organisatie economisch, sociaal en milieuverantwoord moet zijn. Dit is een benadering die uitgaat van de drievoudige dimensie van de economische activiteit van een onderneming, die niet alleen ten grondslag ligt aan het behalen van winst, maar ook aan de eerbiediging van de rechten van werknemers en de gemeenschap, alsmede aan de bescherming van het milieu.



Figuur 1 triple bottom line theorie

De Europese Commissie heeft de "drievoudige aanpak" gedefinieerd als de "opvatting volgens welke de algehele prestatie van een onderneming moet worden gemeten aan de hand van haar gecombineerde bijdrage aan de welvaart, de kwaliteit van het milieu en het sociaal kapitaal"<sup>1</sup>

De Europese Raad van Lissabon<sup>2</sup> heeft in maart 2000 MVO voor het eerst op de agenda van de EU geplaatst. Bij die gelegenheid werd MVO 'erkend' als een strategisch instrument om een meer concurrerende en sociaal samenhangende samenleving tot stand te brengen, die in staat is het Europese sociale model te versterken en te moderniseren.

In het Groenboek van de Europese Commissie<sup>3</sup> van 2001 wordt MVO gedefinieerd als: "De vrijwillige integratie van sociale en milieuoverwegingen van bedrijven in hun commerciële activiteiten en in hun relaties met de betrokken partijen"<sup>4</sup>

Na 10 jaar, op 25 oktober 2011, herbekijkt de Europese Commissie de eerder geformuleerde notie en komt ze met een nieuwe definitie van MVO: "**De verantwoordelijkheid van bedrijven voor het effect dat ze op de samenleving hebben**".<sup>5</sup>

Dankzij deze laatste definitie zijn er belangrijke veranderingen opgetreden in de vooronderstellingen die de bedrijven over MVO hebben. Deze nieuwe definitie vereist met name dat bedrijven zich meer houden aan de beginselen die door de volgende internationale organisaties worden gepropageerd: OCSE<sup>6</sup>, ONU<sup>7</sup> en ILO<sup>8</sup>.

In dit verband zijn in september 2015 meer dan 150 internationale leiders in de ONU bijeengekomen om gezamenlijk een strategie uit te stippelen die erop gericht is bij te dragen aan de mondiale ontwikkeling, het menselijk welzijn te bevorderen en het milieu te beschermen.

Bij die gelegenheid werd de 2030-agenda voor duurzame ontwikkeling goedgekeurd, die bestaat uit 17 hoofd- en strategische doelstellingen<sup>9</sup> (SDG's) voor duurzame ontwikkeling en 169 subdoelstellingen, die gericht zijn op het beëindigen van armoede, het bestrijden van ongelijkheid en sociale ontwikkeling en economische groei.

Deze SDG's hebben een universele geldigheid, wat betekent dat alle landen moeten bijdragen om de gestelde normen te bereiken naar gelang van hun mogelijkheden.

<sup>1</sup> [https://ec.europa.eu/health/archive/ph\\_determinants/life\\_style/tobacco/documents/smoke\\_free\\_frep\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/health/archive/ph_determinants/life_style/tobacco/documents/smoke_free_frep_en.pdf)

<sup>2</sup> [https://www.europarl.europa.eu/summits/lis1\\_en.htm#:~:text=The European Council held a,of a knowledge-based economy](https://www.europarl.europa.eu/summits/lis1_en.htm#:~:text=The European Council held a,of a knowledge-based economy)

<sup>3</sup> [https://www.jussempir.org/Resources/Corporate%20Activity/Resources/greenpaper\\_en.pdf](https://www.jussempir.org/Resources/Corporate%20Activity/Resources/greenpaper_en.pdf)

<sup>4</sup> [https://www.jussempir.org/Resources/Corporate%20Activity/Resources/greenpaper\\_en.pdf](https://www.jussempir.org/Resources/Corporate%20Activity/Resources/greenpaper_en.pdf)

<sup>5</sup> [https://eur-](https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0681:FIN:EN:PDF#:~:text=The%20Commission%20puts%20forward%20a,for%20their%20impacts%20on%20society%E2%80%9D.&text=%E2%80%93%20maximising%20the%20creation%20of%20shared,mitigating%20their%20possible%20adverse%20impacts)

[lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0681:FIN:EN:PDF#:~:text=The%20Commission%20puts%20forward%20a,for%20their%20impacts%20on%20society%E2%80%9D.&text=%E2%80%93%20maximising%20the%20creation%20of%20shared,mitigating%20their%20possible%20adverse%20impacts](https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0681:FIN:EN:PDF#:~:text=The%20Commission%20puts%20forward%20a,for%20their%20impacts%20on%20society%E2%80%9D.&text=%E2%80%93%20maximising%20the%20creation%20of%20shared,mitigating%20their%20possible%20adverse%20impacts)

<sup>6</sup> [https://www.esteri.it/mae/it/politica\\_estera/organizzazioni\\_internazionali/ocse.html](https://www.esteri.it/mae/it/politica_estera/organizzazioni_internazionali/ocse.html)

<sup>7</sup> <https://unric.org/it/>

<sup>8</sup> <https://www.ilo.org/global/lang-en/index.htm>

<sup>9</sup> <https://sdgs.un.org/goals>

De doelstellingen houden met name verband met de drievoudige bottom line-theorie waarop het Europese MVO is gebaseerd, en zijn in detail uitgewerkt:

- Van de eerste tot de vijfde SDG en de zestiende zijn gerelateerd aan de factor: Mensen.
- De twaalfde tot en met de vijftiende SDG en de zesde houden verband met de factor: Planeet.
- Van de zevende tot de tiende SDG zijn gerelateerd aan de factor: Winst.
- De elfde en de zeventiende SDG houden verband met de factor: Partnerschappen.

Om beter te begrijpen waar deze SDG's over gaan, worden ze hieronder in de afbeeldingen opgesomd:



*Figuur 2 De 17 doelstellingen*

Tegenwoordig zijn er in het algemeen twee dimensies van MVO: een interne en een externe dimensie van de onderneming. De interne dimensie heeft als zwaartepunt: het beheer van de menselijke hulpbronnen, gezondheid, veiligheid op het werk, milieuoorganisatie, beheer van milieubronnen, enz.... De externe daarentegen heeft betrekking op de stakeholders in de hele productieketen en de milieuproblemen in de hele wereld.

Naast en in samenhang met de definitie van MVO zijn er in de loop der jaren een aantal bedrijfsvoeringsmodellen in het leven geroepen die verband houden met het thema ethiek; hieronder volgt een lijst van deze modellen:

- NORM SA 8000<sup>10</sup>

Deze wetgeving is uitgevaardigd door de Social Accountability International (SAI) en garandeert dat bedrijven hun sociale verantwoordelijkheid nemen, een correcte aanvoer van middelen hebben en een controleproces voor de bescherming van werknemers hebben. Deze norm is wereldwijd de meest verbreide en is van toepassing op elk bedrijf in elke sector.

<sup>10</sup> [http://www.inpa.it/certificazioni/SA8000%202014\\_ITA\\_finale.pdf](http://www.inpa.it/certificazioni/SA8000%202014_ITA_finale.pdf)

Deze norm stelt de minimumeisen vast op het gebied van mensenrechten en sociale rechten en omvat acht specifieke eisen:

1. Kinderarbeid en dwangarbeid uitsluiten.
2. Respecteren van werktijden.
3. Betaal fatsoenlijke lonen voor de arbeider.
4. Waarborgen van de vrijheid van vakvereniging.
5. Het recht van werknemers op bescherming door collectieve onderhandelingen te waarborgen.
6. De veiligheid op de werkplek garanderen.
7. Garandeer de gezondheid van de werkplek.
8. Elke discriminatie op grond van geslacht, ras, politieke, seksuele of religieuze geaardheid voorkomen.

Deze wetgeving is uitgevaardigd in 1997 en vervolgens vier keer gewijzigd, respectievelijk in 2001, 2008 en 2014.

- STANDAARD AA1000<sup>11</sup>

Deze norm is in 1999 door het Institute of Social and Ethical Accountability in het leven geroepen en is bedoeld om de resultaten van bedrijven op het gebied van ethische en sociale investeringen en duurzame ontwikkeling te evalueren. Dankzij deze norm kunnen bedrijven met objectieve, onpartijdige en transparante instrumenten aantonen dat zij zich ertoe verbinden de ethische waarden te eerbiedigen.

- STANDAARD ISO 26000<sup>12</sup>

In 2005 vond in Bangkok de tweede vergadering van de <sup>13</sup>ISO-groep voor MVO plaats. Bij die gelegenheid is de structuur van de later in 2010 gepubliceerde ISO 26000-norm vastgesteld. Bij de vaststelling van deze norm waren zes categorieën belanghebbenden betrokken: bedrijven, regeringen, werknemers, consumenten, niet-gouvernementele organisaties en anderen. De ISO 26000-norm is niet certificeerbaar; het is niet mogelijk om de conformiteit van een beheersysteem met de ISO 26000-norm te certificeren. Er bestaan echter certificerings- en verantwoordelijke etiketteringsregelingen waarin de beginselen en aanbevelingen van de norm zijn verwerkt en die als referentie worden gebruikt om de implementatie van een op sociale verantwoordelijkheid gebaseerd managementsysteem in organisaties te evalueren.+

---

<sup>11</sup> <https://www.economiamanagement.univr.it/documenti/Occorrenzains/matdid/matdid313627.pdf>

<sup>12</sup> [https://iso26000.info/wp-content/uploads/2017/06/ISO-26000\\_2010\\_E\\_OBPpages.pdf](https://iso26000.info/wp-content/uploads/2017/06/ISO-26000_2010_E_OBPpages.pdf)

<sup>13</sup> <https://www.iso.org/home.html>

# 3

**Beleid inzake circulaire economie  
op Europees niveau**



### 3. Beleid inzake circulaire economie op Europees niveau

EU-naambeleid	Beschrijving	Link
Actieplan circulaire economie	Het eerste actieplan voor de circulaire economie is opgesteld in december 2015 en het bestond uit 54 verschillende acties om Europa te versnellen naar een circulaire economie. In dit plan heeft de Europese Commissie duidelijke doelstellingen vastgesteld door de kwestie van afval, de verwijdering en recycling ervan opnieuw te bekijken. In maart 2020 heeft de Europese Commissie een nieuwe versie van het actieplan voor de circulaire economie opgesteld, geactualiseerd en goedgekeurd. Dit nieuwe actieplan omvat een reeks initiatieven gedurende de hele levenscyclus van producten, gericht op en ter bevordering van processen van circulaire economie, duurzame consumptie om ervoor te zorgen dat de gebruikte hulpbronnen zo lang mogelijk in de EU-economie behouden blijven. Wat duurzame producten betreft, wordt in het actieplan voor een circulaire economie gecertificeerd dat <b>"80% van de milieueffecten van een product in de ontwerpfase wordt bepaald"</b> . Met het actieplan voor de circulaire economie 2020 richt de Europese Commissie zich op een aantal sleutelproducten, om het succes van de uit te voeren acties te verifiëren.	<a href="#">Beleidslink</a>
AEEA-richtlijn - Afgedankte elektrische en elektronische apparatuur	Deze richtlijn is in 2003 in werking getreden (Richtlijn 2002/96 / EG) en is in 2012 herzien (Richtlijn 2012/19 / EU). Zij vereist de invoering van inzamelingsystemen (gratis voor consumenten) om het hergebruik en/of de recycling van AEEA te vergroten. Wat de meubel- en houtsector betreft, die elektrische of elektronische onderdelen bevatten, is er een open discussie over het toepassingsgebied zoals beschreven in artikel 2 van de AEEA-richtlijn, dat bepaalt dat vanaf 15 augustus 2018 alle EEA moet worden ingedeeld in de categorieën die zijn opgenomen in bijlage III bij de richtlijn.	<a href="#">Beleidslink</a>
ROHS-richtlijn - Beperking van gevaarlijke stoffen in EEA	De richtlijn is in 2003 in werking getreden (Richtlijn 2002/95/EG) en is in 2011 herzien (Richtlijn 2011/65/EU). De richtlijn is gewijzigd bij Richtlijn (EU) 2017/2102, waarbij het toepassingsgebied voor bepaalde groepen producten is herzien en de circulaire economie in de Unie wordt bevorderd door het stimuleren van secundaire markttransacties voor EEA, waaronder reparatie, vervanging van reserveonderdelen, opknappen en hergebruik, en aanpassing achteraf. De ROHS-richtlijn is niet alleen van toepassing op in Europa vervaardigde producten, maar ook op ingevoerde producten.	<a href="#">Beleidslink</a>
Richtlijn ecologisch ontwerp	In 2005 heeft de EU de EuP-richtlijn (richtlijn energieverbruikende producten) geratificeerd. In 2009 is deze omgedoopt tot ErP-richtlijn (Energy related Products Directive) of "Ecodesign". Deze richtlijn is verplicht in de landen van de Europese Unie en heeft zowel betrekking op materialen die in de EG zijn geproduceerd als op ingevoerde materialen. Bedrijven die producten op de EU-markt willen brengen, moeten zich houden aan de voorschriften van deze richtlijn (Verklaring van Overeenstemming) en moeten het "CE"-etiket op de producten aanbrengen. De eisen die de wetgeving stelt, houden verband met de energie-efficiëntie en de informatie die over het product moet worden verstrekt. Soms hebben ze ook betrekking op een aspect van de levenscyclus van het product.	<a href="#">Beleidslink</a>

<b>EPR-regeling</b>	<p>Het is "een milieubeleidsbenadering waarbij de verantwoordelijkheid van een producent voor een product wordt uitgebreid tot de fase na consumptie van de levenscyclus van een product". De EPR-regeling zorgt ervoor dat fabrikanten en ontwerpers door middel van financiële prikkels worden aangemoedigd om milieuvriendelijke producten te ontwerpen, terwijl fabrikanten verantwoordelijk worden gehouden voor de gebruikskosten van hun producten aan het einde van hun levenscyclus. In 2014 publiceerde DG Milieu het eindrapport over "Development of Guidance on Extended Producer Responsibility (EPR)", ontwikkeld door BIO, waarin de status van de verschillende EPR-regelingen op EU-niveau wordt geanalyseerd en uiteindelijk de leidende beginselen en aanbevelingen worden vastgesteld.</p>	<a href="#">Beleidslink</a>
<b>REACH Gevaarlijke stoffen</b>	<p>- Zij bestaat uit XV titels, verdeeld in 141 artikelen en 17 technische bijlagen, en aangezien het om een verordening en niet om een richtlijn gaat, is er geen ontvangst- of uitvoeringsbesluit vereist en wordt zij onmiddellijk door de staten met verschillende termijnen toegepast. Deze verordening heeft ten doel zowel de menselijke gezondheid als het milieu beter te beschermen door de gevaarlijke eigenschappen van in de EU gebruikte chemische stoffen beter en in een vroeger stadium vast te stellen. Het doel van deze acties is om chemische stoffen die als het gevaarlijkst zijn aangemerkt, te vervangen door geschikte alternatieven. Dit proces wordt gecoördineerd door het Europees Agentschap voor chemische stoffen (ECHA).</p>	<a href="#">Beleidslink</a>
<b>Formaldehyde-emissies</b>	<p>Blootstelling aan formaldehyde-emissies is een belangrijke kwestie voor consumenten die in contact komen met producten en ook voor werknemers die tijdens de productiecycli van het product in contact komen met formaldehyde. EN 13986 is de geharmoniseerde Europese norm voor de bepaling van de formaldehyde-emissie van platen op houtbasis. De referentie-testmethode is de norm EN 717-1. Deze voorschriften geven alleen een indeling van de producten, maar houden geen beperking in voor het op de markt brengen van de slechtste klasse E2. Op Europees niveau is er geen gemeenschappelijk recht verbonden aan deze klassen. Sinds 2007 hebben de leden van de European Panel Federation (EPF) een vrijwillige overeenkomst gesloten voor de productie van panelen. Deze overeenkomst voorziet in de productie van alleen panelen van klasse E1 en niet van klasse E2, om de schade te beperken.</p>	<a href="#">Beleidslink</a>
<b>Afvalkader Richtlijn 2008/98/EG</b>	<p>In artikel 6 van de kaderrichtlijn afvalstoffen 2008/98/EG is bepaald dat bepaalde specifieke afvalstoffen niet langer als normale afvalstoffen worden beschouwd indien zij een terugwinningproces hebben ondergaan en aan specifieke criteria voldoen. Wat de meubelsector betreft, is het mogelijk dat de houtafvalstroom in overeenstemming is met de beginselen van bovengenoemde wet, maar het is niet voor alle gevallen duidelijk dat het huidige beheer ervan in de EU gebeurt via recycling, of dat recycling voorrang heeft op gecontroleerde energierugwinning of storting in geschikte installaties.</p>	<a href="#">Beleidslink</a>
<b>Vlamvertragers</b>	<p>In april 2004 heeft de Europese Unie (EU) Verordening (EG) nr. 850/2004 gepubliceerd, een uitgebreide wetgeving voor het beheer van persistente organische verontreinigende stoffen (POP's) die zijn opgenomen in het Protocol inzake POP's bij het Verdrag van 1979 betreffende grensoverschrijdende luchtverontreiniging over grote afstand en het Verdrag van Stockholm inzake POP's. Sommige van deze POP's worden gebruikt als vlamvertragers (bijvoorbeeld PBDE- vlamvertragers).</p>	<a href="#">Beleidslink</a>



	<p>Op 25 juni 2019 heeft de EU Verordening (EU) 2019/1021 gepubliceerd, die de POP-verordening herschikt. Deze nieuwe wet bevat verschillende belangrijke wijzigingen. Ook nu nog is er geen wetgeving die het specifieke gebruik van vlamvertragers in de meubelsector regelt, en wordt het gebruik van dit soort chemische stoffen in verband gebracht met de mogelijke eisen die door de REACH-verordening en de POP-verordening worden gesteld.</p>	
<p><b>Richtlijn hernieuwbare energie</b></p>	<p>Wat hernieuwbare energie betreft, is <b>bij Richtlijn 2009/28/EG</b> een alomvattend beleid vastgesteld voor de productie en bevordering van energie uit hernieuwbare bronnen in de EU. Het is de bedoeling dat de EU tegen 2020 ten minste 20% van haar totale energiebehoefte met hernieuwbare energie dekt. Bovendien moeten alle EU-landen ervoor zorgen dat tegen 2020 ten minste 10% van hun transportbrandstoffen uit hernieuwbare bronnen komt. Om de situatie te monitoren, stellen de EU-landen om de twee jaar een verslag op waarin de behaalde resultaten worden belicht.</p> <p>Bovendien moeten alle EU-landen tienjarige energie- en klimaatplannen (NECP's) opstellen voor de periode van 2021 tot 2030. In deze plannen moeten zij aangeven hoe zij de nieuwe 2030-doelstellingen voor hernieuwbare energie en energie-efficiëntie zullen halen.</p>	<p><a href="#">Beleidslink</a></p>
<p><b>EUTR - EU-houtverordening</b></p>	<p>In 2013 treedt de <b>EU-houtverordening</b> of EUTR in werking. Verordening (EU) nr. 995/2010 van het Europees Parlement en de Raad van 20 oktober 2010 legt de verplichtingen vast van marktdeelnemers die hout en houtproducten verkopen of verdelen. De EUTR is van toepassing op een brede waaier van hout en heeft gevolgen voor marktdeelnemers en handelaars.</p> <p>Naast deze wet heeft de EU in 2005 ook een vrijwillig programma, het FLEGT-actieplan, opgezet en uitgevoerd om ervoor te zorgen dat hout dat in de EU wordt ingevoerd, legaal is gekapt in de landen die aan dit programma deelnemen.</p> <p>Een andere regeling is de Overeenkomst inzake de internationale handel in bedreigde in het wild levende dier- en plantensoorten (CITES), die in 1973 is ondertekend. Het doel ervan is een verscheidenheid van meer dan 30.000 wilde dieren en planten met verschillende graden van bescherming te beschermen en niet te bedreigen.</p>	<p><a href="#">Beleidslink</a></p>

# 4

**Beleid inzake de circulaire  
economie op nationaal/regionaal  
niveau**

## 4. Spanje

### Materialen en methoden van het Spaanse onderzoek



In Spanje komt de basiswetgeving op het gebied van milieubescherming overeen met die van de Spaanse staat. De belangrijkste bronnen van informatie over dit onderwerp zijn dan ook het Ministerie voor Ecologische Overgang en de Demografische Uitdaging<sup>14</sup>en, waar nodig, het Staatsblad<sup>15</sup>.

