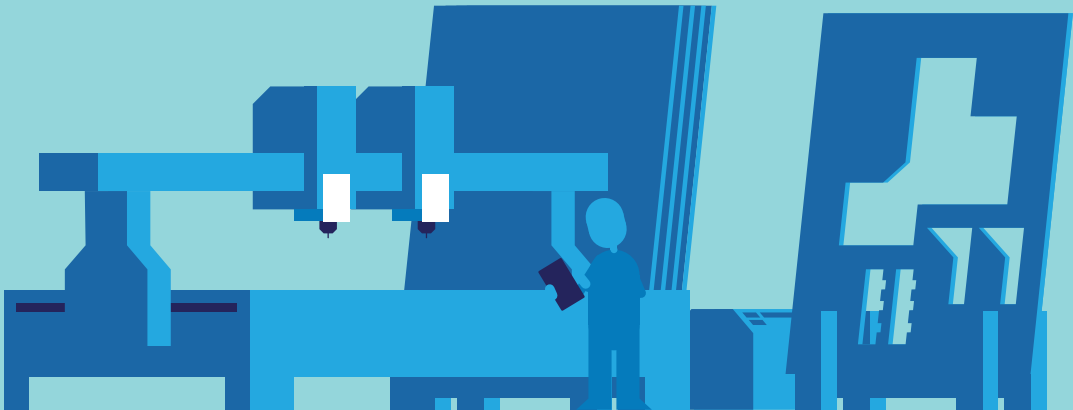


Resultaten CNC-systemen



Computer numerical control of kortweg CNC betreft de computergestuurde regeling van werktuigmachines die snel en nauwkeurig stukken kunnen maken in metaal, kunststof of hout. Het proces kan worden gebruikt om een reeks complexe machines te besturen, van slijpmachines en draaibanken tot frezen en routers. Met CNC-bewerking kunnen driedimensionale snij-taken worden uitgevoerd in een enkele reeks aanwijzingen.

Benieuwd naar de onderliggende data? Via [deze link](#) is de database te zien voor CNC-systemen.

1: Informatie van het product

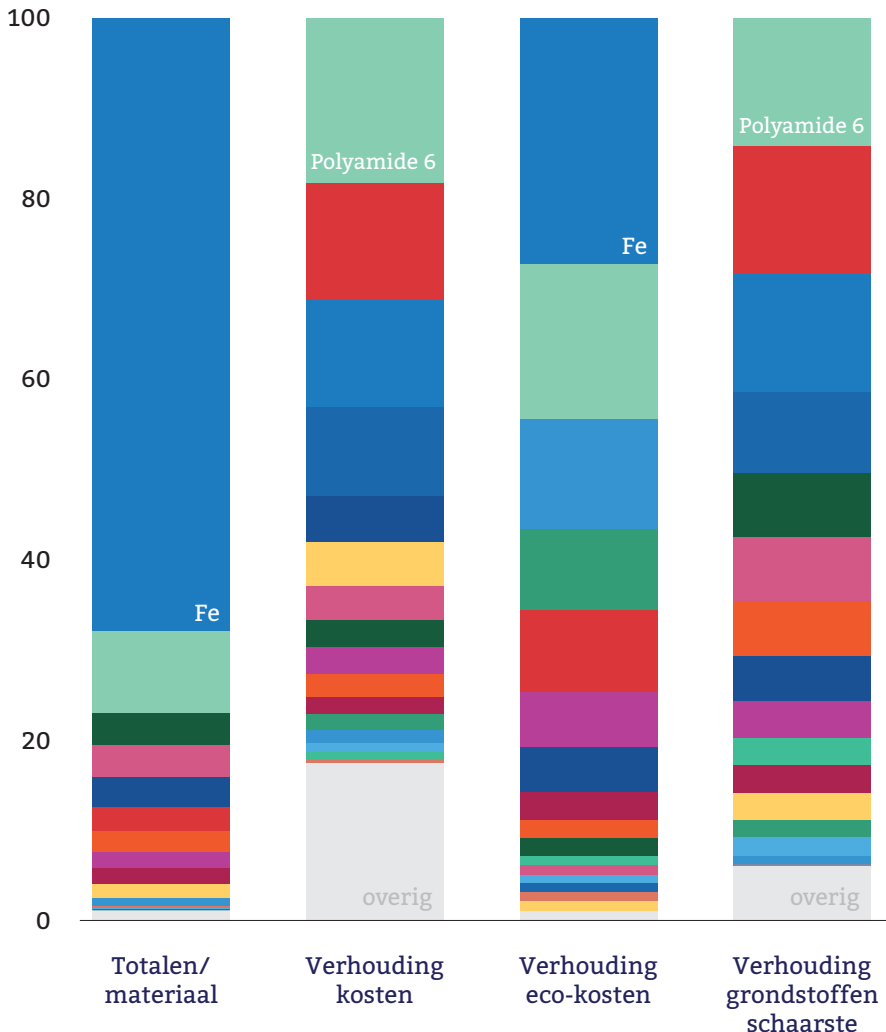
1a Productonderdelen (95% van het totaalgewicht)