Dit is het Spaanse nationale officiële dagblad dat gewijd is aan de publicatie van bepaalde wetten, bepalingen en verplichte inlassingsbesluiten. De rest valt onder de verantwoordelijkheid van de Autonome Gemeenschappen die het laten overdragen, zoals het geval is voor Catalonië en de regio Murcia. Enerzijds moeten we, als we willen weten hoe de Circulaire Economie in de praktijk wordt toegepast in Catalonië, de regionale wetgeving raadplegen, die we perfect geordend en gerangschikt vinden op de websites van: i) het Departement van Territorium en Duurzaamheid<sup>16</sup> en ii) het Departement van Landbouw, Veeteelt, Visserij en Voeding<sup>17</sup>.

In Catalonië worden momenteel twee belangrijke strategieën op het gebied van circulaire economie ontwikkeld:

1) de routekaart voor circulaire economie in Catalonië<sup>18</sup> (in het Catalaans: Full de Ruta de l'Economia Circular a Catalunya) en 2) de strategie voor de bio-economie in Catalonië<sup>19</sup> (in het Catalaans: Estratègia de Bioeconomia).

Deze twee strategieën, die momenteel worden ontwikkeld, zullen de toekomst van Catalonië op het gebied van de circulaire economie in de komende 10 jaar bepalen. CENFIM, partner van het ALLVIEW-project, neemt deel aan de vaststelling van beide strategieën en in beide gevallen was de eerste fase een analyse van de stand van zaken van het beleid en de strategieën die momenteel in Catalonië van kracht zijn op het gebied van circulaire economie. Er wordt dan overwogen om deze op te nemen en/of af te stemmen op de twee nieuwe strategieën die in ontwikkeling zijn. Dit onderzoek naar de stand van zaken heeft het mogelijk gemaakt de beleidslijnen/strategieën te identificeren die momenteel in Catalonië van kracht zijn op het gebied van de circulaire economie (in concreto zijn het er 6, die, naast de twee nieuwe strategieën in ontwikkeling, zijn opgenomen in de tabellen van het volgende hoofdstuk en een duidelijk overzicht geven van de huidige en toekomstige situatie van de circulaire economie in Catalonië.

Anderzijds, als we willen weten hoe het beleid inzake circulaire economie of afvalbronnen in de praktijk wordt uitgevoerd in de regio Murcia, moeten we de regionale wetgeving raadplegen. Deze juridische informatie is te vinden op de elektronische site van de Officiële Nieuwsbrief van

<sup>14</sup> <https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/legislacion/>

<sup>15</sup> <https://www.boe.es>

<sup>16</sup> <https://territori.gencat.cat/es/inici/index.html>

<sup>17</sup> <http://agricultura.gencat.cat/es/inici/index.html>

<sup>18</sup> [https://participa.gencat.cat/uploads/decidim/attachment/file/2216/Document\\_base\\_procés\\_participació.pdf](https://participa.gencat.cat/uploads/decidim/attachment/file/2216/Document_base_procés_participació.pdf)

<sup>19</sup> <https://portaldogc.gencat.cat/utillsEADOP/PDF/8063/1783616.pdf>

de Regio Murcia <sup>20</sup>of bij het Regionale Ministerie van Toerisme, Cultuur en Milieu<sup>21</sup>, dat zich vooral bezighoudt met voorlichting en milieubewustmaking, de productie van materiaal voor milieuvorlichting, milieu-educatie en de ontwikkeling van lesmateriaal.

Voorts zijn enkele rapporten geraadpleegd omdat zij verband houden met het in dit onderzoek bestreken gebied:

- [Corresponsables Fundación y DKV Salud y Bienestar \(2018\). 20 años de Responsabilidad Social En España. Los acontecimientos y las personas que han impulsado este concepto y modelo de gestión entre 1998 y 2018.](#)
- [Deloitte y SEres \(2019\). VI Informe del Impacto social de las empresas.](#)

## Achtergrondonderzoek en nationaal/regionaal beleid

### Circulaire economie in Catalonië en de regio Murcia

In Catalonië ziet het huidige beheer van houtafval er ongeveer als volgt uit: 1% hergebruik, 69% gerecycleerd en 30% energierterugwinning. Hoewel deze afvalstoffen niet langer op stortplaatsen worden gestort, wordt aan hergebruik geen voorrang gegeven boven andere terugwinningstrategieën.

Het beheer van dit afval geschiedt overeenkomstig de Europese wetgeving - omgezet in Spaanse wetgeving en aangepast aan de Catalaanse wetgeving - en overeenkomstig de doelstellingen die zijn vastgesteld in het huidige Algemeen Programma voor de Preventie en het Beheer van Afvalstoffen (in het Catalaans: Programa General de Prevenció i Gestió de Residus)<sup>22</sup>.

Wij kunnen stellen dat er voor deze afvalstroom, afgezien van de door Europa opgelegde algemene doelstellingen van vermindering, gescheiden inzameling en nuttige toepassing, geen nog niet afgehandelde eis of doelstelling geldt.

Vanuit juridisch oogpunt zijn, naast de afvalstoffenwetgeving, de bepalingen van REACH en EUTR van toepassing op de meubelsector. Op vrijwillig gebied bevorderen de overheid en de sector activiteiten om de volgende vrijwillige instrumenten in te zetten: GPP, ecodesign, ecolabels, milieubeheersystemen, chain of custody-systemen en afstemming op certificeringen voor duurzaam bouwen (LEED, BREEAM, WELL).

In de sector doen al geruime tijd "geruchten" de ronde over de mogelijke invoering in de toekomst van een terugnameregeling (EPR) voor meubelen, zonder dat er op dit moment formeel processen of initiatieven op dit gebied in gang zijn gezet. De sector wacht af hoe de invoering van de Green Deal en het nieuwe actieplan voor de circulaire economie, en met name

<sup>20</sup> <https://www.borm.es/#/home>

<sup>21</sup> <https://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=64&IDTIPO=140&RASTRO=c5m27801>

<sup>22</sup> <https://portaldogc.gencat.cat/utillsEADOP/PDF/8063/1783616.pdf>

het toekomstige "initiatief inzake duurzaam productbeleid", de meubelsector zullen beïnvloeden.

In de regio Murcia is het concept "circulaire economie" nog in de kinderschoenen komen te staan en liggen er nog honderden kansen en uitdagingen in het verschiet. Er zijn in dit verband al enkele initiatieven in de regio Murcia, zoals het VALUEWASTE-project<sup>23</sup>. Het initiatief wordt gefinancierd door Horizon 2020 en het is afgestemd op de belangrijkste doelstellingen van de Green Deal of het Europese groene pact. Het is ook een van de initiatieven die uit de diagnose van de toestand van de Circulaire Economie van de regio Murcia naar voren zijn gekomen.

Bovendien is deze actie ingekaderd in de stedelijke agenda Murcia 2030, specifiek in duurzaamheid die speciaal belang hecht aan de overgang naar een circulair Murcia, evenals strategische doelstelling nummer vier inzake afvalbeheer en circulaire economie van de Spaanse stedelijke agenda.

Zo is de regio momenteel ook bezig met de uitwerking van haar strategie voor de Circulaire Economie. Een engagement dat streeft naar een innoverende en efficiënte regio, met weinig uitstoot, die een welvarende toekomst tegemoet gaat, maar zonder haar wortels op te geven. De regio werkt momenteel aan een dertigtal projecten die verband houden met de belangrijkste assen van de strategie, zoals mobiliteit, consumptie, afvalbeheer, waterbeheer, de duurzaamheid van de stedelijke ruimte, mobiliteit en transversaliteitsbeleid.

Voor de uitvoering van het onderzoek zijn de volgende beleidsmaatregelen in Spanje geanalyseerd:

- [Strategy to Promote the Green Economy and the Circular Economy \(in Catalan: Estratègia d'Impuls a l'economia verda i a l'economia circular\)](#)
- [Catalan ecodesign strategy, for a circular and eco-innovative economy \(in Catalan: Estratègia catalana d'ecodisseny, per a una economia circular i ecoinnovadora\)](#)
- [National Plan for Agenda 2030 \(in Catalan: Pla Nacional per Agenda 2030\)](#)
- [National Pact for Industry \(in Catalan: Pacte Nacional per a la Indústria\)](#)
- [National Pact for the Energy Transition \(in Catalan: Pacte Nacional per a la Transició Energètica\)](#)
- [General Program for the Prevention and Management of Waste \(in Catalan: Programa General de Prevenció i Gestió de Residus\)](#)
- [Bioeconomy Strategy of Catalonia \(in Catalan: Estratègia de Bioeconomia\)](#)
- [Circular Economy Roadmap in Catalonia \(in Catalan: Full de Ruta de l'Economia Circular a Catalunya\)](#)

---

<sup>23</sup> <http://valuwaste.eu/>

- [Royal Decree 117/2003 of 31 January 2003 on the limitation of emissions of volatile organic compounds due to the use of solvents in certain activities.](#)
- [Resolution of 20 January 2009, of the Secretary of State for Climate Change, publishing the Agreement of the Council of Ministers approving the National Integrated Waste Plan for the period 2008-2015.](#)
- [Law 26/2007, of 23 October, on Environmental Responsibility.](#)
- [Law 22/2011, of 28 July, on waste and contaminated soils.](#)
- [Law 5/2013 of 11 June 2013 amending Law 16/2002 of 1 July 2002 on integrated pollution prevention and control and Law 22/2011 of 28 July 2011 on waste and contaminated soils.](#)
- [State Waste Prevention Programme 2014-2020](#)
- [State Framework Plan for Waste Management \(PEMAR\) 2016-2022](#)
- [The Circular Economy Pact: the commitment of the economic and social partners 2018-2020](#)
- [Order APM/397/2018, of 9 April, determining when polyurethane foam offcuts used in the manufacture of composite foam are considered by-products in accordance with Law 22/2011, of 28 July, on waste and contaminated soils.](#)
- [Spanish Circular Economy Strategy, Circular Spain 2030](#)
- [Spanish Urban Agenda 2030](#)
- [Waste Plan for The Region of Murcia 2016-2020](#)
- [Agreement of the Governing Council approving the preparation of the Circular Economy Strategy of the Region of Murcia and the constitution of the Steering Committee](#)
- [Circular Economy Strategy for The Region of Murcia 2030](#)

Al deze gegevens zijn in detail geanalyseerd en verzameld in het eindverslag en in een uitgebreidere versie in het Engels.

## Conclusie

In Spanje lijkt het in dit stadium geen twijfel dat het engagement voor een strategie van kringlooeconomie een noodzakelijke kans is voor bedrijven om hun voortbestaan en toekomstige groei te verzekeren en zich aan te passen aan de nieuwe internationale regelgeving en beste praktijken. Maar het is noodzakelijk een stap verder te gaan waarbij bedrijven en hun aandeelhouders zich professioneel moeten voorbereiden en opleiden om de criteria toe te passen die consumenten en hun werknemers nu al eisen.

Zoals gezegd waren de eerste Spaanse beleidsmaatregelen of koninklijke besluiten ter voorkoming van afvalpreventie voornamelijk gericht op de vermindering van vervuiling en op hergebruik en upcycling. Later begon de samenleving in het algemeen zich open te stellen voor andere verwante concepten en werd het toepassingsgebied van de volgende

beleidsmaatregelen geassocieerd met de term Circulaire Economie, die meer opties en mogelijkheden, maar ook meer verantwoordelijkheden met zich meebrengt.

In Catalonië ziet het huidige beheer van houtafval er ongeveer als volgt uit: 1% hergebruik, 69% gerecycled en 30% energierterugwinning. Het beheer van deze afvalstroom gebeurt in overeenstemming met de Europese / Spaanse / Catalaanse wetgeving en in overeenstemming met de doelstellingen die zijn vastgesteld in het huidige Algemeen Programma voor de Preventie en het Beheer van Afvalstoffen<sup>24</sup>. Er zijn geen noemenswaardige eisen of doelstellingen die op deze afvalstroom van toepassing zijn.

De sector past vrijwillig verschillende milieu-instrumenten toe (bv. GPP, ecodesign, ecolabels, EMS, CoC, duurzaam bouwen, enz.) In de sector doen al geruime tijd "geruchten" de ronde over de mogelijke invoering in de toekomst van een terugnamsysteem (EPR) voor meubelen, zonder dat er momenteel sprake is van processen of initiatieven op dit gebied die formeel zijn opgestart.

In Catalonië worden momenteel twee belangrijke strategieën op het gebied van circulaire economie ontwikkeld: 1) de routekaart voor de circulaire economie in Catalonië <sup>25</sup>(in het Catalaans: Full de Ruta de l'Economia Circular a Catalunya) en 2) de strategie voor de bio-economie in Catalonië <sup>26</sup>(in het Catalaans: Estratègia de Bioeconomia), naast 6 andere lopende initiatieven die in de vorige tabellen zijn verzameld.

In het geval van de regio Murcia, begon het debat jaren later in vergelijking met andere Spaanse regio's of gebieden. Het was pas in 2016 dat de noodzaak duidelijk werd om de beweging te starten om de Circulaire Economie Strategie van de Regio Murcia (ESECIRM) te bereiken. Zo kon het essentiële kader vastgelegd worden om de overgang naar het circulaire economie model door alle betrokken actoren te vergemakkelijken en te bevorderen. Uiteraard spelen deze in op eerdere acties en bewegingen op nationaal niveau (Circulair Spanje 2030) en Europees niveau (Closing the loop: een EU-actieplan voor de circulaire economie en de nieuwe Green Deal). Desalniettemin moet de state of the art van deze wetgeving nog komen en dus nog worden aangenomen en geïmplementeerd. Zonder enige twijfel is de eerste stap al gezet.

## 5. Italië

### Materialen en methoden van het Italiaanse onderzoek



De milieuwetgeving in Italië wordt voornamelijk op nationaal niveau beheerd waar het gaat om de tenuitvoerlegging van de Europese regelgeving en de organisatie van het vergunningensysteem. Op regionaal niveau zijn vooral de

<sup>24</sup> <https://portaldogc.gencat.cat/utillsEADOP/PDF/8063/1783616.pdf>

<sup>25</sup> [https://participa.gencat.cat/uploads/decidim/attachment/file/2216/Document\\_base\\_procés\\_participació.pdf](https://participa.gencat.cat/uploads/decidim/attachment/file/2216/Document_base_procés_participació.pdf)

<sup>26</sup> <https://portaldogc.gencat.cat/utillsEADOP/PDF/8063/1783616.pdf>



planning van de zuiveringsinstallaties en de afgifte van vergunningen toegewezen. In 2006 werd de volledige milieuwetgeving in één tekst samengebracht, waarin sindsdien de omzettingen van nieuwe Europese wetgeving zijn opgenomen. Pogingen om het afvalbeheer te vereenvoudigen vanuit het oogpunt van de circulaire economie botsen vaak met definities die nog steeds op voorzorg gericht zijn en waarbij de focus voornamelijk ligt op het bestrijden van illegaliteit in plaats van op het benutten van afval als hulpbron. De invoering van de definitie van bijproduct, die door Italië in de Europese wetgeving is overgenomen, is echter nuttig geweest, terwijl het moeilijk is om een veelzijdige en efficiënte organisatie te hebben over criteria voor het einde van de afvalfase.

In de afgelopen jaren zijn veel maatregelen genomen om de circulaire economie te integreren in het Italiaanse regelgevingssysteem, zowel vanuit het oogpunt van stimulansen als vanuit het oogpunt van doelstellingen voor sectoren die te maken hebben met uitgebreide verantwoordelijkheid. In het specifieke geval van de uitgebreide verantwoordelijkheid heeft de omzetting van de richtlijnen van het "pakket circulaire economie" in 2020 een kader geschetst waarbinnen het ministerie van Milieu de perimeters en doelstellingen kan vaststellen van nieuwe regelingen voor uitgebreide verantwoordelijkheid die zijn gewijd aan producten die tot op heden niet onder deze instrumenten vallen. Dit ministerie van Milieu is sedert februari 2021, na het vormen van de nieuwe regering, opgericht en heeft de naam ministerie van Ecologische Transitie aangenomen. In het algemeen ondergaat zelfs de architectuur wijzigingen die erop gericht zijn de afvalmarkt concurrerder en concurrerder te maken door de oprichting van nieuwe collectieve systemen te vergemakkelijken die met elkaar concurreren. Deze architectuur werd twintig jaar geleden bedacht met de oprichting van consortia voor de terugwinning en recycling van verpakkingen, en heeft voornamelijk in de houtsector zeer goed gewerkt.

Anderzijds voorzien de nieuwe regelingen reeds in concurrentie tussen verschillende collectieve systemen door hun opzet.

Op regionaal niveau bestaan er verschillende regelingen om het opstarten van een circulaire economie te vergemakkelijken, met name vanuit het oogpunt van de financiering van innoverende ideeën of de omschakeling van productieprocessen. Wat de vergunningen betreft, worden de criteria vastgesteld door de plaatselijke autoriteiten onder het ex-post toezicht van het nationale milieubeschermingsagentschap ISPRA<sup>1</sup>. ISPRA houdt toezicht op deze maatregelen om een uniforme behandeling op het nationale grondgebied te waarborgen. Aan de hand van deze criteria wordt bepaald of een afvalstof niet langer als afvalstof wordt beschouwd en dus kan worden gedefinieerd als een "goed" dat in de productiecycli kan worden opgenomen.

Een speciale vermelding verdient het thema van de groene overheidsopdrachten (GPP)<sup>27</sup>. In Italië heeft de aanbestedingswetgeving de toepassing van de door het Ministerie van Milieu

<sup>24</sup> <https://portaldoc.gencat.cat/utillsEADOP/PDF/8063/1783616.pdf>

<sup>25</sup> [https://participa.gencat.cat/uploads/decidim/attachment/file/2216/Document\\_base\\_procés\\_participació.pdf](https://participa.gencat.cat/uploads/decidim/attachment/file/2216/Document_base_procés_participació.pdf)

<sup>26</sup> <https://portaldoc.gencat.cat/utillsEADOP/PDF/8063/1783616.pdf>

<sup>27</sup> <https://www.minambiente.it/>



vastgestelde minimale milieucriteria voor verschillende categorieën, waaronder meubilair, gebouwen en stadsmeubilair, bij elke overheidsopdracht verplicht gesteld. Dit heeft ertoe geleid dat vele bedrijven, zoals die in de sector kantoormeubilair, zich snel en met grote inspanningen aan de door het Ministerie vastgestelde criteria moesten aanpassen om hun activiteiten en hun verkoop aan de overheidssector te kunnen voortzetten. Door deze inspanning zijn de bedrijven zich veel meer bewust geworden van de basisconcepten van de circulaire economie en het belang om aandacht te besteden aan het ecologisch ontwerp van hun producten. In deze situatie richtte het onderzoek zich op de belangrijkste nationale milieuwet, plus een paar diepgaande analyses over de organisatie van GPP en de criteria, en regionale afvalplanning.

Om het beeld van houtafval te vervolledigen, hebben we besloten ook een industriernorm over houtrecycling op te nemen. Deze industriernorm doorloopt het technische normalisatietraject, en bevat een verwijzing naar de Europese richtlijn over cascadering van het gebruik van biomassa. Dit is van cruciaal belang om de zeer efficiënte sector van houtrecycling in stand te houden. Deze zou namelijk in gevaar kunnen komen door een ongecontroleerde duw in de richting van energie uit biomassa.

Het Italiaanse onderzoek was gebaseerd op drie verschillende beleidsniveaus: Europees, nationaal en regionaal, waarbij niet alleen informatie werd gehaald van de officiële website van de Italiaanse regering, maar ook van die van de regionale overheden. Ook zijn een aantal rapporten geraadpleegd die in het gedeelte referenties van dit document worden genoemd.

## Achtergrondonderzoek en nationaal/regionaal beleid

### Circulaire economie in Italië

Het model van de circulaire economie is een antwoord op de crisis van het lineaire economische systeem, dat uitsluitend berust op de exploitatie van weinig hulpbronnen om aan de behoeften van de consumenten te voldoen. Er is ambitieus beleid nodig om de overgang van een lineair naar een circulair model te bevorderen, ondersteund door een duidelijk wetgevend kader dat de juiste signalen kan geven aan investeerders.

Het belangrijkste document van de Italiaanse milieuwetgeving is het wetsdecreet 152/2006<sup>28</sup>. Met dit decreet, ook bekend als "*Testo Unico Ambientale*", heeft de wetgever alle voorgaande milieuwetgeving verzameld in een poging een eenduidig kader te geven aan alle aspecten die de bescherming van het milieu regelen, vooral met betrekking tot de industrie en het productieve deel, degene die het meest geïnteresseerd is in circulaire economie. De geconsolideerde milieutekst werd vervolgens in de loop der jaren verschillende keren bijgewerkt met de omzetting van verschillende Europese richtlijnen, waaronder het zogenaamde "pakket circulaire economie"<sup>29</sup> dat in 2020 met decreet 116/2020 ten uitvoer werd gelegd<sup>30</sup>.

Naast dit regelgevingskader zijn er ook verschillende uitvoeringsmaatregelen waarvoor specifieke besluiten betreffende de verschillende voorgenomen maatregelen nodig zijn, waarvan sommige nog niet zijn uitgevaardigd. Relevante aspecten in verband met de circulaire economie zijn zeker artikel 178 van decreet 152/2006. Dit artikel stelt de regels vast die nodig zijn om systemen van uitgebreide producentenverantwoordelijkheid tot stand te brengen en vervolgens aan het ministerie van Milieu de mogelijkheid delegeert. Op die manier worden er criteria en specifieke besluiten opgesteld voor elk product dat onder de uitgebreide producentenverantwoordelijkheid valt.

Een ander belangrijk artikel is 184-bis<sup>31</sup>, waarin de definitie van bijproduct wordt gegeven, waardoor veel productieresiduen een bestemming kunnen vinden zonder dat zij onder de definitie van afvalstoffen hoeven te vallen. De definitie van einde afval (184-ter) en de daarmee samenhangende criteria spelen ook een fundamentele rol bij de implementatie van een echte circulaire economie, maar wat de criteria voor einde afval betreft, loopt de Italiaanse wetgeving nog achter.

De besluiten tot vaststelling van de einde-afvalfasecriteria voor bepaalde afvalstoffen zijn nog steeds zeer schaars, en de algemene regels op basis waarvan de afzonderlijke lokale overheden de vergunningen voor recycling en nuttige toepassing verleenden, zijn tussen 2018 en 2019 ter discussie gesteld en opgeschort wegens een vermeend probleem met de uniformiteit van de verwerking. Nu mogen de lokale overheden opnieuw per geval vergunningen voor de

<sup>28</sup> <https://www.isprambiente.gov.it/it>

<sup>29</sup> <https://www.isprambiente.gov.it/it/attivita/certificazioni/ipp/gpp>

<sup>30</sup> [https://www.bosettiegatti.eu/info/norme/statali/2006\\_0152.htm](https://www.bosettiegatti.eu/info/norme/statali/2006_0152.htm)

<sup>31</sup> <https://www.mondodiritto.it/codici/codice-dell-ambiente/art-184-bis-codice-dell-ambiente-sottoprodotto.html>

verwerking van afvalstoffen afgeven, maar er is een gecentraliseerd verificatie- en controlemechanisme ingevoerd, dat wordt beheerd door het nationale milieugentschap ISPRA<sup>32</sup>.

Dan zijn er ook nog specifieke maatregelen die verder gaan dan de geconsolideerde milieutekst en die voornamelijk betrekking hebben op de energiesector of de bescherming van het natuurlijk erfgoed, die niet onder d.lgs 152/2006 vallen.

Een andere belangrijke verordening waarop de Italiaanse wetgeving enkele beginselen op het gebied van de circulaire economie afwijkt, is bijvoorbeeld het "*Collegato Ambientale*"<sup>33</sup> (wet 28 december 2015, n.221), dat bepalingen over milieuwetgeving bevat om de groene economie en duurzame ontwikkeling te bevorderen. Hierdoor konden de beginselen van de circulaire economie deel gaan uitmaken van het Italiaanse systeem. Het document handelt in grote lijnen over alles wat met het milieu te maken heeft, van afvalbeheer tot duurzame mobiliteit.

Deze norm grijpt ook in op het evenwicht tussen recycling en energierugwinning van houtafval door grenzen te stellen aan stimulansen voor de verbranding van deze hulpbronnen. In dit verband worden in de "Italiaanse strategie voor de bio-economie", die in 2019 is geactualiseerd, de prioriteiten voor de Italiaanse bio-economie vastgesteld in alle sectoren met de grootste relevantie en het grootste potentieel op het gebied van circulariteit en regeneratie. Dit met als doel een aanpak vast te stellen die de hiërarchie van het gebruik van biohulpbronnen respecteert en ervoor zorgt dat de prioritaire criteria, waarbij menselijke voeding voorop staat, in acht worden genomen.

Op nationaal niveau bevat de begrotingswet 2020 enkele eerste maatregelen voor de "Green new deal", met de oprichting van een fonds voor overheidsinvesteringen (4,24 miljard euro voor de jaren 2020 tot 2023), bedoeld om innovatieve projecten en investeringsprogramma's met een hoge milieuduurzaamheid te ondersteunen. In het kader van het overheidsbeleid ter ondersteuning van de overgang naar een circulaire economie kan worden gewezen op de herdefiniëring van het plan Industrie 4.0. Dit met meer aandacht voor milieuduurzaamheid en expliciet gericht - als een "Overgangsplan 4.0" - ook op het aanmoedigen van groene investeringen door bedrijven op het gebied van de circulaire economie alsook de uitbreiding van het Revolving Fund voor de ondersteuning van bedrijven en investeringen in onderzoek, waarvan de middelen kunnen worden aangewend ter ondersteuning van investeringsprogramma's en concrete acties op het gebied van het koolstofvrij maken van de economie, de circulaire economie, stadsvernieuwing, duurzaam toerisme, aanpassing aan en beperking van risico's die voortvloeien uit de klimaatverandering. Ook het besluit van het MISE (ministerie van economische ontwikkeling)<sup>34</sup> betreffende de procedures voor de verstrekking van subsidies in verband met innovatieve investeringen door kleine en middelgrote ondernemingen in minder ontwikkelde regio's om hun overgang naar de circulaire economie te vergemakkelijken, is de moeite waard.

---

<sup>32</sup> <https://www.isprambiente.gov.it/it>

<sup>33</sup> <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2016/1/18/16G00006/sg>

<sup>34</sup> <https://www.mise.gov.it/index.php/it/>

Wat de andere fiscale maatregelen betreft, wijzen wij erop dat de omzettingwet van het "Growth"-decreet (2019)<sup>35</sup> in een reeks stimulansen heeft voorzien om zowel het hergebruik en de recycling van verpakkingen als de aankoop van gerecycleerde en hergebruikte producten aan te moedigen.

Een aspect waaraan Italië veel belang heeft gehecht, is de ontwikkeling van milieucriteria voor overheidsopdrachten. Sinds 2017 is de naleving van de zogenaamde minimale milieucriteria voor overheidsaankopen van elk bedrag verplicht in Italië<sup>36</sup>. De toeleveringsketen voor meubilair wordt zowel beïnvloed door de criteria voor de aankoop of huur van meubilair als door de criteria voor stedelijk buitenmeubilair zoals banken en tafels, en kinderspeeltoestellen. In 2021 zal, door het ministerie van milieu, een nieuwe versie van de minimummilieucriteria voor meubilair worden gepubliceerd waarin een reeks van criteria opgenomen zal worden die specifiek betrekking hebben op diensten voor de verlenging van de nuttige levensduur van producten, zoals reparaties, en een reeks criteria voor diensten in verband met het einde van de levensduur van de producten.

Dit zal dus niet beperkt blijven tot de verzending voor recycling, maar er zal ook in de mogelijkheid voorzien worden om de producten een nieuwe bestemming te geven door gebruik te maken van het netwerk van vrijwilligersverenigingen zonder winstoogmerk.

In 2021 heeft het ministerie van Milieu een oproep gedaan tot het indienen van onderzoeks- en ontwikkelingsprojecten met betrekking tot producten waarvoor nog geen uitgebreide aansprakelijkheidsregelingen gelden.

De nieuwe regering, die sinds februari 2021 aan de macht is, heeft het ministerie van Ecologische Transitie opgericht, dat de bevoegdheden van het ministerie van Milieu en die van Energie bundelt die voordien aan het ministerie van Economische Ontwikkeling waren toegewezen. Daarnaast zal deze ook het interministerieel comité voor de coördinatie van de ecologische transitie voorzitten.

Een sector waarin Italië zich in de loop der jaren heeft onderscheiden wat betreft de circulariteit van de toeleveringsketen voor houten meubelen is zeker die van de recycling van hout. Met de oprichting van het consortium voor de inzameling en recycling van houten verpakkingen, "Rilegno"<sup>37</sup>, in 1998, heeft Italië zich toegelegd op een systeem van gedeelde verantwoordelijkheid dat het mogelijk heeft gemaakt een zeer efficiënt systeem te organiseren voor de inzameling en recycling van houten verpakkingen en grof houtafval. Dank zij dit systeem was het mogelijk een industriële sector te ontwikkelen, namelijk de sector van de houten platen, die de enkele decennia eerder begonnen overgang van het gebruik van zuiver hout naar het exclusieve gebruik van afval als grondstof heeft voltooid. In Italië wordt jaarlijks bijna vier miljoen kubieke meter houtafval gebruikt voor de productie van spaanplaatpanelen. Dankzij deze beschikbaarheid en de technologieën die zijn ontwikkeld voor het reinigen en

<sup>35</sup> <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2020/07/11/20A03615/sg>

<sup>36</sup> [codice degli appalti, d.lgs 50/2016 art. 34](#)

<sup>37</sup> <http://www.rilegno.org/>

recycleren van houtafval, bestaan bijna alle in Italië geproduceerde spaanplaten voor 100% uit gerecycleerd hout, waardoor deze producten kunnen worden gecertificeerd met het FSC-keurmerk voor gerecycleerd en het PEFC-keurmerk voor gerecycleerd. Het huidige recyclingpercentage van houten verpakkingen in Italië ligt al op een niveau dat meer dan het dubbele bedraagt van de doelstellingen die de Europese Unie voor 2030 heeft vastgesteld.

Italiaanse houtrecyclingbedrijven zijn in 2021 begonnen met een proces om een zelfverbintenis van de sector om te zetten in een door het nationale normalisatie-instituut erkende norm, zodat de juiste behandelingen en controles kunnen worden uitgevoerd die nodig zijn om een eindproduct (spaanplaat) te produceren dat volledig aan de sectorale normen voldoet.

Voor de uitvoering van het onderzoek zijn in Italië de volgende beleidsmaatregelen geanalyseerd:

- [Testo Unico Ambientale \(d.lgs 152/2006\)](#)
- [Decreto di recepimento Circular Economy Package \(d.lgs 116/2020\)](#)
- [Law 28 December 2015, n.221 \(Collegato Ambientale\)](#)
- [Best Practice on wood recycling \(industry commitment, to be adopted by Italian national standardization body in 2021\)](#)
- [WOOD PACKAGING RECYCLING SYSTEM](#)
- [GPP criteria for furniture \(Decree January 11, 2017, under revision\)](#)
- [REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA - Regional law n.34/2017](#)
- [REGIONE EMILIA ROMAGNA - Regional Law 5 ottobre 2015 n. 16](#)
- [REGIONE UMBRIA - Regional Law 13 maggio 2009, n. 11](#)
- [REGIONE MARCHE - Regional Law 17 luglio 2018, n. 25 “Impresa 4.0: Innovazione, ricerca e formazione”](#)
- [REGIONE BASILICATA - Regional Law 16 novembre 2018, n. 35](#)
- [REGIONE LOMBARDIA - D.G.R. n. 980 del 21/01/2020 Lombardia](#)
- [REGIONE ABRUZZO - L.R. del 01/12/2020 Abruzzo](#)

Al deze gegevens zijn in detail geanalyseerd en verzameld in het eindverslag en in een uitgebreidere versie in het Engels.

## Conclusie

Italië wordt geconfronteerd met de overgang naar een circulaire economie en koolstofvrije economie met een regelgevingssysteem dat nauw verbonden was met de strijd tegen illegaliteit. Dit evolueert nu stap voor stap naar een nieuw paradigma waarin elk afval als een nieuwe hulpbron moet worden beschouwd.

Italië is een land dat zich van oudsher toelegt op recycling vanwege de schaarste aan grondstoffen, waarbij bijvoorbeeld de recycling van hout misschien wel de belangrijkste opleiding is geweest en het meest uitstekende voorbeeld van een hele industriële sector die kan worden gebaseerd op afvalgrondstoffen.

Wat de afvalverwerking betreft, beschikt Italië over een slechte uitrusting voor de omzetting van afval in energie. Dit werd altijd als een beperking beschouwd, maar zou op dit moment een probleem minder kunnen zijn, omdat de materiële valorisatie van afval geen schade zal toebrengen aan een sector als de omzetting van afval in energie, die momenteel in feite zeer onderontwikkeld is. Dit betreft echter de kwestie van het afval en niet die van de brandstoffen. Wat de opwaardering van houtachtige biomassa betreft, kan concurrentie positief zijn als zij de opwaardering van nationale bosbestanden bevordert. Anderzijds kan dit als negatief worden beschouwd als zij van invloed is op een geconsolideerd systeem voor de terugwinning en recycling van afval.

Hierover hebben de Italiaanse regio's een planningsrol wat betreft de installaties en een operationele rol wat betreft de vergunningsstelsels.

Vanuit het oogpunt van de maatregelen die zijn genomen om de overgang naar de circulaire economie te bevorderen, heeft Italië veel geïnvesteerd in groene overheidsopdrachten, waaronder de verplichte naleving van de minimale milieucriteria voor overheidsopdrachten bij alle aanbestedingen en voor alle sectoren waarvoor deze zijn vastgesteld, met inbegrip van meubilering. Dit instrument is nu geschikt om te experimenteren met innovatieve diensten en bedrijfsmodellen zoals verhuur, herstelling, hergebruik en diensten aan het einde van de levensduur. Alle diensten waarvoor specifieke criteria zijn vastgesteld worden momenteel gepubliceerd.

Door het gebruik van de Next Generation-middelen van de EU komen ook veel middelen beschikbaar die de komende jaren zullen worden gekoppeld aan de ontwikkeling van projecten die gericht zijn op de circulaire economie.

## 6. Slovenië

### Materialen en methoden van het Sloveense onderzoek



Milieubescherming is al vele jaren, zelfs decennia, een van de meest brandende onderwerpen in de wereld. Het hoofddoel van milieubescherming is de instandhouding van de voorwaarden op lange termijn voor de gezondheid, het welzijn en de levenskwaliteit van de mens en het behoud van de biodiversiteit. Milieubescherming verwijst naar het behoud of de bescherming van natuurlijk erfgoed. Terwijl het rond beschermd wordt, verwijst het naar het beheer van natuurlijke hulpbronnen op een manier die voldoet aan de (bestaande en toekomstige) behoeften van dieren, planten en populaties. Het gaat dan om afval, vervuiling, verlies van biodiversiteit, vestiging van invasieve soorten, gebruik van structuren, enz. Milieubescherming is een gebied dat bij wet is geregeld.

Voor dit doel waren de belangrijkste informatiebronnen voor het Sloveense onderzoek over dit onderwerp:

- Het ministerie van Milieu en Ruimtelijke Ordening - [gp.mop@gov.si](mailto:gp.mop@gov.si).
- Het agentschap van de Republiek Slovenië.
- Het Milieuagentschap van de Republiek Slovenië.
- De Inspectie van de Republiek Slovenië voor milieu en ruimtelijke ordening.
- De Landmeetkundige en Mapping Autoriteit.
- De overheidsdienst voor nucleaire veiligheid van de Republiek Slovenië.
- Het waterdirectoraat van de Republiek Slovenië.
- Het Staatsblad van de Republiek Slovenië, dat dienst doet als officieel dagblad en waarin wetten, bepalingen, richtlijnen en verplichte grondwettelijke besluiten worden bekendgemaakt.

Alle afvalwetgeving is te vinden op de website van het Ministerie van Milieu en Ruimtelijke Ordening<sup>38</sup>.

<sup>38</sup> <https://www.gov.si/drzavni-organi/ministrstva/ministrstvo-za-okolje-in-prostor/zakonodaja-ministrstva-za-okolje-in-prostor/>

## Achtergrondonderzoek en nationaal/regionaal beleid

### Circulaire economie in Slovenië

Slovenië is een van de zwaarst beboste landen van Europa. 1,18 miljoen hectare overwegend beuken-, sparren- en eikenbossen beslaan meer dan 58% van de oppervlakte van het land. 77% van de bossen in Slovenië is particulier bezit, hoewel de staat en de gemeenten 23% van de Sloveense bossen bezitten. Volgens de Sloveense dienst voor bosbeheer bedraagt de groeivoorraad van de Sloveense bossen 357 miljoen m<sup>3</sup> of 303 m<sup>3</sup> per hectare. Het aandeel van naaldbomen in de houtvoorraad bedraagt 45% en dat van loofbomen 55%. In de Sloveense bossen is er een jaarlijkse toename van 8,8 miljoen m<sup>3</sup> of 7,5 m<sup>3</sup> per hectare. In het afgelopen jaar is in Slovenië ongeveer 5,3 miljoen m<sup>3</sup> aan bomen gekapt, waarvan 63% naaldbomen en 37% loofbomen. In Slovenië zijn hout en bossen, als de grootste natuurlijke hernieuwbare hulpbron, van groot strategisch belang. Houtverwerking en de meubelsector (NACE-codes C16 en C31) behoren tot de traditionele productie- en exportgerichte activiteiten van de Sloveense industrie.

Volgens de financiële jaarverslagen heeft de Sloveense houtverwerkings- en meubelsector in 2019 een totale omzet van 1.570 miljoen euro gegenereerd en bijna 13.000 mensen in dienst gehad. Momenteel vertoont de sector een groeitrend. De producten variëren van biomassa, panelen op houtbasis, gezaagd hout en elementen, timmerhout, gelamineerd hout en constructiehout tot houten prefabwoningen en diverse meubels, de binnenuitrusting van gebouwen en engineering. De Sloveense houtverwerkings- en meubelsector is van oudsher een netto-exporteur met een aanzienlijk exportoverschot ten opzichte van de import. De directe uitvoer bedraagt ongeveer 680 miljoen euro, terwijl de invoer ongeveer 330 miljoen euro bedraagt. 83% van de uitvoer en 81% van de invoer wordt gerealiseerd met de EU-landen.

Slovenië is een land met 2,1 miljoen inwoners. De hoeveelheid geproduceerd houtafval is relatief hoog in vergelijking met de hoeveelheid ander geproduceerd afval. Hout is de enige grondstof die in zijn geheel en in verschillende levenscycli is gebruikt (als product, als verwerkingsresidu's zoals houtbiomassa, recycling en hergebruik). "Hout is een van de meest voorkomende natuurlijke polymeren, omdat het biologisch afbreekbaar is en kan worden verwerkt tot "nuttige industriële chemicaliën". Houtafval omvat afvalschors, restanten van houten panelen, spaanplaat en wol, zaagsel, houtstof, afval van bouw- en meubelhout, geïmpregneerd hout (palen, dwarsliggers, enz.), en verpakkingsafval van hout, al dan niet verontreinigd met gevaarlijke stoffen.