Productonderdelen	ICT en telefoon componenten	Besturing- en controle systemen	IT Plastics	Vijzels, boren, zagen en overige werktuigen	Hydraulische systemen
% gewicht van totaal	15,00%	5,00%	25,00%	50,00%	5,00%
Waarde component per ton	€ 965,85	€ 321,95	€ 375,00	€ 2.118,50	€ 441,67
Eco-kosten component per ton	€ 166,02	€ 40,79	€ 226,81	€ 216,22	€ 64,61
Verdeling eco-kosten van product	23,24%	5,71%	31,75%	30,26%	9,04%

De breakdown bestaat uit een combinatie van verschillende productcategorieën afkomstig uit de ProSum database voor e-waste en overige industriële werktuigmachines. Bijna elk materiaal kan in een CNC-machine worden gebruikt. Dit hangt af van de toepassing. Gebruikelijke materialen omvatten metalen zoals aluminium, messing, koper, staal en titanium, evenals hout, schuim, glasvezel en kunststoffen zoals polypropyleen.

1b Huidige milieu impact materialen

- Voornamelijk ICT-plastics hebben hoge impact
 - Zwaardere stalen componenten hebben hoge impact
 - Mangaan heeft een hoge impact
- Afhankelijk van de gekozen toepassing in het product. Voor lasersnijders worden andere eisen gesteld dan voor slijpmachines.



1c Risico leveringszekerheid & bedrijfsreputatie

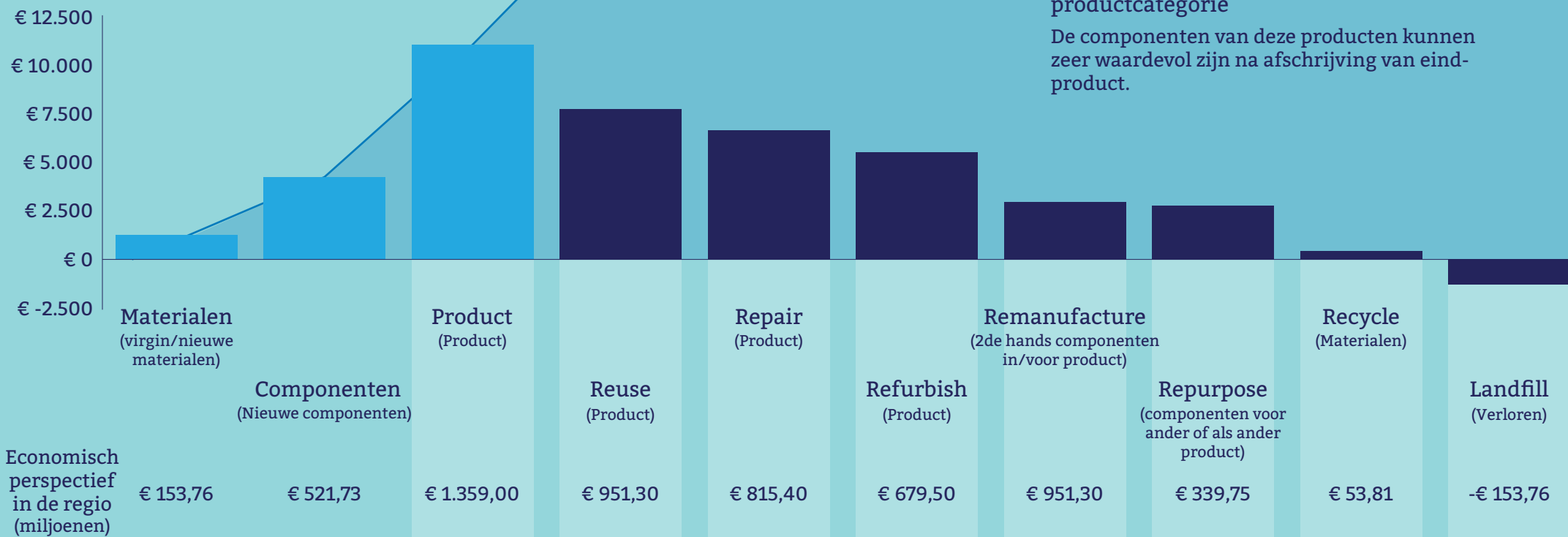
- Goud, palladium en tin hebben een hoog risico op leveringszekerheid & bedrijfsresultaat
- Dit zit voornamelijk in de ICT-componenten. Tin staat in de EU lijst van kritische materialen.