In het algemeen ontstaat er houtafval:

- in mechanische houtbewerking: zagen
- in de houtverwerking: timmerwerk en meubelproductie, houtwerkplaatsen, spaanplaatproductie, enz.
- bij de vervaardiging en verwerking van pulp, papier en karton
- in de land- en bosbouw: afval van plantaardige weefsels, hoofdzakelijk afkomstig van boom- en wijngaarden
- groene tuinstekken voor landschapsarchitectuur



- als gevolg van het gebruik van houten verpakkingen, voornamelijk bij de productie van goederen en de handel
- in de bouwnijverheid: voorbereidende bouwwerkzaamheden, bouwkundige en civieltechnische werken, constructie van gebouwen, alsmede ontwikkeling en aan de bouw gerelateerde handel
- bij de bouw van gebouwen als gemengd bouwafval en bij de sloop van gebouwen indien deze geen gevaarlijke afvalstoffen bevatten
- bij de aanleg van infrastructuur, bijvoorbeeld spoorwegen, energie en telecommunicatie
- bij de mechanische behandeling van afval, b.v. sorteren, breken, persen, palletiseren, andere dan de elders genoemde
- in dienstverlenende activiteiten

Dit afval wordt onderworpen aan materiaalverwerkingsprocessen in de houtindustrie en in de papier- en pulpindustrie. Zaagsel als bijproduct van de houtverwerkende industrie wordt gebruikt in compostering, als bouw materiaal, als houtspaanders of houtpellets voor energieproductie of als biomassa voor plaatselijke en stadsverwarming.

Het Sloveense milieubeschermingsrecht heeft zijn uitgangspunt in de hiërarchisch hoogste rechtshandeling - de grondwet van de Republiek Slovenië. Artikel 72 bepaalt dat iedereen recht heeft op een gezonde leefomgeving. De zorg voor een gezonde leefomgeving wordt overgelaten aan de staat en de lokale gemeenschap (gemeente).

De Sloveense milieuwetgeving wordt gekenmerkt door heterogeniteit, veelheid en verwevenheid van regelingen. De wetgeving omvat meer dan twintig wetten en meer dan vijfhonderd verordeningen. De belangrijkste is de milieubeschermingswet. De milieubeschermingswet is een overkoepelende verordening die de milieubescherming in Slovenië regelt. De eerste wet werd in 1993 aangenomen. Zij legde de nieuwe basis voor milieubescherming in Slovenië, toen de tot dan toe gebruikelijke manier om milieuproblemen op te lossen door technische oplossingen te gebruiken om de verontreiniging te beperken, werd vervangen door de beginselen van het zorgen voor duurzame ontwikkeling.

De eerste milieubeschermingswet was van kracht tot 2004, toen de nieuwe milieubeschermingswet (ZVO-1) werd aangenomen, die met enkele wijzigingen nog steeds van kracht is.

Het ZVO-1<sup>39</sup> heeft betrekking op de bescherming van het milieu, namelijk de bescherming tegen verontreiniging als fundamentele voorwaarde voor duurzame ontwikkeling. In dit verband bevat het de grondbeginselen en maatregelen voor milieubescherming en de methoden en voorwaarden voor de controle van de toestand van het milieu. Ook worden de economische en financiële instrumenten beschreven die bijdragen tot het bereiken van de milieubeschermingsdoelstellingen, alsmede de openbare diensten en andere milieuvraagstukken.

ZVO-1 is onderverdeeld in 13 hoofdstukken en bevat meer dan 200 artikelen.

De inhoud is als volgt:

1. Basisbepalingen

---

<sup>39</sup> <https://www.eui.eu/Projects/InternationalArtHeritageLaw/Documents/NationalLegislation/Slovenia/environmentprotectionact.pdf>

2. Maatregelen ter bescherming van het milieu
3. Programma's en plannen op het gebied van milieubescherming
4. Interventies in het milieu
5. Monitoring van de toestand van het milieu en informatie over het milieu
6. Verantwoordelijkheid voor het voorkomen of herstellen van milieuschade
7. Economische en financiële instrumenten voor milieubescherming
8. Verplichte diensten van openbaar nut voor milieubescherming
9. Organisaties op het gebied van milieubescherming
10. Inspectie toezicht
11. Strafrechtelijke bepalingen
12. Bijzondere bepalingen en
13. Overgangs- en slotbepalingen

In ZVO-1 worden de basisbeginselen uiteengezet waarop alle activiteiten en systemen voor het bereiken van milieubeschermingsdoelstellingen zijn gebaseerd. Er zijn 13 beginselen:

**Het beginsel van duurzame ontwikkeling** wordt gedefinieerd als het beginsel volgens hetwelk de staat en de gemeente, wanneer zij beleidsmaatregelen en plannen goedkeuren, de economische en sociale ontwikkeling van de maatschappij moeten bevorderen, maar ook de voorwaarden moeten scheppen voor het behoud van het milieu op lange termijn.

**Het integriteitsbeginsel** vloeit voort uit de onlosmakelijke verbondenheid in de natuur en haar integriteit. Bij het vaststellen van beleid en plannen moeten de staat en de gemeente rekening houden met hun invloed op het milieu door bij te dragen tot de verwezenlijking van milieubeschermingsdoelstellingen. De gezondheid, het welzijn en de kwaliteit van het leven en het overleven van de mens, de bescherming tegen milieurampen en de gezondheid en het welzijn van andere levende organismen moeten als criteria worden beschouwd.

Het principe van samenwerking vereist:

- dat de staat en de gemeente alle actoren, d.w.z. vervuilers, openbare dienstverleners en andere personen die activiteiten op het gebied van milieubescherming verrichten, en het publiek, in staat stellen deel te nemen aan de aanneming van beleidslijnen en plannen in verband met milieubescherming.
- De staat moet ook met andere staten samenwerken bij het oplossen van mondiale en interstatelijke problemen op het gebied van milieubescherming.
- Dat gemeenten solidair zijn met elkaar en samenwerken bij de uitvoering van milieubeschermingstaken.

**Het preventiebeginsel houdt in** dat elke ingreep in het milieu zo moet worden gepland en uitgevoerd dat het milieu zo min mogelijk wordt belast. Voor de toepassing van dit beginsel wordt gebruik gemaakt van de beste technieken die op de markt beschikbaar zijn.

Volgens **het voorzorgsbeginsel** is de invoering van nieuwe technologieën en producten alleen toelaatbaar indien er, gelet op de stand van wetenschap en techniek en de mogelijke beschermende maatregelen, geen onvoorziene schadelijke gevolgen voor het milieu en de menselijke gezondheid te verwachten zijn.

**Het beginsel van de aansprakelijkheid van de vervuiler van het milieu** vereist dat de vervuilers strafrechtelijk aansprakelijk worden gesteld voor deze daden, en dat zij tevens de bron en het gevolg van de buitensporige belasting wegnemen.

**Het beginsel van betaling voor milieuverontreiniging** is de toepassing van het beginsel "de vervuiler betaalt", dat een van de fundamentele pijlers is van het moderne milieubeschermingsbeleid. De vervuiler betaalt alle kosten van de voorgeschreven maatregelen ter voorkoming en vermindering van verontreiniging en milieurisico's, het gebruik van het milieu en het opheffen van de gevolgen van milieuverontreiniging. De Staat kan een milieubelasting voorschrijven.

**Het beginsel van subsidiair optreden** van de staat of de plaatselijke gemeenschap in geval van buitensporige verontreiniging van het milieu bepaalt de houder van de maatregel indien de oorzaak onbekend is. Het beginsel is gebaseerd op een verantwoordelijke Staat. In het geval van illegaal verwijderd afval is de verantwoordelijkheid voor het optreden verdeeld naar gelang van het soort afval. De kosten voor het verwijderen van dit afval moeten echter door de landeigenaar worden gedragen.

**Het beginsel van bevordering** vloeit voort uit de erkenning dat de milieuproblematiek niet met succes kan worden beheerst door verboden en verordeningen alleen, maar dat stimuleringsmechanismen moeten worden ingesteld. De staat en de gemeente bevorderen, overeenkomstig hun bevoegdheden, milieubeschermingsactiviteiten die de belasting van het milieu voorkomen of verminderen, en die ingrepen in het milieu die het verbruik van stoffen en energie verminderen en het milieu minder belasten. De Staat en de gemeente bevorderen ook de bewustwording, de voorlichting en het onderwijs inzake milieubescherming.

**Het openbaarheidsbeginsel** biedt het publiek de mogelijkheid om deel te nemen aan de besluitvormingsprocedures voor het toestaan van inmenging in het milieu en het recht om in beroep te gaan. Het is de wet die het recht op toegang tot milieugegevens garandeert, die, uitzonderingen daargelaten, openbaar moeten zijn.

**Het beginsel van de bescherming van rechten** omvat het recht van het individu om zijn grondwettelijke recht op een gezonde leefomgeving uit artikel 72 van de Grondwet van de Republiek Slovenië als een van de fundamentele mensenrechten te beschermen door het indienen van klachten en het aanspannen van rechtszaken.

**Het beginsel van de toelaatbaarheid van ingrepen** houdt in dat alleen die ingrepen kunnen worden toegestaan die geen buitensporige belasting van het milieu veroorzaken. De wet voert een verplichting in om dit beginsel te toetsen in het kader van een milieuvergunning en/of een milieuvergunning.

**Het beginsel van de ecologische functie van onroerend goed** bepaalt dat het eigendomsrecht niet absoluut is, maar dat de eigenaar van het onroerend goed bij het gebruik ervan rekening moet houden met de ecologische functie ervan. Hij mag geen maatregelen nemen die tegelijkertijd het behoud en de verbetering van de kwaliteit van het milieu in de weg staan.

In Slovenië werd de alomvattende regelgeving inzake milieubescherming ten uitvoer gelegd in 1999, toen de Nationale Vergadering van de Republiek Slovenië de wet op het natuurbehoud

goedkeurde. De wettelijke regeling van het natuurbehoud heeft betrekking op de bescherming van de natuurwaarden en het behoud van de biologische diversiteit. De natuur maakt deel uit van het milieu. Natuurwaarden omvatten al het natuurlijke erfgoed op het grondgebied van de Republiek Slovenië. Een natuurwaarde is, naast een zeldzaam, waardevol of beroemd natuurverschijnsel, een ander waardevol verschijnsel, een deel van de levende of niet-levende natuur, een natuurgebied of een deel van een natuurgebied, een ecosysteem, een landschap of een gevormde natuur. Het gaat om geologische verschijnselen, mineralen en fossielen en hun afzettingen, oppervlakte- en ondergrondse karstverschijnselen, ondergrondse grotten, kloven en engten en andere geomorfologische verschijnselen, gletsjers en vormen van gletsjeractiviteit, bronnen, watervallen, stroomversnellingen, meren, moerassen, beken en rivieren met oevers, zeekusten, planten- en diersoorten...

De wet voorziet ook in een wettelijke minimumnorm voor de bescherming van in het wild levende soorten en de bescherming van bedreigde en internationaal beschermde soorten en hun habitats en ecosystemen door de aanwijzing van ecologisch belangrijke 2000 gebieden. De bescherming van de meest waardevolle delen van de natuur wordt gewaarborgd door de instelling van beschermde gebieden op nationaal en lokaal niveau. Beschermde gebieden zijn bedoeld voor de bescherming van natuurwaarden, het behoud van biodiversiteit en landschapsdiversiteit, en in deze gebieden zijn duurzame ontwikkeling, geestelijke ontspanning en menselijke verrijking mogelijk.

Alle afvalwetgeving is te vinden op de website van het ministerie van Milieu en Ruimtelijke Ordening.

Voor de uitvoering van het onderzoek zijn de volgende beleidsmaatregelen in Slovenië geanalyseerd:

- Ustava Republike Slovenije - Constitution of the Republic of Slovenia
- Zakon o varovanju okolja - ZVO 1 - (Environmental Protection Act)
- Zakon o varovanju okolja (ZVO-2) - Draft of Environmental Protection Act
- Zakon o ohranjanju narave ZNO - Nature Conservation Act ZNO
- Uredba 103/2011 (Ur. l. RS. št. 103/2011) - Regulation 103/2011
- Resolucija o Nacionalnem varstvu okolja za obdobje 2020-2030 (NPVO 2020-2030) - Resolution on the national environmental protection program 2020-2030 (NPVO 2020-2030)
- Program ravnanja z odpadki in program preprečevanja odpadkov - Waste Management Program in Prevention program Waste of the Republic of Slovenia

Al deze gegevens zijn in detail geanalyseerd en verzameld in het eindverslag en in een uitgebreidere versie in het Engels.

## Conclusie

"Hout is de enige grondstof die in zijn geheel en in verschillende levenscycli is gebruikt (als product, als verwerkingsresidu's zoals houtbiomassa, recycling en hergebruik). "Hout is een van de meest overvloedige natuurlijke polymeren, omdat het biologisch afbreekbaar is en kan

worden verwerkt tot "nuttige industriële chemicaliën". Houtafval omvat afvalschors, restanten van houten panelen, spaanplaat en wol, zaagsel, houtstof, afval van bouw- en meubelhout, geïmpregneerd hout (palen, dwarsliggers, enz.), en verpakkingsafval van hout, al dan niet verontreinigd met gevaarlijke stoffen.

In 2020 werd 236 357 ton afval van de be- en verwerking van hout en de productie van papier, karton, vezels, planken en meubelen geproduceerd, wat neerkomt op 121,32 kg houtafval per inwoner. Ook is in 2020 120 ton gevaarlijk afval ontstaan bij de be- en verwerking van hout en de productie van papier, karton, vezels, planken en meubels, wat neerkomt op 0,06 kg per jaar per inwoner.

Meubelrecycling en hergebruik van hout zijn essentieel voor het behoud van de natuur en het milieu. Hout is een strategische grondstof en is, naast water, onze enige natuurlijke hernieuwbare hulpbron. Er is veel van in Slovenië en het biedt dus voldoende kwantitatieve en kwalitatieve ondersteuning voor de houtverwerkende industrie. Houtresten en gebruikt meubilair kunnen worden verwerkt tot nieuwe producten. Door hergebruik en recyclage beperken we de ontbossing en bevorderen we het behoud van habitats.

Efficiënt afvalbeheer kan een belangrijke bijdrage leveren tot een efficiënt gebruik van hulpbronnen en is van essentieel belang om aan de behoeften van de menselijke samenleving te voldoen en haar verdere ontwikkeling te waarborgen. Het afvalbeheer wordt uitgevoerd in overeenstemming met zowel de Europese/Sloveense wetgeving als de doelstellingen die zijn vastgelegd in het huidige afvalbeheerprogramma en het afvalpreventieprogramma. Deze zijn in één document samengevoegd tot een operationeel programma, als instrument van de regering van de Republiek Slovenië voor de verwezenlijking van afvalpreventie, het waarborgen van voorgeschreven afvalbeheer en het bereiken van afvalbeheerdoelstellingen voor de periode tot 2020 of 2030.

Het belangrijkste doel van het operationeel programma is dat Slovenië met de uitvoering ervan de strategische richtsnoeren van het Europees beleid volgt, waarin weliswaar de nadruk wordt gelegd op afvalpreventie, maar voorrang wordt gegeven aan de voorbereiding van afval voor hergebruik en recycling vóór de energetische terugwinning van afval, en de terugwinning van afval voorrang krijgt op de verwijdering ervan indien en waar dit uit een oogpunt van milieubescherming de beste optie is, rekening houdend met de technische haalbaarheid en de economische haalbaarheid.

## 7. Polen

### Materialen en methoden van het onderzoek in Polen

Het uitgangspunt voor de overwegingen was het brainstormen van de teamleden. De methodologie ging uit van de voorbereiding van een nieuw idee en verbetering. De methodologie kende verschillende stappen in de procesplanning.

- Op zoek naar de ideeën

In deze fase gaat het om het zoeken naar een verscheidenheid van ideeën. De belangrijkste bronnen van nieuwe ideeën zijn de medewerkers die aan het debat deelnemen. Het doel van de fase is om zoveel mogelijk ideeën te krijgen. In dit stadium moet het plan worden verwezenlijkt en moet worden bepaald hoe dat het beste kan gebeuren. Er zijn verschillende methoden om nieuwe ideeën te genereren: brainstorming, methode 635, enz.

Bij methode 365 bijvoorbeeld nemen mensen deel aan de vergadering. 6 personen nemen eraan deel, elk van hen noteert 3 van zijn ideeën op het papier, gedurende 5 minuten. De papieren worden overhandigd aan de volgende zittende persoon. De situatie herhaalt zich. Er wordt een suggestie gedaan met andere oplossingen die worden uitgewerkt. De methode stopt wanneer het papier met alle genoteerde ideeën teruggaat naar de eerste eigenaar. In een later stadium worden de beschreven ideeën geëvalueerd.

- Evaluatie en selectie van ideeën - Alle ideeën worden in eerste instantie geëvalueerd en er wordt nagegaan welk idee bij het beoogde doel past en of het mogelijk is het idee uit te voeren. In dit stadium kunnen er twee fouten worden gemaakt:
  - ontslag van een goed idee,
  - slechte ideeën doorgeven.
- Analyse van het geselecteerde idee - In deze fase wordt het idee in eerste instantie gecontroleerd en wordt een concept voor de uitvoering ervan opgesteld. De verkregen kennis helpt te voorspellen of het idee een kans maakt om uitgevoerd te worden. Voorbereiding en evaluatie van een idee maken de uitvoering en voorbereiding van de strategie voor de ontwikkeling van een idee mogelijk.

Voor het verzamelen van de informatie werd gebruik gemaakt van het internet, bibliografische bronnen en raadplegingen.

## Achtergrondonderzoek en nationaal/regionaal beleid

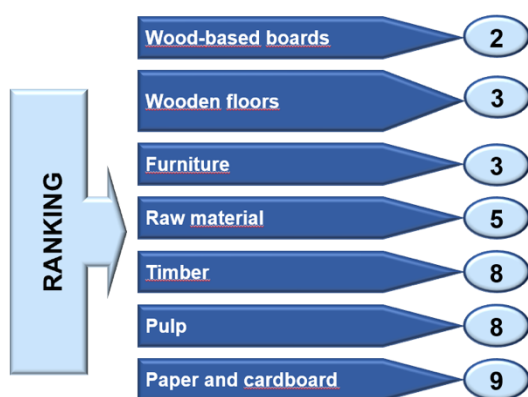
### Circulaire economie in Polen

Er is in Polen veel vooruitgang geboekt op het gebied van afvalbeheer, maar er is een gebrek aan empirische studies waarin wordt ingegaan op de rentabiliteit van de invoering van CE-concepten voor afvalverwerking, met name in dit deel van Europa. Een van de redenen hiervoor is de beperkte toegang tot feitelijke marktgegevens die door de afvalbeheerbedrijven worden gebruikt en die gewoonlijk als een zakelijke geheim worden bewaard.

De Poolse houtindustrie is een van de snelst groeiende sectoren van de Poolse economie: de sector groeit vijf keer sneller dan in de rest van de EU; het heeft meer dan 65 duizend entiteiten; het heeft ongeveer 256 duizend werknemers.

Bovendien behoort Polen tot de groep van landen die worden gekenmerkt door het grootste aandeel beboste gebieden, namelijk 30% van het grondgebied van het land. De positie van de houtindustrie in de nationale economie is sterk (fig. 3). Men merkt het volgende op:

3% van het bruto binnenlands product,  
8% van de verkochte productie van de industrie,  
9% van de waarde van de uitvoer.



Figuur 3 Positie van Polen in de EU-27 wat de productie van hout en houtproducten betreft [GUS, FP]

In Polen of de Europese Unie zijn geen afzonderlijke wetgevingsbesluiten van kracht die kwesties in verband met afvalhout rechtstreeks regelen. Krachtens Richtlijn 2008/98/EG<sup>40</sup> van het Europees Parlement en de Raad van 19 november 2008 wordt onder **afvalstof verstaan: "elke stof of elk voorwerp waarvan de houder zich ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of**

<sup>40</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008L0098&from=IT>

*zich moet ontdoen*<sup>41</sup>. Deze definitie van afvalstof is ongewijzigd gebleven in de gewijzigde Poolse afvalwet<sup>42</sup>. De indeling van afvalstoffen is gebaseerd op de Europese lijst van afvalstoffen<sup>43</sup> en bijlage III bij Richtlijn 2008/98/EG.

De prioritaire taak bij het afvalbeheer is afvalpreventie, gevolgd door de voorbereiding van afval voor hergebruik, de recycling ervan en tenslotte andere terugwinningmethoden, d.w.z. energierugwinning of afvalverwijdering. Gezien het bovenstaande is terugwinning van energie, evenals de opwerking van afval tot materialen die kunnen worden gebruikt als brandstof of voor opvul- of stortingswerkzaamheden, geen vorm van recycling. Ondanks deze veronderstellingen zijn er wetgevingsbesluiten van kracht die acties reguleren die erop gericht zijn het gebruik van afvalhout voor energierugwinning te vergroten. Ook in de Poolse wetgeving zijn voorschriften te vinden ter bevordering van het gebruik van afvalhout voor energierugwinning. Deze situatie leidt tot ernstige moeilijkheden bij het rationele gebruik van afvalhout als een van de belangrijkste bronnen van hout. Zij leidt ook tot problemen bij de raming van de hoeveelheid afvalhout en verhindert bijgevolg een correcte beoordeling van het potentieel ervan voor gebruik door bepaalde sectoren van de economie<sup>44</sup>.

Voor de uitvoering van het onderzoek zijn de volgende beleidsmaatregelen in Polen geanalyseerd:

- Waste Act [Journal of Laws No. 0, item 21, as amended]
- Environmental Law [Journal of Laws of 2020, item 1219, as amended]

Al deze gegevens zijn in detail geanalyseerd en verzameld in het eindverslag en in een uitgebreidere versie in het Engels.

## Conclusie

De toenemende milieu-uitdagingen en de afnemende hulpbronnen hebben landen over de hele wereld ertoe gebracht actie te ondernemen om over te schakelen op een CE. De Poolse wetgeving is opgesteld om de overgang van een lineaire economie naar een markteconomie te vergemakkelijken. Afvalbeheer is een van de uitdagingen waarvoor Polen zich gesteld ziet, zowel wat industrieel afval als stedelijk afval betreft. De basis voor alle regelgeving en activiteiten op het gebied van afvalpreventie en afvalbeheer is de Afvalstoffenwet<sup>45</sup>.

De Afvalstoffenwet bepaalt de regels voor het omgaan met afval op een manier die het leven en de gezondheid van de mens en het milieu beschermt volgens het beginsel van duurzame ontwikkeling. In het bijzonder de regels voor het voorkomen van het ontstaan van afval of het verminderen van de hoeveelheid afval en de negatieve gevolgen daarvan voor het milieu, alsmede de nuttige toepassing of verwijdering van afval. Volgens de Poolse wet moet eenieder

---

<sup>41</sup> [Commission Decision 2000/532/EC](#)

<sup>42</sup> [Journal of Laws No. 0, item 21](#)

<sup>43</sup> [Commission Decision 2000/532/EC](#)

<sup>44</sup> [Kurowska 2015](#)

<sup>45</sup> [Journal of Laws No. 0, item 21](#)



die activiteiten onderneemt waarbij afval ontstaat of kan ontstaan, deze activiteiten zodanig plannen, ontwerpen en uitvoeren dat:

- 1) Het ontstaan van afval te voorkomen of de hoeveelheid afval en de negatieve gevolgen ervan voor het milieu te verminderen bij de productie van producten, tijdens en na het gebruik ervan.
- 2) Zorgen voor terugwinning volgens de beginselen van milieubescherming indien het ontstaan van afvalstoffen niet kon worden voorkomen.
- 3) Zorgen voor de verwijdering van afvalstoffen waarvan de productie niet kon worden voorkomen of teruggewonnen door de beginselen van milieubescherming.

Bovendien zijn de volgende regels van toepassing:

- De houder van het afval is verplicht het te behandelen op een wijze die in overeenstemming is met de beginselen van afvalbeheer, de milieubeschermingseisen en de afvalbeheersplannen.
- De houder van de afvalstoffen is verplicht deze in de eerste plaats te recyclen, en indien dit om technologische redenen onmogelijk is of om ecologische of economische redenen niet gerechtvaardigd is, moeten de afvalstoffen worden verwijderd op een wijze die in overeenstemming is met de eisen van de milieubeschermings- en afvalbeheersplannen.
- Afvalstoffen die niet nuttig zijn toegepast, moeten zodanig worden verwijderd dat alleen die afvalstoffen worden opgeslagen waarvan de neutralisatie anders om technologische redenen onmogelijk zou zijn of om ecologische of economische redenen niet gerechtvaardigd zou zijn.

## 8. Duitsland

### Materialen en methoden van het onderzoek in Duitsland



De informatie voor het Duitse onderzoek is verzameld via verschillende webbronnen. Daarbij is begonnen met een algemene zoektocht op de website van het Bundes Umweltbundesamt <sup>46</sup> en het Bundesministerium <sup>47</sup> für Umwelt over het onderwerp afvalwetgeving om een algemeen overzicht te krijgen.

### Achtergrondonderzoek en nationaal/regionaal beleid

#### Circulaire economie in Duitsland

Het behoud van hulpbronnen en de totstandbrenging van een duurzame recycling-economie is een van de belangrijkste politieke vraagstukken van de laatste decennia geworden. Materialen moeten zo vaak mogelijk worden hergebruikt om verspilling te voorkomen en hulpbronnen te sparen.

In Duitsland heeft de inhoud van de kaderrichtlijn afvalstoffen geleid tot de wet inzake recyclingbeheer, het "*Kreislaufwirtschaftsgesetz*", (KrWG). Deze vormt de basis voor de afvalwetgeving in Duitsland en is in 2012 vastgesteld en in 2020 gewijzigd. Het doel van deze wet is de circulaire economie te bevorderen om natuurlijke hulpbronnen te behouden en de bescherming van mens en milieu bij de productie en het beheer van afval te waarborgen.

In juni 2012 is de Wet ter bevordering van een kringloopgericht afvalbeheer en van een milieuhygiënisch verantwoord afvalbeheer in <sup>48</sup> werking getreden. De KrWG, afgekondigd als artikel 1 van de Wet tot reorganisatie van de Circulaire Economie en afvalstoffenwet, vervangt de Circulaire Economie en afvalstoffenwet (KrW-/AbfG).

De term afvalstof is ook nauwkeurig gedefinieerd in de wet inzake de circulaire economie. Als een stof aan de volgende criteria voldoet, hoeft zij niet langer als afvalstof te worden beschouwd: doorlopen van een terugwinningsproces, specifiek terugwinningsdoel, er is vraag op de markt, er wordt voldaan aan bepaalde technische en wettelijke eisen en het verdere gebruik is onschadelijk.

De Wet Circulaire Economie verankert en stelt in § 6 de afvalhiërarchie van vijf niveaus vast in plaats van de hiërarchie van drie niveaus. Deze wordt als volgt gedefinieerd en gerangschikt naar afvalprioriteit: Vermijding, voorbereiding voor hergebruik, recycling, energierecuperatie en opvulling en verwijdering.

De te kiezen maatregelen voor afvalbeheer moeten in de eerste plaats de bescherming van het milieu en de samenleving waarborgen. De nadruk ligt op economische, technische en sociale prioriteiten.

<sup>46</sup> <https://www.umweltbundesamt.de/themen/abfall-ressourcen/abfallwirtschaft/abfallrecht>

<sup>47</sup> <https://www.bmu.de/themen/wasser-abfalloberflaechen/abfallwirtschaft/abfallrecht/national/#c24292>

<sup>48</sup> Closed Substance Cycle Waste Management Act, KrWG

Materiaalspecifieke afvalrichtlijnen worden verder gespecificeerd in de Verpakingswet (VerpackG), de Autowrakkenrichtlijn (AltfahrzeugV), de Batteriewet (BatterieG) en de Wet elektrische en elektronische apparatuur (ElektroG) en verankerd in nationale wetgeving. In de volgende lijst worden alleen de wettelijke richtlijnen behandeld die specifiek van invloed zijn op de meubel- en houtindustrie.

Voor de uitvoering van het onderzoek zijn de volgende beleidsmaatregelen in Duitsland geanalyseerd:

- Waste prevention programme
- Resource Efficiency Programme (ProgRes)
- Act on the Promotion of the Circular Economy and Ensuring the Environmentally Sound Management of Waste (KrWG)
- Directive on Requirements for the Recovery and Disposal of Waste Wood (Waste Wood Directive)
- Act on the Placing on the Market, the Taking Back and the High-quality Recycling of Packaging (VerpackG)
- Act on the Placing on the Market, the Taking Back and the Environmentally Sound Disposal of Electrical and Electronic Equipment - Electrical and Electronic Equipment Act - ElektroG)
- Electrical and Electronic Equipment Substances Directive – ElektroStoffV
- Battery Act (BattG)
- Commercial Waste Directive – GewAbfV
- Dismantling and reuse - Building Guidelines Recycling - (BFR)
- Federal Immission Control Act

Al deze gegevens zijn in detail geanalyseerd en verzameld in het eindverslag en in een uitgebreidere versie in het Engels.

## Conclusie

De vermelde wetten en richtlijnen stellen belangrijke randvoorwaarden voor afvalvermijding, implementatie van een circulaire economie en cascadegebruik van hout in de Duitse meubel- en houtindustrie. De materiële recycling van het respectieve afvalhout staat zoveel mogelijk op de voorgrond. Van de 7 miljoen ton geregistreerd afvalhout wordt momenteel 30% (2,2 miljoen ton) in Duitsland gerecycleerd. Een groot deel daarvan wordt gebruikt voor de productie van spaanplaat. Er is dus nog een enorm potentieel en optimalisatiepotentieel inzake duurzame recycling.


De Europese wetgeving vormt de basis voor het rechtskader in Duitsland. De desbetreffende richtlijnen worden in nationaal recht omgezet. Met name de kaderrichtlijn afvalstoffen en de omzetting daarvan in nationaal recht via de wet op de kringloopeconomie definiëren het thema afvalpreventie in Duitsland. Zij vormen de basis voor de juridische vormgeving van het afvalbeheer.

Naast de wettelijke voorschriften zijn er tal van vrijwillige maatregelen om duurzaam afvalbeheer en circulaire economie in de industrie in te voeren. Daartoe behoren diverse milieubeheersystemen (bv. ISO14001, EMAS, enz.), het gebruik van duurzame en ecologische certificaten (bv. FSC) of de duurzame bewaking van de toeleveringsketen (chain of custody). Ook de eco-ontwerpbenadering wordt steeds centraler, vooral in de meubelindustrie.

Vooraf tegen de achtergrond van de Green Deal van de Europese Unie zijn op het gebied van productontwerp enkele juridische veranderingen te verwachten. De in de KrWG verankerde uitgebreide producentenverantwoordelijkheid of productverantwoordelijkheid legt hiervoor de overeenkomstige basis. Net als in de elektronica-industrie is op middellange termijn de invoering van een terugnamesysteem of productclassificatie volgens criteria van de circulaire economie en levenscyclusanalyse te verwachten.

## 9. België

### Materialen en methoden van het Belgisch onderzoek

De informatie voor het Belgische onderzoek werd via verschillende bronnen verzameld. Daarbij  is begonnen met onderzoek van de sectorale bronnen van de Belgische Federatie voor de Hout- en Meubelindustrie (Fedustria). Afval is een geregionaliseerd thema. We onderzochten hiervoor de websites en studies van de Vlaamse Milieudiensten, "Vlaamse Milieu Maatschappij, VlaRem" en "Navem", bijvoorbeeld voor de milieuvergunningen die bedrijven en organisaties nodig hebben om hun bedrijf te exploiteren.

Dezelfde studie werd uitgevoerd voor het Brussels Gewest en het Waals Gewest, mede dankzij de diensten voor gezondheid en veiligheid van Woodwize, het consortium van partners verzamelde verdere informatie over dit specifieke thema van afvalpreventie.

Ook werden de verschillende wetgevingen betreffende afvalpreventieprogramma's, richtlijnen voor houtafval en voor industriële verpakkingen en het laatste initiatief betreffende matrassen bestudeerd. Ten slotte hebben we partners opgenomen wat informatie van de studie over Circulaire Economie in België.

De volgende documenten werden geanalyseerd:

- Programma's voor afvalpreventie
- Milieuvergunning (aanvraagformulieren en voorwaarden)
- Wetgeving inzake afvalbeheer voor de 3 gewesten (Vlaanderen, Brussel, Wallonië)
- Richtlijnen voor houtafval voor de 3 gewesten (Vlaanderen, Brussel, Wallonië)
- Richtlijnen voor industriële verpakking (ValuPack)
- Richtlijnen voor terugnameprogramma's van matrassen (ValuMat)

## Achtergrondonderzoek en nationaal/regionaal beleid

### Circulaire economie in België

België beschikt niet over een specifieke nationale strategie/actieplan voor efficiënt hulpbronnengebruik of een circulaire economie, voornamelijk vanwege zijn grondwettelijke structuur.

De kwestie van efficiënt gebruik van materiële hulpbronnen en circulaire economie is typisch sectoroverschrijdend en heeft betrekking op verschillende domeinen en beleidsniveaus. Dit betekent dat zowel de Belgische gewesten (Wallonië, Vlaanderen en Brussel) als het federale niveau erbij betrokken zijn, waarbij elk zijn eigen bevoegdheden behartigt.

De Belgische federale staat is bevoegd voor aangelegenheden waarvan de technische en economische ondeelbaarheid een gelijke behandeling op nationaal niveau vereist. Zo worden belangrijke milieuvraagstukken zoals water, luchtkwaliteit, biodiversiteit, klimaatverandering, enz. hoofdzakelijk door de gewesten behandeld.

De federale overheid is bevoegd om op te treden tegen deze kwesties via producten of diensten, met inbegrip van vervuilende productemissies, energieverbruik, productontwerp, chemische stoffen in producten, etikettering, en informatieverstrekking over het product of de dienst, enz. Het productbeleid is dus een exclusief federale bevoegdheid.

België is voor zijn grondstoffenvoorziening sterk afhankelijk van andere landen. Dit heeft gezorgd voor leveringonzekerheid en prijsinstabiliteit naarmate de grondstoffenschaarste toeneemt. De circulaire economie biedt kansen om materialen langer te behouden en te gebruiken, en zo minder afhankelijk te zijn van derde landen.

Er is een lange activiteit op het gebied van gescheiden inzameling en recycling van afval. Zo blijft zij de circulaire economie zien als een economische kans voor de industrie.

De kritieke grondstoffen, die in 2017 door de Europese Commissie werden geïdentificeerd, spelen een belangrijke rol binnen de Belgische industrie, niet zozeer bij de productie van eindproducten, maar wel bij raffinage, recyclage en transformatie. Verschillende Belgische bedrijven zijn zeer actief in de sourcing en distributie ervan. Door innovatie en onderzoek kan de circulaire economie zakelijke kansen en werkgelegenheid opleveren, op verschillende gebieden zoals reparatie, lokale activiteiten en remanufacturing.

### Economisch potentieel van de circulaire economie in België

In de studie "Potentieel van de circulaire economie in België" (2019 - enkel beschikbaar in het Frans) is het volgende te vinden:

*"De circulaire economie krijgt veel aandacht vanwege het potentieel van economische ontwikkeling en groei, dat ermee gepaard gaat. Volgens deskundigen en promotoren van deze nieuwe vorm van activiteit maakt de transformatie van onze economie van een lineair model [d.w.z. waarin hulpbronnen worden geëxploiteerd en verbruikt en uiteindelijk worden omgezet in afval] naar een circulair model, dat efficiënter is in termen van hulpbronnen [d.w.z. dat ernaar streeft om vervaardigde producten, hun onderdelen en de materialen zo lang mogelijk binnen het systeem te houden en tegelijkertijd de kwaliteit van hun gebruik te waarborgen] het mogelijk om bepaalde economieën te realiseren, economische activiteit en werkgelegenheid te genereren, terwijl de milieu-impact voor de samenleving wordt behouden en verminderd." <sup>49</sup>*

Vanuit het oogpunt van de economische theorie kunnen twee mechanismen de creatie van toegevoegde waarde en van werkgelegenheid via de circulaire economie verklaren. Enerzijds kan de circulaire economie een bron van kostenverlagingen zijn, zoals het geval is voor de inkoop van grondstoffen en andere inputs die verband houden met de productie, maar ook voor afvalbeheer, enz. Anderzijds kan de circulaire economie de ontwikkeling van nieuwe producten, goederen en diensten stimuleren; bijvoorbeeld op het gebied van reparatie, recycling, economie van functionaliteit, enz. In deze dynamiek hebben verschillende bronnen een aantal schattingen naar voren gebracht met betrekking tot het economisch potentieel van de circulaire economie.

Onder meer The MacArthur Foundation schat het economiepotentieel wereldwijd op niet minder dan 1 miljard dollar per jaar. Op Europees niveau zou dit neerkomen op meer dan een miljoen banen die kunnen worden gecreëerd door de circulaire economie. In deze context zijn de troeven waarop België kan steunen:

- De kwaliteit van zijn arbeidskrachten, zijn technische deskundigheid, zijn innovatievermogen, zijn centrale positie in Europa, enz.
- Moet het in staat stellen volledig deel te nemen aan de beweging, en economische activiteit en banen te creëren in het kader van dit nieuwe paradigma dat de circulaire economie is.

---

<sup>49</sup> [Potential of circular economy in Belgium, 2019](#)

De studie brengt een kwantitatief inzicht in deze materie en beschouwt drie scenario's voor de ontwikkeling van de circulaire economie.

De eerste (So) beschouwt een constante evolutie in de continuïteit van de bestaande circulaire economie zonder het ondernemen van specifieke initiatieven of initiatieven ter aanvulling van bestaande initiatieven om de ontwikkeling ervan te versterken (Business as usual).

De tweede (S1) houdt rekening met enkele (gematigde) initiatieven om de ontwikkeling van de circulaire economie te bevorderen.

De derde (S2) houdt rekening met vrijwillige initiatieven, bedoeld om de ontwikkeling van een circulaire economie te bevorderen.

De geëvalueerde en geëxtrapoleerde resultaten voor BE kunnen oplopen tot 1 à 7 miljard euro toegevoegde waarde aan de horizon van 2030, ongeacht of we het scenario So dan wel S2 in aanmerking nemen, en, volgens dezelfde scenario's, tot 15 000 à ongeveer 100 000 banen aan de horizon van 2030. Hoewel deze resultaten met de nodige voorzichtigheid moeten worden geïnterpreteerd, blijkt uit de analyse toch dat circulaire economie een aanzienlijke impact kan hebben op de welvaartscreatie (toegevoegde waarde) en op het scheppen van banen<sup>50</sup>.

Uit de analyse blijkt echter dat circulaire economie een aanzienlijk effect kan hebben op de welvaartschepping (toegevoegde waarde) en op de werkgelegenheid in een regio of een land<sup>51</sup>.