		Conflict-mineraal	MVO-Indicator	Risico leveringszekerheid
Al	Aluminium	●	○	●
Cr	Chroom	●	○	●
Cu	Koper	●	○	○
Au	Goud	●	●	●
Fe	Ijzer	●	○	●
Mn	Mangaan	●	○	○
Ni	Nikkel	●	○	○
Pd	Palladium	●	●	●
Sn	Tin	●	●	○
	Polyamide 6	○	○	○
	Polypropyleen	○	○	○
	ABS	○	○	○
	Polystyreen	○	○	○
	Polyethyleen	○	○	○
	Polycarbonaat	○	○	○
Si	Silicium	●	○	○



- Legenda**
- Geen data
 - Wel data geen risico
 - Aanwezig risico
 - Hoog risico

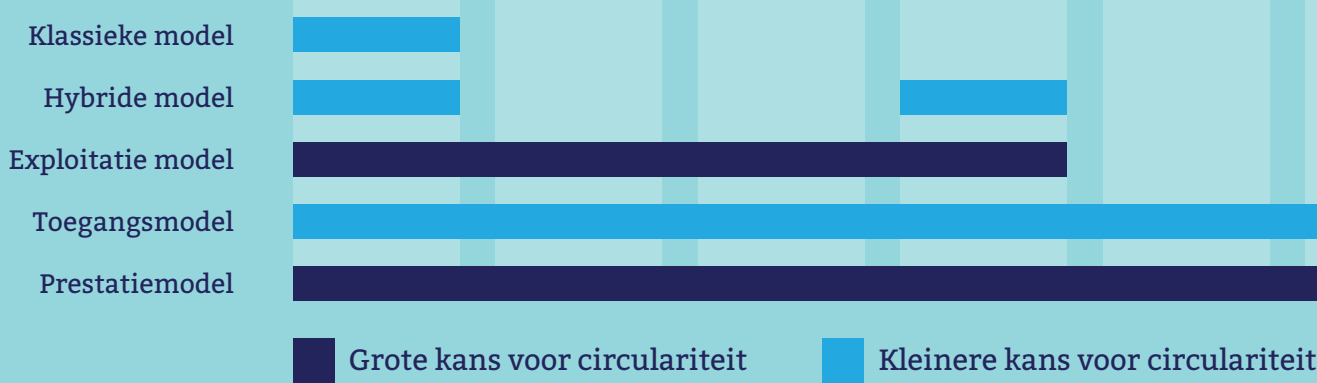
2: Waardeketen & Verdienmodellen



2a Waardeketenanalyse

- Restwaarde van van eindproduct CNC-systemen laag na zeer langdurig gebruik
 - Een tweedehands CNC-machine kan vele jaren waarde behouden
 - Zeer hoge mate van innovatie binnen deze productcategorie
- De componenten van deze producten kunnen zeer waardevol zijn na afschrijving van eind-product.

2b Toepasbare business modellen



Toepasbare business modellen en potentie

- Exploitatiemodel en het prestatiemodel zijn het beste toepasbaar
Het is gangbaar in de sector dat er trainingen worden gegeven voor het uitvoeren van essentieel onderhoud. Nieuwe operators leren de basisprincipes van onderhoud.
- Reparatieservices nog niet opgenomen in huidige verdienmodellen
Vervanging componenten kunnen de potentie van circulaire verdienmodellen mogelijk verhogen.
- Indicatie economisch perspectief
Economische potentie in service modellen. Hoge economische potentie in hergebruik componenten.

Kansen voor circulariteit

- Op zowel prijs als technische levensduur scoren CNC systemen hoog
- Hoge mate van complexiteit
- Zeer specifiek ingericht op een maakproces
- De kans om het product te delen is relatief klein

2c: Huidige producteigenschap ter bevordering van circulariteit

(1 = lage indicatie, 5 = hoge indicatie)

Technische levensduur	5
Prijs per artikel	5
Gebruiksfrequentie	3
In te plannen behoefte	4
Recycleerbaarheid	3
Eenvoud product	2
Modulariteit	3