De beleidsmaatregelen die in België zijn geanalyseerd om het onderzoek uit te voeren, zijn de volgende:

- ENVIRONMENTAL PERMIT – Flanders
- ENVIRONMENTAL PERMIT – Brussels
- ENVIRONMENTAL PERMIT - Walloon region
- THREE AUTHORITIES RESPONSIBLE FOR WASTE MANAGEMENT IN BELGIUM - BE regions
- OWN WOOD WASTE RECOVERY - BE regions
- PACKAGING WASTE – VALIPAC - BE regions
- New regulation for mattresses VALUMAT - BE regions

Al deze gegevens zijn in detail geanalyseerd en verzameld in het eindverslag en in een uitgebreidere versie in het Engels.

---

<sup>50</sup> [Eionet Report - ETC/WMGE 2019/4 – Belgium](#)

<sup>51</sup> [Eionet Report - ETC/WMGE 2019/4 – Belgium](#)



## Conclusie

**Hout- & Meubelindustrie** - de Belgische hout- en meubelindustrie stelt ongeveer 17.500 mensen tewerk (2019). De sector omvat vijf "subsectoren": de meubelindustrie, plaatmaterialen, bouwelementen, verpakkingen en andere (waaronder houten speelgoed, borstels, kisten, enz...).

Hout, bomen, bossen en het milieu zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Bossen zijn van levensbelang. Honderden miljoenen mensen zijn er wereldwijd van afhankelijk voor hun levensonderhoud. Bossen herbergen 80% van alle planten en dieren. Bossen zijn een leverancier van hout en papier. Bovendien zijn bossen belangrijk voor het klimaat.

**(Duurzaamheids)uitdagingen** - De uitdagingen van de hout- en meubelindustrie zijn velerlei.

**Materialen:** De houtverwerkende industrie heeft er alle belang bij hout te verkrijgen uit duurzaam beheerde bossen. Dit betekent dat de bossen beheerd moeten worden met respect voor de ecologische, economische en sociale pijlers. Wereldwijd zijn er twee keurmerken die duurzaam bosbeheer aantoonbaar en transparant maken: FSC en PEFC.

Het is belangrijk dat niet alleen de bossen worden gecertificeerd, maar ook alle schakels verderop in de keten (exploitant, zagerij, handel, enz.).

Daarnaast is er de uitdaging om het gebruik van zowel grond- als hulpstoffen te verminderen en te optimaliseren zonder aan kwaliteit in te boeten. Denk maar aan het gebruik van lijmen, lakken, verpakkingsmaterialen, enz.

**Recycling:** een grote troef van de sector is ook een van de belangrijkste uitdagingen. Hout is een waardevolle grondstof die zo goed mogelijk wordt benut en kan worden hergebruikt en gerecycleerd. De uitdaging is om hout en houtafval zo lang mogelijk in een gesloten kringloop te houden.

**Energie :** rationeel energieverbruik is een andere belangrijke uitdaging binnen de subsector. In een eerste fase moet energie zo efficiënt mogelijk worden gebruikt, zodat het totale energieverbruik daalt zonder verlies van productiecapaciteit, veiligheid en comfort.

De mogelijkheden voor besparingen situeren zich onder meer op het gebied van perslucht, verlichting en verwarming. In een tweede fase kan worden nagegaan hoe de energie die uiteindelijk toch nog wordt verbruikt, kan worden verkregen uit hernieuwbare bronnen. Een klassiek voorbeeld in de sector zijn de houtverbrandingsinstallaties, waarin bedrijven hun eigen houtresiduen energetisch valoriseren en zo hun eigen nuttige warmte opwekken.

**Emissies:** in deze sector wordt nog steeds veel gebruik gemaakt van afwerkingsproducten die oplosmiddelen bevatten. De omschakeling op oplosmiddelarme of oplosmiddelvrije producten is een grote uitdaging wegens de technische beperkingen. Een andere mogelijkheid bij het streven naar een geringer gebruik van oplosmiddelen is de toepassing van efficiëntere toepassingstechnieken.

**Producten en diensten:** door reeds in de ontwerpfase rekening te houden met de milieueffecten van een product in elk stadium van zijn levenscyclus (productie, gebruik, verwijdering), kunnen producten worden ontworpen volgens het beginsel van de levenscyclusbenadering of ecodesign.<sup>52</sup>



NO.1	
<b>NAAM VAN DE POLIS</b>	<b>MILIEUVERGUNNING</b>
<b>NIVEAU</b>	Regionaal - Vlaanderen
<b>JAAR</b>	Vernieuwd 2017
<b>LAND</b>	België
<b>THEMA</b>	Milieuvergunning voor bedrijven, ondernemingen, enz.
<b>ALGEMENE BESCHRIJVING</b>	<p>Voor Vlaanderen is de VLAREM-wetgeving van toepassing. Het VLAREM (Vlaams reglement betreffende de milieuvergunning) heeft als hoofddoel het voorkomen en beperken van hinder, milieuverontreiniging en veiligheidsrisico's van bedrijven, ondernemingen, enz.</p> <p>De normen hiervoor zijn gebaseerd op een lijst van activiteiten die als hinderlijk voor het milieu worden beschouwd, zoals:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De opslag van afval</li> <li>• De productie van chemische producten</li> <li>• De productie van lawaai en/of stank</li> <li>• Verbrandingsprocessen</li> </ul> <p>Sinds 23 februari 2017 is de milieuvergunning ingevoerd. Deze vervangt en integreert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De vroegere milieuvergunning.</li> <li>• De stedenbouwkundige vergunning.</li> <li>• De verkavelingsvergunning.</li> <li>• De vergunning voor de vegetatie verandert.</li> </ul> <p>De aanvragen worden ingediend bij het (digitale) Omgevingsloket. Na de aanvraag worden een openbaar onderzoek en een adviesronde georganiseerd. Het bevoegd gezag neemt een besluit, waarbij zowel stedenbouwkundige als milieuaspecten worden meegewogen.</p> <p>Elke geklasseerde inrichting of activiteit die in Vlaanderen wordt uitgeoefend, moet een milieuvergunning of een meldingsbesluit hebben. Dat hangt ervan af of uw bedrijf behoort tot klasse 1, 2 of 3 van de Vlaamse regelgeving inzake milieuvergunningen (VLAREM 1):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klasse 1: meest hinderlijke activiteiten -&gt; milieuvergunning</li> <li>• Klasse 2: minder hinder veroorzakende activiteiten -&gt; milieuvergunning</li> <li>• Klasse 3: minste hinder veroorzakende activiteiten -&gt; meldingswet</li> </ul>
<b>DOELSTELLINGEN</b>	Het voorkomen en beperken van overlast, milieuverontreiniging en veiligheidsrisico's van bedrijven, ondernemingen, enz.

NO.2	
<b>NAAM VAN DE POLIS</b>	<b>MILIEUVERGUNNING</b>
<b>NIVEAU</b>	Regionaal - Brussel
<b>JAAR</b>	Niet beschikbaar

<b>LAND</b>	België
<b>THEMA</b>	Milieuvergunning voor bedrijven, ondernemingen, enz.
<b>ALGEMENE BESCHRIJVING</b>	<p>Leefmilieu Brussel staat in voor de toekenning en de opvolging van milieuvergunningen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Iedereen die een geklasseerde inrichting wil uitbaten, moet een milieuvergunning aanvragen.</p> <p>Een "geklasseerde inrichting" is elke activiteit, uitrusting of product die een potentieel effect heeft op het milieu en de omgeving.</p> <p>Er zijn 6 soorten inrichtingen, naar gelang van het belang van de gevolgen die zij kunnen hebben: Klasse 1A - 1B - 1D - 2 - 1C - 3.</p> <p>Om de klasse van de aan te vragen vergunning te bepalen, wordt nagegaan welke ingedeelde inrichtingen verbonden zijn met de activiteitssector en welke klasse elk van deze ingedeelde inrichtingen heeft.</p> <p>Het is mogelijk om voor inrichtingen van klasse 1A en 1B vooraf een milieucertificaat aan te vragen. Dit houdt echter geen vrijstelling in van de verplichting om een milieuvergunning te verkrijgen.</p>
<b>DOELSTELLINGEN</b>	Het voorkomen en beperken van overlast, milieuverontreiniging en veiligheidsrisico's van bedrijven, ondernemingen, enz.

### NO.3

<b>NAAM VAN DE POLIS</b>	<b>MILIEUVERGUNNING</b>
<b>NIVEAU</b>	Regionaal - Waals Gewest
<b>JAAR</b>	
<b>LAND</b>	België
<b>THEMA</b>	Milieuvergunning voor bedrijven, ondernemingen, enz.
<b>ALGEMENE BESCHRIJVING</b>	<p>Het operationele directoraat-generaal Landbouw, natuurlijke hulpbronnen en milieu is verantwoordelijk voor het verlenen van en het toezicht op milieuvergunningen in Wallonië.</p> <p>Milieu is verantwoordelijk voor het toekennen en controleren van milieuvergunningen in Wallonië. Voor Wallonië worden 3 categorieën van risicoactiviteiten onderscheiden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• klasse 1 inrichtingen: inrichtingen met een zware milieu-impact -&gt; milieuvergunning</li> <li>• klasse 2 inrichtingen: middelzware inrichting -&gt; milieuvergunning</li> <li>• klasse 3-inrichtingen: inrichtingen met een geringe impact -&gt; rapportageverplichting</li> </ul> <p>Extra inrichtingen van klasse 1 of 2 moeten worden toegestaan. Andere wijzigingen worden genoteerd in een register dat ter inzage wordt gehouden. Als de technisch ambtenaar of het gemeentebestuur op basis van het register van oordeel is dat de uitbreiding de hinder zal doen toenemen, kan alsnog een milieuvergunningsaanvraag worden geëist.</p>

<b>DOELSTELLINGEN</b>	Het voorkomen en beperken van overlast, milieuvervuiling en veiligheidsrisico's van bedrijven, ondernemingen, enz.
-----------------------	--

#### NO.4

<b>NAAM VAN DE POLIS</b>	<b>DRIE AUTORITEITEN VERANTWOORDELIJK VOOR AFVALBEHEER IN BELGIË</b>
<b>NIVEAU</b>	Regionaal - geldig voor de drie BE-regio's
<b>JAAR</b>	
<b>LAND</b>	België
<b>THEMA</b>	Afvalbeheer voor bedrijven, ondernemingen, enz.
<b>ALGEMENE BESCHRIJVING</b>	<p>VLAANDEREN: Voor Vlaanderen is de OVAM (Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij) de officiële overheidsinstantie die ervoor zorgt dat afval, materialen en bodem op een doordachte en milieubewuste manier worden verwerkt.</p> <p>BRUSSEL: Het beheer van niet-huishoudelijk afval wordt gecoördineerd door het Brussels Instituut voor Milieubeheer (BIM). Dit is de administratie voor milieu en energie van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.</p> <p>WALLONIË: De Waalse overheidsdienst Leefmilieu, afdeling Bodem en Afval organiseert het afvalbeleid</p>
<b>DOELSTELLINGEN</b>	Regulering van de niet-residentiële afvalstromen / afvalstromen
<b>ACTIVITEITEN</b>	<p>VERPLICHTINGEN (geldig voor de 3 regio's)</p> <p>Elk bedrijf is verplicht zijn afval te sorteren. Het is onmogelijk om in te gaan op de huidige regelgeving met betrekking tot afvalstromen per regio. In grote lijnen, met kleine verschillen per gewest, zijn de volgende afvalstromen gedefinieerd (voorbeeld Vlaanderen):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. PMD-afval</li> <li>2. klein gevaarlijk afval (KGA)</li> <li>3. glasafval</li> <li>4. papier- en kartonafval</li> <li>5. gebruikte dierlijke en plantaardige oliën en vetten</li> <li>6. groenafval</li> <li>7. textielafval</li> <li>8. afgedankte elektrische en elektronische apparatuur</li> <li>9. afvalbanden</li> <li>10. puin</li> <li>11. afgewerkte olie</li> <li>12. gevaarlijk afval (oplosmiddelen, verf en vernis, enz.)</li> <li>13. afval dat asbestcement bevat</li> <li>14. Afgedankte apparatuur en houders die ozonafbrekende stoffen of gefluoreerde broeikasgassen bevatten</li> <li>15. Afgedankte bouwproducten</li> <li>16. Batterijen en accu-afval</li> <li>17. Houtafval</li> </ol>

18. metaalafval

Sinds 01-06-2018

- 19. kunststoffilms
- 20. harde kunststoffen
- 21. polystyreen

Sinds 01-01-2021

- 22. Matrassen -> zie Valumat
- 23. keukenafval en etensresten -> specifieke voorwaarden
- 24. voedselafval (verpakte voedingsproducten) -> specifieke voorwaarden

Elk bedrijf moet voor zijn restafval een contract sluiten met een geregistreerde afvalinzamelaar. De afvalstromen worden geregistreerd en moeten altijd aantoonbaar zijn.

De term "restafval" betekent geenszins dat de grondstof als verloren moet worden bestempeld. Voor de houtsector denken wij aan de volgende voorbeelden van terugwinning:

- spaanders die worden verwerkt tot bodembedekking voor kleine en middelgrote bomen
- resthout dat wordt vermalen voor verwerking tot plaatmateriaal (spaanplaat, OSB, MDF, enz.)
- verwerking van resthout en verpakt hout en houtstof tot houtbriketten of -pellets

<b>RESULTATEN</b>	Niet beschikbaar
<b>LINK</b>	Niet beschikbaar

**NO.5**

<b>NAAM VAN DE POLIS</b>	<b>EIGEN TERUGWINNING VAN HOUTAFVAL</b>
<b>NIVEAU</b>	Regionaal - geldig voor de drie BE-regio's
<b>JAAR</b>	
<b>LAND</b>	België
<b>THEMA</b>	Houtafval als biobrandstof
<b>ALGEMENE BESCHRIJVING</b>	<p>Restafval kan ook door een bedrijf in eigen beheer worden teruggewonnen. Een eenvoudige oplossing, afhankelijk van de activiteiten, is dat het (onbehandelde!) houtafval wordt verkocht als klassiek brandhout.</p> <p>Het wordt iets ingewikkelder wanneer het houtafval zelf wordt gebruikt in het verwarmingssysteem van het bedrijf. Een goed voorbeeld hiervan zijn houtbriketten of -pellets die in een aparte eenheid onmiddellijk na de stofafzuiginstallatie worden verwerkt.</p> <p>De verbranding van zaagsel, houtspaanders en ander houtafval moet zodanig plaatsvinden dat het milieu niet wordt verstoord. De rook moet bijvoorbeeld worden afgevoerd via een (hoge) schoorsteen of een doeltreffend afzuigstelsel.</p>

De verbranding van behandeld hout, geperst of geveerd, met om het even welk synthetisch materiaal, is verboden.

<b>DOELSTELLINGEN</b>	Verminderen en sorteren van houtafval - voorkomen van verbranding van andere stoffen dan hout
-----------------------	---

## NO.6

<b>NAAM VAN DE POLIS</b>	<b>VERPAKKINGSAFVAL - VALIPAC</b>
<b>NIVEAU</b>	Regionaal - geldig voor de drie BE-regio's
<b>JAAR</b>	Sinds 1998
<b>LAND</b>	België
<b>THEMA</b>	Verpakkingsafval
<b>ALGEMENE BESCHRIJVING</b>	<p>Niet alleen eigen geproduceerd afval, maar ook afval dat van buiten het bedrijf komt, moet worden geregistreerd. Bedrijven en de verschillende overheden leveren al serieuze inspanningen om minder verpakkingsafval te produceren en gebruikte verpakkingen zo veel mogelijk te recyclen. We spreken van de 'Extended Producer Responsibility' (EPR): producenten en importeurs zijn verantwoordelijk voor de hele levenscyclus van hun producten.</p> <p>De EPR vindt zijn oorsprong in de Europese Richtlijn 94/62/EG en is door de 3 gewesten aangenomen. Zij is sinds 1998 van kracht voor bedrijven.</p> <p>Om aan de richtlijn te voldoen, hebben de drie regio's een interregionale commissie opgericht die op haar beurt 2 organisaties heeft erkend: Fostplus (beheer van huishoudelijke verpakkingen) en VALIPAC (beheer van commerciële verpakkingen).</p> <p>Valipac is de geaccrediteerde organisatie die verantwoordelijk is voor de Uitgebreide Producentverantwoordelijkheid voor industriële verpakkingen.</p>
<b>DOELSTELLINGEN</b>	<p>Verpakkingsafval verminderen en sorteren</p> <p>Valipac's ambitie is om industriële verpakkingen te integreren in de circulaire economie. Ontdek hieronder hoe Valipac de actoren van de waardeketen aanmoedigt om deze doelstelling te bereiken</p>
<b>ACTIVITEITEN</b>	<p>Belgische bedrijven die onder EPR vallen, kunnen zich er intern van verzekeren dat zij voldoen aan de normen van de Interregionale Verpakkingscommissie. Of ze kunnen lid worden van VALIPAC. Om het sorteren aan te moedigen, worden 4 soorten premies voorzien:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Een eenmalige startbonus voor degenen die beginnen met sorteren</li> <li>• Een containerpremie ter compensatie van een deel van de huur voor extra containers</li> <li>• Een recyclingbonus voor gesorteerd verpakkingsmateriaal van hout en kunststof</li> <li>• Een zakpremie als u speciale zakken koopt voor het sorteren van kleine hoeveelheden folie, EPS en stretchers.</li> </ul>



## RESULTATEN



## NO.7

<b>NAAM VAN DE POLIS</b>	<b>Nieuwe verordening voor matrassen VALUMAT</b>
<b>NIVEAU</b>	Regionaal - geldig voor de drie BE-regio's
<b>JAAR</b>	2021
<b>LAND</b>	België
<b>THEMA</b>	Matrassen
<b>ALGEMENE BESCHRIJVING</b>	Wie of wat is Valumat? Omdat het zowel organisatorisch als financieel onmogelijk is om de uitgebreide producentenverantwoordelijkheid individueel voor producenten en importeurs te vervullen, hebben een aantal matrasfabrikanten en de sectorfederaties Fedustria (textiel-, hout- en meubelindustrie), Comeos (handel en diensten) en Navem (meubelhandel) het beheersorgaan Valumat vzw opgericht.
<b>DOELSTELLINGEN</b>	<p>Valumat vzw is het beheersorganisme voor verregaande producentenverantwoordelijkheid, opgericht en gefinancierd door de sector, met als opdracht alle afgedankte matrassen (kosten)efficiënt in te zamelen en duurzaam te verwerken.</p> <p>Via een werkgroep "design for circularity" financiert Valumat het zoeken naar collectieve oplossingen voor de sector om haar missie te realiseren.</p> <p>Valumat werkt daartoe in volledige transparantie met alle belanghebbenden (fabrikanten en importeurs, inzamelaars, verwerkers, regeringen, lokale overheden enzovoort...).</p>

Valumat wenst de administratieve last voor alle betrokkenen tot een minimum te beperken.

Valumat ziet erop toe dat haar deelnemers voldoen aan de uitgebreide verantwoordelijkheid van de producenten "afgedankte matrassen".

Valumat laat de vrije markt spelen en werkt samen met inzamelaars en demontagebedrijven voor de inzameling en verwerking van afgedankte matrassen.

Valumat wil dat zoveel mogelijk fabrikanten en importeurs van matrassen aan het Valumat-systeem deelnemen (maximale marktdekking).

Missie: het is de ambitie van Valumat om ecodesign te stimuleren, zodat op termijn alle materialen uit afgedankte matrassen een nieuw leven krijgen om de materiaalkringloop binnen de circulaire economie te sluiten.

## ACTIVITEITEN

Wat doet Valumat voor u?

Voor fabrikanten of importeurs

Valumat vzw voert collectief de verplichtingen in verband met de uitgebreide producentenverantwoordelijkheid uit in naam van alle fabrikanten en invoerders. Dit betekent dat een deelnemer aan het Valumat-systeem zich geen zorgen meer hoeft te maken over zijn wettelijke verplichtingen. In ruil betalen zij een bijdrage in verhouding tot het aantal matrassen dat zij in België op de markt hebben gebracht.

Voor eindverkopers, tussenhandelaren en fabrikanten/importeurs

In tegenstelling tot de meeste andere afvalstromen zijn de eindverkopers van matrassen niet verplicht oude matrassen van hun klanten aan te nemen. Dit geldt ook voor de makelaars en de fabrikanten of importeurs die matrassen aan een eindverkoper verkopen.

De betrokken sectoren en Valumat zijn dit namelijk overeengekomen met de gewestelijke autoriteiten en hebben dit in de regelgeving vastgelegd.

#### Voor eindverkopers

De eindverkoper kan op vrijwillige basis afgedankte matrassen gratis in ontvangst nemen wanneer de consument een nieuw matras koopt. Voor deze dienst ontvangt hij een vergoeding van Valumat. Valumat zal de lijst van eindverkopers die vrijwillig oude matrassen inzamelen op haar website publiceren en deze eindverkopers van het nodige communicatiemateriaal voorzien.

Eindverkopers van matrassen die oude matrassen niet bij hun klanten ophalen, zijn wettelijk verplicht hen te informeren waar zij terecht kunnen voor hulp met hun oude matrassen. Valumat zal ook geschikt communicatiemateriaal voor hen ontwerpen.

#### Voor de consument

Consumenten kunnen hun afgedankte matrassen gratis inleveren bij de recyclingcentra. Valumat heeft met de intercommunes en de gemeenten die de recyclagecentra exploiteren, overeenkomsten gesloten voor de financiering van de opslag, het vervoer en de verwerking van oude matrassen.

Zij kunnen ook gratis worden verstrekt aan eindverkopers die vrijwillig oude matrassen inzamelen bij klanten die bij hen een nieuw matras kopen.

#### Voor de professionele markt

Ook voor de professionele markt voorziet Valumat een vergoeding voor matrassen die door een door Valumat gehomologeerde ophaler worden opgehaald. Valumat bepaalt jaarlijks dit vaste bedrag afhankelijk van de marktomstandigheden op dat moment voor inzameling, transport en verwerking.

#### Voor de circulaire economie

Valumat reserveert een belangrijk deel van de milieubijdrage voor investeringen in ecodesign om te komen tot een gemakkelijk demonteerbaar en recyclebaar matras, zonder afbreuk te doen aan het slaapcomfort.

11

Resources

1. **Lisbon European Council, 23<sup>rd</sup> and 24<sup>th</sup> March 2000** - [https://www.europarl.europa.eu/summits/lis1\\_en.htm#:~:text=The%20European%20Council%20held%20a,of%20a%20knowledge%2Dbased%20economy](https://www.europarl.europa.eu/summits/lis1_en.htm#:~:text=The%20European%20Council%20held%20a,of%20a%20knowledge%2Dbased%20economy)
2. **European Commission, 2011, Libro Verde, Il quadro dell'Unione Europea in materia di governo societario** - <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0164:FIN:IT:PDF>
3. **European Commission, 2011, Communication from The Commission to The European Parliament, The Council, The European Economic and Social Committee and The Committee of The Regions. A Renewed Eu Strategy 2011-14 For Corporate Social Responsibility** - <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0681:FIN:EN:PDF#:~:text=The%20Commission%20puts%20forward%20a,for%20their%20impacts%20on%20society%E2%80%9D.&text=%E2%80%93%20maximising%20the%20creation%20of%20shared,mitigating%20their%20possible%20adverse%20impacts.>
4. **SAI, 2014, Social Accountability 8000** - [http://www.inpa.it/certificazioni/SA8000%202014\\_ITA\\_finale.pdf](http://www.inpa.it/certificazioni/SA8000%202014_ITA_finale.pdf)
5. **SCS, 2008, AA1000 Accountability Principles standard** - <https://www.economiamanagement.univr.it/documenti/OccorrenzaIns/matdid/matdid313627.pdf>
6. **ISO, 2010, Guidance on social responsibility, International standard ISO 26000** - [https://iso26000.info/wp-content/uploads/2017/06/ISO-26000\\_2010\\_E\\_OBPpages.pdf](https://iso26000.info/wp-content/uploads/2017/06/ISO-26000_2010_E_OBPpages.pdf)
7. **European Parliament, 2019, Directive (EU) 2019/771** - [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.L\\_.2019.136.01.0028.01.ENG&toc=OJ:L:2019:136:TOC](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2019.136.01.0028.01.ENG&toc=OJ:L:2019:136:TOC)
8. **Corresponsables Fundación y DKV Salud y Bienestar, 2018, 20 años de Responsabilidad Social En España. Los acontecimientos y las personas que han impulsado este concepto y modelo de gestión entre 1998 y 2018** - [https://issuu.com/segurosdkv/docs/dkv\\_libro\\_rse](https://issuu.com/segurosdkv/docs/dkv_libro_rse)
9. **Deloitte y SERes, 2019, VI Informe del Impacto social de las empresas** - <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/about-deloitte/articles/seres-informe-impacto-social-empresas.html>
10. **European Parliament, 2009, DIRECTIVE 2009/125/EC** - <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32009L0125&from=EN>
11. **Bio by Deloitte, 2014, Development of Guidance on Extended Producer Responsibility (EPR)** - [https://ec.europa.eu/environment/archives/waste/eu\\_guidance/pdf/Guidance%20on%20EPR%20-%20Final%20Report.pdf](https://ec.europa.eu/environment/archives/waste/eu_guidance/pdf/Guidance%20on%20EPR%20-%20Final%20Report.pdf)
12. **Hanisch, C. (2000). Is Extended Producer Responsibility Effective?. Environ Sci Technol, 34 (7), pp.170 A-175 A.**
13. **The European Parliament and the Council of the European Union, 2008, DIRECTIVE 2008/98/EC** - <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32008L0098&from=IT>

14. **The European Parliament and the Council of the European Union, 2008, DIRECTIVE 2009/28/EC -** <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32009L0028&from=EN>
15. **Generalitat de Catalunya, Departament de territori i sostenibilitat, 2020, Full de Ruta de l'Economia Circular a Catalunya -** [https://participa.gencat.cat/uploads/decidim/attachment/file/2216/Document\\_base\\_proces\\_participacio.pdf](https://participa.gencat.cat/uploads/decidim/attachment/file/2216/Document_base_proces_participacio.pdf)
16. **Departament d'agricultura, Ramaderia, Pesca I Alimentació, 2020, Diari Oficial De La Generalitat De Catalunya -** <https://portaldogc.gencat.cat/utillsEADOP/PDF/8063/1783616.pdf>
17. **Generalitat De Catalunya, 2015, Impuls a l'economia Verda I a l'Economia Circular -** [http://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits\\_dactuacio/empresa\\_i\\_produccio\\_sostenible/economia\\_verda/impuls/IMPULS-EV\\_150519.pdf](http://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/empresa_i_produccio_sostenible/economia_verda/impuls/IMPULS-EV_150519.pdf)
18. **CENFIM, 2019, SAWYER, Skills and safety needs in a circular furniture sector -** [www.circularfurniture-sawyer.eu](http://www.circularfurniture-sawyer.eu)
19. **Generalitat de Catalunya, Estratègia catalana d'ecodisseny per a una economia circular i ecoinnovadora -** [http://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits\\_dactuacio/empresa\\_i\\_produccio\\_sostenible/estrategia\\_ecodisseny/contingut/Estrategia-catalana-ecodisseny\\_Acord-Govern.pdf](http://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/empresa_i_produccio_sostenible/estrategia_ecodisseny/contingut/Estrategia-catalana-ecodisseny_Acord-Govern.pdf)
20. **Generalitat De Catalunya, Annex al Pla Nacional per a la Implementació de l'agenda 2030 a Catalunya -** [http://cads.gencat.cat/web/.content/oo\\_agenda\\_2030/Memoria-Pla-nacional-Agenda-2030.pdf](http://cads.gencat.cat/web/.content/oo_agenda_2030/Memoria-Pla-nacional-Agenda-2030.pdf)
21. **Direcció General d'Indústria Secretaria d'Empresa i Competitivitat Departament d'Empresa i Coneixement Generalitat de Catalunya, 2017, Pacte nacional per a la indústria -** [http://empresa.gencat.cat/web/.content/actualitat/documents/arxius/Pacte\\_Nacional\\_Industria.pdf](http://empresa.gencat.cat/web/.content/actualitat/documents/arxius/Pacte_Nacional_Industria.pdf)
22. **Generalitat de Catalunya, 2017, National Agreement for the energy transition of Catalonia,** [http://icaen.gencat.cat/web/.content/10\\_ICAEN/17\\_publicacions\\_informes/11\\_altres\\_publicacions/arxius/20170720\\_PNTE\\_ang.pdf](http://icaen.gencat.cat/web/.content/10_ICAEN/17_publicacions_informes/11_altres_publicacions/arxius/20170720_PNTE_ang.pdf)
23. **Generalitat de Catalunya, Departament de territori i sostenibilitat, of Prevention Programme And Management, Executive Summary of Waste And Resources of Catalonia-** [http://residus.gencat.cat/web/.content/home/ambits\\_dactuacio/planificacio/precat\\_20\\_resum\\_executiu\\_en.pdf](http://residus.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/planificacio/precat_20_resum_executiu_en.pdf)
24. **BOE, 2007, LEY 26/2007 -** <https://www.boe.es/boe/dias/2007/10/24/pdfs/A43229-43250.pdf>
25. **BOE, 2011, Ley 22/2011 -** <https://www.boe.es/boe/dias/2011/07/29/pdfs/BOE-A-2011-13046.pdf>

26. **BOE, 2013, Ley 5/2013** - <https://www.boe.es/boe/dias/2013/06/12/pdfs/BOE-A-2013-6270.pdf>
27. **Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2013, Programa Estatal de Prevención de Residuos** - [https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/planes-y-estrategias/Programa%20de%20prevencion%20aprobado%20actualizado%20ANFABRA%2011%2002%202014\\_tcm30-192127.pdf](https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/planes-y-estrategias/Programa%20de%20prevencion%20aprobado%20actualizado%20ANFABRA%2011%2002%202014_tcm30-192127.pdf)
28. **Ministerio De Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2016, Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (Pemar) 2016-2022** - [https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/planes-y-estrategias/pemaraprobado6noviembrecondae\\_tcm30-170428.pdf](https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/planes-y-estrategias/pemaraprobado6noviembrecondae_tcm30-170428.pdf)
29. **Pacto Por Una Economía Circular: el Compromiso de los Agentes Económicos y Sociales 2018-2020** - [https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/economia-circular/170911pacto\\_ec\\_def\\_tcm30-425902.pdf](https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/economia-circular/170911pacto_ec_def_tcm30-425902.pdf)
30. **Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, 2018, Apm/397/201** - <https://www.boe.es/boe/dias/2018/04/19/pdfs/BOE-A-2018-5331.pdf>
31. **Gobierno de España, Estrategia Española de Economía Circular** - [https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/economia-circular/espanacircular2030\\_def1\\_tcm30-509532.PDF](https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/economia-circular/espanacircular2030_def1_tcm30-509532.PDF)
32. **Hacer Una Gestión Sostenible de Los Recursos y Favorecer la Economía Circular** - [https://www.aue.gob.es/recursos\\_aue/03\\_oe\\_04\\_o.pdf](https://www.aue.gob.es/recursos_aue/03_oe_04_o.pdf)
33. **Región de Murcia, 2016, Plan de residuos 2016-2020** - [https://www.carm.es/web/Blob?ARCHIVO=PlnResiduosV4.pdf&TABLA=ARCHIVOS&CAMPOCLAVE=IDARCHIVO&VALORCLAVE=128897&CAMPOIMAGEN=ARCHIVO&IDTIPO=60&RASTRO=c852\\$m1463,53799](https://www.carm.es/web/Blob?ARCHIVO=PlnResiduosV4.pdf&TABLA=ARCHIVOS&CAMPOCLAVE=IDARCHIVO&VALORCLAVE=128897&CAMPOIMAGEN=ARCHIVO&IDTIPO=60&RASTRO=c852$m1463,53799)
34. **Región de Murcia - Consejería de Presidencia y Fomento, 2017** - [https://www.carm.es/web/Blob?ARCHIVO=AcuerdoConsejo.pdf&TABLA=ARCHIVOS&CAMPOCLAVE=IDARCHIVO&VALORCLAVE=139933&CAMPOIMAGEN=ARCHIVO&IDTIPO=60&RASTRO=c64\\$m58106](https://www.carm.es/web/Blob?ARCHIVO=AcuerdoConsejo.pdf&TABLA=ARCHIVOS&CAMPOCLAVE=IDARCHIVO&VALORCLAVE=139933&CAMPOIMAGEN=ARCHIVO&IDTIPO=60&RASTRO=c64$m58106)
35. **Rušnjak L. 2015. Ravnanje z lesnimi odpadki in njihova predelava – priložnosti za zmanjševanje okoljskih vplivov pristanišč** - [https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:vZNhW1QKPPoJ:https://www.famnit.upr.si/sl/studij/zakljucna\\_dela/download/273+&cd=5&hl=sl&ct=clnk&gl=si](https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:vZNhW1QKPPoJ:https://www.famnit.upr.si/sl/studij/zakljucna_dela/download/273+&cd=5&hl=sl&ct=clnk&gl=si)
36. **Koritnik J. 2010. "Gospodarjenje z odpadki - Gzo'10". Zbornik 11. Strokovnega posveta z mednarodno udeležbo** - <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:QSZVmxCFABoJ:www.srdit.si/gzo10/zbornikGzO10.pdf+&cd=13&hl=sl&ct=clnk&gl=si>
37. **Directive 2008/98/ES** - <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008L0098&from=SL>
38. **ZVO1 Zakon o varovanju okolja (Environmental Protection Act)** - <http://pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO1545>
39. **ZVO 2 Zakon o varovanju okolja (Draft of Environmental Protection Act)** - eUprava - Predlog predpisa (gov.si)



40. **Regulation Ur. l. RS. št. 103/2011** - <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/106484>
41. Leonida Šot Pavlovič, 3P Business counselling – mail communication about Corporate social responsibility for environmental waste - <https://3pps.si/>
42. Hrast Anita, IRDO Institute – Institute for the Development of Social Responsibility – mail communication about Social Responsibility of Companies in Slovenia - <http://www.irdo.si/o-institutu/>
43. Antonija Božič Cerar, director, Environmental Protection Service at Chamber of Commerce and Industry of Slovenia – mail communication about Corporate social responsibility for environmental waste and Environmental protection legislation - [https://www.gzs.si/skupne\\_naloge/varstvo\\_okolja/vsebina/Kontakt](https://www.gzs.si/skupne_naloge/varstvo_okolja/vsebina/Kontakt)
44. **Program ravnanja z odpadki in program preprečavanja nastajanja odpadkov Republike Slovenije** - [https://www.gzs.si/Portals/SN-Varstvo-Okolja/Predstavitev\\_PR\\_ODPADKI\\_GZS\\_15\\_%2001\\_2016.pdf](https://www.gzs.si/Portals/SN-Varstvo-Okolja/Predstavitev_PR_ODPADKI_GZS_15_%2001_2016.pdf)
45. **Slapnik T., Hrast A., Mulej M. National strategy of social responsibility in Slovenia - conceptual draft** - <http://www.irdo.si/irdo2017/referati/plenarna-slapnik-hrast-mulej.pdf>
46. Viler Kovačič A. 2010. Okoljevarstvena zakonodaja. Fit media. Zbirka zelena Slovenija
47. Železnik – Logar K. 2012. Delo in varnost - LVII/2012/št.4. Slovenija naj bi se z novo uredbo o odpadkih bolj približala družbi recikliranja - [https://www.zvd.si/media/medialibrary/2016/11/Zavod\\_za\\_varstvo\\_pri\\_delu\\_RDV\\_04\\_2012\\_Druzba\\_recikliranja.pdf](https://www.zvd.si/media/medialibrary/2016/11/Zavod_za_varstvo_pri_delu_RDV_04_2012_Druzba_recikliranja.pdf)
48. **Zakon o ohranjanju narave ZON** - <http://pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO1600>
49. Program ravnanja z odpadki in program preprečevanja odpadkov Republike Slovenije, v skladu z zahtevami Uredbe o odpadkih, Uredbe o ravnanju z embalažo in odpadno embalažo ter Uredbe o odlagališčih odpadkov - [https://www.gov.si/assets/ministrstva/MOP/Operativni-programi/op\\_odpadki.pdf](https://www.gov.si/assets/ministrstva/MOP/Operativni-programi/op_odpadki.pdf)
50. **Zakonodaja EU o ravnanju z odpadki – povzetek** - <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/HTML/?uri=LEGISSUM:ev0010>
51. **Močnik D., Crnogaj K., Bradač Hojnik B. Slovenska podjetja in družbena odgovornost. Slovenski podjetniški observatorij 2016** - [https://www.spiritslovenia.si/resources/files/doc/publikacije/Slovenski\\_podjetniski\\_observatorij\\_2016.pdf](https://www.spiritslovenia.si/resources/files/doc/publikacije/Slovenski_podjetniski_observatorij_2016.pdf)
52. **Eionet Report** - ETC/WMGE 2019/4 – Belgium - July 2019 on Resource efficiency and circular economy in Europe – even more from less
53. **IX Report sulla CSR in Italia** – Osservatorio Socialis – page 15. <https://www.osservatoriosocialis.it/rapporto-csr/>.
54. **Act of Environmental Law** dated 27 April 2001, with changes, Journal of Laws of 2020, item 1219
55. **Commission Decision** of 3 May 2000 replacing Decision 94/3/EC establishing a list of wastes according to Article 1(a) of Council Directive 75/442/EEC on waste and Council Decision 94/904/EC establishing a list of hazardous waste under to Article 1(4) of

- Council Directive 91/689/EEC on hazardous waste (notified under document number C (2000) 1147) (Text with EEA relevance) (2000/532/EC)
56. Directive 2008/98/EC of the European Parliament and of the Council of 19 November 2008 on waste and repealing certain Directives. OJ L 312, 22.11.2008.
  57. **ISO 9000:2015** Quality management system- Fundaments and vocabulary
  58. **ISO 14004:2016** Environmental Management Systems- General Guidelines on Implementation
  59. **Kurowska A. 2015:** Waste wood under Polish and European Union law. *Sylvan* 159(5): 355-360
  60. **Kurowska A. 2016:** Waste wood supply structure in Poland. *Sylvan* 160(3): 187-196
  61. **Order of the Prime Minister** No. 38 on establishing the Team for Corporate Social, dated 8 May 2009
  62. **Order of the Minister of Development Funds and Regional Policy** on establishing the Team for Sustainable Development and Corporate Social Responsibility, dated 21 January 2020
  63. **SA 8000:2008** Social Accountability Standard
  64. **Wolska G. 2013:** Corporate social responsibility in Poland – theory and practice. *Journal of International Studies*, Vol. 6, No 2, 2013, pp. 45-53. DOI: 10.14254/2071-8330.2013/6-2/4
  65. **Waste Act** dated 14 December 2012, with changes, *Journal of Laws* No. 0, item 21, of 23 January 2013
  66. **Zaleski P., Chawla Y. 2020:** Circular Economy in Poland: Profitability Analysis for Two Methods of Waste Processing in Small Municipalities. *Energies*, 13, 5166. <https://doi.org/10.3390/en13195166>

11

Website

- [https://ec.europa.eu/health/archive/ph\\_determinants/life\\_style/tobacco/documents/s\\_moke\\_free\\_frep\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/health/archive/ph_determinants/life_style/tobacco/documents/s_moke_free_frep_en.pdf)
- [https://www.europarl.europa.eu/summits/lis1\\_en.htm#:~:text=The%20European%20Council%20held%20a,of%20a%20knowledge%2Dbased%20economy](https://www.europarl.europa.eu/summits/lis1_en.htm#:~:text=The%20European%20Council%20held%20a,of%20a%20knowledge%2Dbased%20economy)
- [https://www.jussempier.org/Resources/Corporate%20Activity/Resources/greenpaper\\_en.pdf](https://www.jussempier.org/Resources/Corporate%20Activity/Resources/greenpaper_en.pdf)
- [https://www.jussempier.org/Resources/Corporate%20Activity/Resources/greenpaper\\_en.pdf](https://www.jussempier.org/Resources/Corporate%20Activity/Resources/greenpaper_en.pdf)
- <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0681:FIN:EN:PDF#:~:text=The%20Commission%20puts%20forward%20a,for%20their%20impacts%20on%20society%E2%80%9D.&text=%E2%80%93%20maximising%20the%20creation%20of%20shared,mitigating%20their%20possible%20adverse%20impacts>
- [https://www.esteri.it/mae/it/politica\\_estera/organizzazioni\\_internazionali/ocse.html](https://www.esteri.it/mae/it/politica_estera/organizzazioni_internazionali/ocse.html)
- <https://unric.org/it/>
- <https://www.ilo.org/global/lang--en/index.htm>
- <https://sdgs.un.org/goals>
- [http://www.inpa.it/certificazioni/SA8000%202014\\_ITA\\_finale.pdf](http://www.inpa.it/certificazioni/SA8000%202014_ITA_finale.pdf)
- <https://www.economiamanagement.univr.it/documenti/OccorrenzaIns/matdid/matdid313627.pdf>
- [https://iso26000.info/wp-content/uploads/2017/06/ISO-26000\\_2010\\_E\\_OBPpages.pdf](https://iso26000.info/wp-content/uploads/2017/06/ISO-26000_2010_E_OBPpages.pdf)
- <https://www.iso.org/home.html>
- <https://www.unioncamere.gov.it/>
- <https://www.inail.it/cs/internet/home.html>
- <https://www.symbola.net/approfondimento/green-cosi-lindustria-ribalta-le-proprie-strategie/>
- <https://www.osservatoriosocialis.it/rapporto-csr/>
- <https://iped.pl/index.html>
- <https://www.csr-in-deutschland.de/DE/Was-ist-CSR/Grundlagen/Internationale-Rahmenwerke/internationale-rahmenwerke.html>
- <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/975274/318158/c521116c6e6659b26d5ff286ff67408c/2010-12-07-aktionsplan-csr-data.pdf?download=1>
- <https://www.auswaertiges-amt.de/de/aussenpolitik/themen/aussenwirtschaft/wirtschaft-und-menschenrechte>
- <https://www.csr-in-deutschland.de/DE/Wirtschaft-Menschenrechte/Engagement-Bundesregierung/Aktivitaeten-der-Bundesregierung/Berliner-CSR-Konsens/berliner-csr-konsens.html>
- <https://www.csr-in-deutschland.de/DE/Politik/CSR-national/Strategie/strategie.html>
- [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_en](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en)

- [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.L\\_.2019.136.01.0028.01.ENG&toc=OJ:L:2019:136:TOC](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2019.136.01.0028.01.ENG&toc=OJ:L:2019:136:TOC)
- <https://repair.eu/>
- [https://ec.europa.eu/environment/waste/weee/index\\_en.htm](https://ec.europa.eu/environment/waste/weee/index_en.htm)
- [https://ec.europa.eu/environment/waste/rohs\\_eee/legis\\_en.htm](https://ec.europa.eu/environment/waste/rohs_eee/legis_en.htm)
- [https://unfccc.int/kyoto\\_protocol](https://unfccc.int/kyoto_protocol)
- [https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/com\\_2016\\_773.en\\_.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/com_2016_773.en_.pdf)
- <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32009L0125&from=EN>
- [https://ec.europa.eu/environment/archives/waste/eu\\_guidance/pdf/Guidance%20on%20EPR%20-%20Final%20Report.pdf](https://ec.europa.eu/environment/archives/waste/eu_guidance/pdf/Guidance%20on%20EPR%20-%20Final%20Report.pdf)
- [https://ec.europa.eu/environment/chemicals/reach/reach\\_en.htm](https://ec.europa.eu/environment/chemicals/reach/reach_en.htm)
- <https://echa.europa.eu/>
- <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32008L0098&from=IT>
- <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32009L0028&from=EN>
- [https://ec.europa.eu/environment/forests/timber\\_regulation.htm](https://ec.europa.eu/environment/forests/timber_regulation.htm)
- <https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/legislacion/>
- <https://www.boe.es>
- <https://territori.gencat.cat/es/inici/index.html>
- <http://agricultura.gencat.cat/es/inici/index.html>
- [https://participa.gencat.cat/uploads/decidim/attachment/file/2216/Document\\_base\\_procés\\_participació.pdf](https://participa.gencat.cat/uploads/decidim/attachment/file/2216/Document_base_procés_participació.pdf)
- <https://portaldogc.gencat.cat/utillsEADOP/PDF/8063/1783616.pdf>
- <https://www.borm.es/#/home>
- [https://issuu.com/segurosdkv/docs/dkv\\_libro\\_rse](https://issuu.com/segurosdkv/docs/dkv_libro_rse)
- <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/about-deloitte/articles/seres-informe-impacto-social-empresas.html>
- [https://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=64&IDTIPO=140&RASTRO=c\\$m27801](https://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=64&IDTIPO=140&RASTRO=c$m27801)
- <https://portaldogc.gencat.cat/utillsEADOP/PDF/8063/1783616.pdf>
- <http://valuwaste.eu/>
- [http://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits\\_dactuacio/empresa\\_i\\_produccio\\_sostenible/economia\\_verda/impuls/IMPULS-EV\\_150519.pdf](http://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/empresa_i_produccio_sostenible/economia_verda/impuls/IMPULS-EV_150519.pdf)
- [http://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits\\_dactuacio/empresa\\_i\\_produccio\\_sostenible/estrategia\\_ecodisseny/contingut/Estrategia-catalana-ecodisseny\\_Acord-Govern.pdf](http://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/empresa_i_produccio_sostenible/estrategia_ecodisseny/contingut/Estrategia-catalana-ecodisseny_Acord-Govern.pdf)
- [http://cads.gencat.cat/web/.content/oo\\_agenda\\_2030/Memoria-Pla-nacional-Agenda-2030.pdf](http://cads.gencat.cat/web/.content/oo_agenda_2030/Memoria-Pla-nacional-Agenda-2030.pdf)
- [http://empresa.gencat.cat/web/.content/actualitat/documents/arxiu/Pacte\\_Nacional\\_Industria.pdf](http://empresa.gencat.cat/web/.content/actualitat/documents/arxiu/Pacte_Nacional_Industria.pdf)

- [http://icaen.gencat.cat/web/.content/10\\_ICAEN/17\\_publicacions\\_informes/11\\_altres\\_publicacions/arxiu/20170720\\_PNTE\\_ang.pdf](http://icaen.gencat.cat/web/.content/10_ICAEN/17_publicacions_informes/11_altres_publicacions/arxiu/20170720_PNTE_ang.pdf)
- [http://residus.gencat.cat/web/.content/home/ambits\\_dactuacio/planificacio/precatzo\\_resum\\_executiu\\_en.pdf](http://residus.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/planificacio/precatzo_resum_executiu_en.pdf)
- <https://portaldogc.gencat.cat/utillsEADOP/PDF/8063/1783616.pdf>
- [https://participa.gencat.cat/uploads/decidim/attachment/file/2216/Document\\_base\\_procés\\_participació.pdf](https://participa.gencat.cat/uploads/decidim/attachment/file/2216/Document_base_procés_participació.pdf)
- <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2003-2515>
- <https://www.boe.es/boe/dias/2007/10/24/pdfs/A43229-43250.pdf>
- <https://www.boe.es/boe/dias/2011/07/29/pdfs/BOE-A-2011-13046.pdf>
- <https://www.boe.es/boe/dias/2013/06/12/pdfs/BOE-A-2013-6270.pdf>
- [https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/planes-y-estrategias/Programa%20de%20prevencion%20aprobado%20actualizado%20ANFABRA%2011%2002%202014\\_tcm30-192127.pdf](https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/planes-y-estrategias/Programa%20de%20prevencion%20aprobado%20actualizado%20ANFABRA%2011%2002%202014_tcm30-192127.pdf)
- [https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/planes-y-estrategias/pemaraprobado6noviembrecondae\\_tcm30-170428.pdf](https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/planes-y-estrategias/pemaraprobado6noviembrecondae_tcm30-170428.pdf)
- [https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/economia-circular/170911pacto\\_ec\\_def\\_tcm30-425902.pdf](https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/economia-circular/170911pacto_ec_def_tcm30-425902.pdf)
- <https://www.boe.es/boe/dias/2018/04/19/pdfs/BOE-A-2018-5331.pdf>
- [https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/economia-circular/espanacircular2030\\_def1\\_tcm30-509532.PDF](https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/economia-circular/espanacircular2030_def1_tcm30-509532.PDF)
- <https://www.aue.gob.es/>
- [https://www.aue.gob.es/recursos\\_aue/03\\_oe\\_04\\_o.pdf](https://www.aue.gob.es/recursos_aue/03_oe_04_o.pdf)
- [https://www.carm.es/web/Blob?ARCHIVO=PInResiduosV4.pdf&TABLA=ARCHIVOS&CAMPOCLAVE=IDARCHIVO&VALORCLAVE=128897&CAMPOIMAGEN=ARCHIVO&IDIPO=60&RASTRO=c852\\$m1463,53799](https://www.carm.es/web/Blob?ARCHIVO=PInResiduosV4.pdf&TABLA=ARCHIVOS&CAMPOCLAVE=IDARCHIVO&VALORCLAVE=128897&CAMPOIMAGEN=ARCHIVO&IDIPO=60&RASTRO=c852$m1463,53799)
- [https://www.carm.es/web/Blob?ARCHIVO=AcuerdoConsejo.pdf&TABLA=ARCHIVOS&CAMPOCLAVE=IDARCHIVO&VALORCLAVE=128897&CAMPOIMAGEN=ARCHIVO&IDIPO=60&RASTRO=c852\\$m1463,53799](https://www.carm.es/web/Blob?ARCHIVO=AcuerdoConsejo.pdf&TABLA=ARCHIVOS&CAMPOCLAVE=IDARCHIVO&VALORCLAVE=128897&CAMPOIMAGEN=ARCHIVO&IDIPO=60&RASTRO=c852$m1463,53799)
- [https://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=45824&IDIPO=11&RASTRO=c2749\\$m](https://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=45824&IDIPO=11&RASTRO=c2749$m)
- <https://portaldogc.gencat.cat/utillsEADOP/PDF/8063/1783616.pdf>
- [https://participa.gencat.cat/uploads/decidim/attachment/file/2216/Document\\_base\\_procés\\_participació.pdf](https://participa.gencat.cat/uploads/decidim/attachment/file/2216/Document_base_procés_participació.pdf)
- <https://portaldogc.gencat.cat/utillsEADOP/PDF/8063/1783616.pdf>
- <https://www.minambiente.it/>
- <https://www.isprambiente.gov.it/it/attivita/certificazioni/ipp/gpp>
- [https://www.bosettiegatti.eu/info/norme/statali/2006\\_0152.htm](https://www.bosettiegatti.eu/info/norme/statali/2006_0152.htm)
- <https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/>
- <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2020/09/11/20G00135/sg>
- <https://www.mondodiritto.it/codici/codice-dell-ambiente/art-184-bis-codice-dell-ambiente-sottoprodotto.html>
- <https://www.isprambiente.gov.it/it>
- <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2016/1/18/16G00006/sg>

- <https://www.mise.gov.it/index.php/it/>
- <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2020/07/11/20A03615/sg>
- <http://www.rilegno.org/>
- <https://www.normattiva.it/atto/caricaDettaglioAtto?atto.dataPubblicazioneGazzetta=2006-04-14&atto.codiceRedazionale=006G0171&atto.articolo.numero=0&qld=c130ab9e-04d3-4daa-8390-171b32beae8&tabID=0.9413203581990297&title=lbl.dettaglioAtto>
- <https://www.normattiva.it/atto/caricaDettaglioAtto?atto.dataPubblicazioneGazzetta=2020-09-11&atto.codiceRedazionale=20G00135&atto.articolo.numero=0&qld=doagabf7-6aae-4a19-bec2-bc496169d3c8&tabID=0.9482214065966819&title=lbl.dettaglioAtto>
- <https://www.normattiva.it/atto/caricaDettaglioAtto?atto.dataPubblicazioneGazzetta=2016-01-18&atto.codiceRedazionale=16G00006&atto.articolo.numero=0&qld=bdo13a33-7725-48c8-95d9-829969f85901&tabID=0.3249619551199032&title=lbl.dettaglioAtto>
- [https://www.uni.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10376:legno-di-recupero-per-la-produzione-di-pannelli-truciolari-al-via-i-lavori-per-una-prassi-di-riferimento&catid=171&Itemid=2612](https://www.uni.com/index.php?option=com_content&view=article&id=10376:legno-di-recupero-per-la-produzione-di-pannelli-truciolari-al-via-i-lavori-per-una-prassi-di-riferimento&catid=171&Itemid=2612)
- [www.rilegno.org](http://www.rilegno.org)
- [www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/GPP/2017/allegato\\_tecnico\\_a\\_rredi\\_2017.pdf](http://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/GPP/2017/allegato_tecnico_a_rredi_2017.pdf)
- <https://lexview-int.regione.fvg.it/fontinormative/xml/scarico.aspx?ANN=2017&LEX=0034&tip=0&id=&lang=ita>
- [demetra.regione.emilia-romagna.it/al/articolo?urn=er:assemblealegislativa:legge:2015;16&dl\\_t=text/xml&dl\\_a,1&anc=art1](http://demetra.regione.emilia-romagna.it/al/articolo?urn=er:assemblealegislativa:legge:2015;16&dl_t=text/xml&dl_a,1&anc=art1)
- [http://leggi.crumbria.it/mostra\\_atto.php?id=41979&](http://leggi.crumbria.it/mostra_atto.php?id=41979&)
- [https://www.consiglio.marche.it/banche\\_dati\\_e\\_documentazione/leggi/dettaglio.php?idl=2025](https://www.consiglio.marche.it/banche_dati_e_documentazione/leggi/dettaglio.php?idl=2025)
- <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2019/05/25/18R00488/S3>
- <https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/Enti-e-Operatori/ambiente-ed-energia/Rifiuti/aggiornamento-piano-rifiuti-e-bonifiche-regionale/aggiornamento-piano-rifiuti-e-bonifiche-regionale>
- [https://www.regione.abruzzo.it/system/files/dgr/2020/articolato\\_fg\\_12mag2020.pdf](https://www.regione.abruzzo.it/system/files/dgr/2020/articolato_fg_12mag2020.pdf)
- [gp.mop@gov.si](mailto:gp.mop@gov.si)
- <https://www.gov.si/drzavni-organi/ministrstva/ministrstvo-za-okolje-in-prostor/zakonodaja-ministrstva-za-okolje-in-prostor/>
- <https://www.eui.eu/Projects/InternationalArtHeritageLaw/Documents/NationalLegislation/Slovenia/environmentprotectionact.pdf>
- <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=USTA1>
- <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO1545>
- [eUprava - Predlog predpisa \(gov.si\)](http://www.eUprava.gov.si)



- <http://pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO1600>
- <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2011-01-4514/uredba-o-odpadkih>
- <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ODLO1985>
- [https://www.gov.si/assets/ministrstva/MOP/Operativni-programi/op\\_odpadki.pdf](https://www.gov.si/assets/ministrstva/MOP/Operativni-programi/op_odpadki.pdf)
- <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008L0098&from=IT>
- <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20130000021/U/D20130021Lj.pdf>
- <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20200001219>
- <https://www.umweltbundesamt.de/themen/abfall-ressourcen/abfallwirtschaft/abfallrecht>
- <https://www.bmu.de/themen/wasser-abfalboden/abfallwirtschaft/abfallrecht/national/#c24292>
- <https://www.bmu.de/publikation/abfallvermeidungsprogramm-des-bundes-unter-beteiligung-der-laender/>
- <https://www.bmu.de/publikation/deutsches-ressourceneffizienzprogramm-ii-programm-zur-nachhaltigen-nutzung-und-zum-schutz-der-natue/>
- <http://www.gesetze-im-internet.de/altholzv/index.html>
- <http://www.gesetze-im-internet.de/verpackg/VerpackG.pdf>
- [http://www.gesetze-im-internet.de/elektrog\\_2015/index.html](http://www.gesetze-im-internet.de/elektrog_2015/index.html)
- <http://www.gesetze-im-internet.de/elektrostoffv/index.html>
- <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=CELEX%3A32006L0066>
- [http://www.gesetze-im-internet.de/gewabfv\\_2017/GewAbfV.pdf](http://www.gesetze-im-internet.de/gewabfv_2017/GewAbfV.pdf)
- [https://www.bfr-recycling.de/kapitel\\_4.7.html](https://www.bfr-recycling.de/kapitel_4.7.html)
- <http://www.gesetze-im-internet.de/bimschg/index.html>
- <https://www.valipac.be/en>
- <https://valumat.be/en>
- <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008L0098&from=SL>
- <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/HTML/?uri=LEGISSUM:ev0010>
- [eUprava - Predlog predpisa \(gov.si\)](http://www.gov.si)
- <https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2020/09/11/20G00135/sg>
- <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20150000478/U/D20150478Lj.pdf>
- <http://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=wdu20150000478>
- <http://odpowiedzialnybiznes.pl/baza-wiedzy-o-csr/>
- <https://ksiegowosc.infor.pl/obrot-gospodarczy/dzialalnosc-gospodarcza/2886896,Biznes-bardziej-odpowiedzialny-trendy-i-prognozy-na-2019-r.html>
- <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20130000021>
- <https://www.prawo.pl/akty/m-p-1958-60-341,16812263.html>
- [www.vmm.be](http://www.vmm.be)
- <https://www.efic.eu/best-practices>



- <https://www.efic.eu/circular-economy>
- <https://www.cei-bois.org/sustainability-working-group>
- <https://www.symbola.net/ricerca/greenitaly-2020/>
- <https://op.europa.eu/it/publication-detail/-/publication/9b823034-ebad-11e8-b690-01aa75ed71a1>
- [https://www.consiglio.marche.it/banche\\_dati\\_e\\_documentazione/leggi/dettaglio.php?idl=2025](https://www.consiglio.marche.it/banche_dati_e_documentazione/leggi/dettaglio.php?idl=2025)
- <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2019/05/25/18R00488/S3>
- <https://lexview-int.regione.fvg.it/fontinormative/xml/scarico.aspx?ANN=2017&LEX=0034&tip=0&id=&lang=ita>
- [http://leggi.crumbria.it/mostra\\_atto.php?id=41979&](http://leggi.crumbria.it/mostra_atto.php?id=41979&)
- [https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/GPP/2017/allegato\\_tecnico\\_arredi\\_2017.pdf](https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/GPP/2017/allegato_tecnico_arredi_2017.pdf)
- <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/9b823034-ebad-11e8-b690-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-80148793>
- [https://www.uni.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10376:legno-di-recupero-per-la-produzione-di-pannelli-truciolari-al-via-i-lavori-per-una-prassi-di-riferimento&catid=171&Itemid=2612](https://www.uni.com/index.php?option=com_content&view=article&id=10376:legno-di-recupero-per-la-produzione-di-pannelli-truciolari-al-via-i-lavori-per-una-prassi-di-riferimento&catid=171&Itemid=2612)
- [www.rilegno.org](http://www.rilegno.org)
- <https://przemyslrodowisko.pl/nowe-zasady-w-gospodarce-odpadami-niebezpiecznymi/>
- <http://www.codozasady.pl/en/new-waste-act/>
- <https://klasterodpadowy.com/odpady-niebezpieczne-nowe-zasady/>
- <https://www.drewno.pl/artykuly/1399,zasoby-odpadow-drzewnych-w-polsce.html>
- <https://doi.org/10.3390/en13195166>
- <https://www.parp.gov.pl/csr#csr>
- <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20130000021/U/D20130021Lj.pdf>

