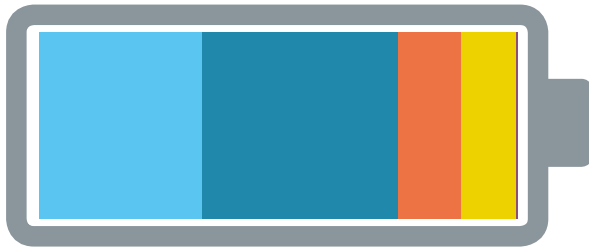


1. Grondstoffen

Laten we beginnen bij het begin. In onderstaande tabel zie je uit welke materialen één enkel toestel bestaat:



Glas & keramiek 34%

Kunststof 41%

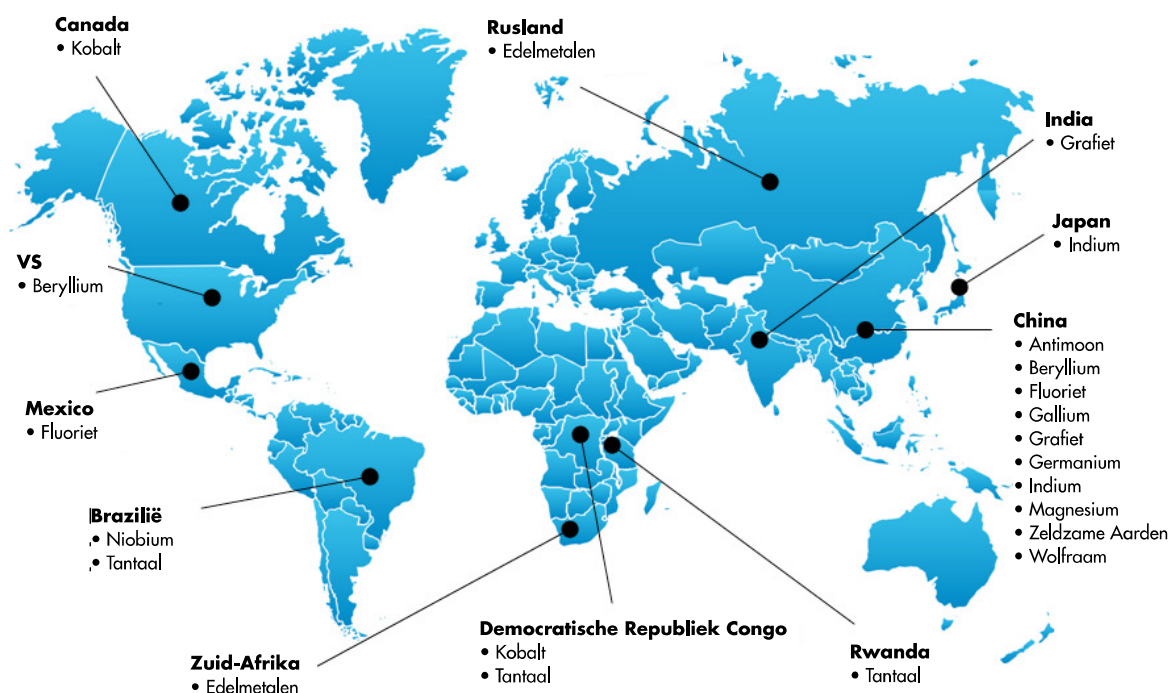
Koper 13%

Zink, ijzer, tin, lood, nikkel 11,6%

Edelmetalen 0,4%

In het periodiek systeem der elementen (zie bijlage p.17) zie je dat er in ons kleine mobieltje een heleboel chemische elementen verstopt zitten. Enkele daarvan komen voorlopig nog relatief veel voor in de natuur, andere zijn dan weer eerder zeldzaam. Vooral de metalen worden schaarser. Bepaalde metalen worden door de Europese Unie zelfs als kritische mineralen omschreven. Dat wil zeggen dat de bevoorrading ervan in de nabije toekomst in het gedrang kan komen. Niet omdat de voorraden beperkt zijn, maar voornamelijk omdat de voorraden zich concentreren in enkele landen en deze landen mogelijks beperkingen op de export zullen doorvoeren.

Belangrijkste productiegebieden van kritische mineralen



Voor de productie van mobiele telefoons zijn vooral de metalen indium, kobalt, tantaal, tin, gallium en germanium kritisch. De hoeveelheid van deze mineralen in één toestel is beperkt, maar ze zijn momenteel wel onmisbaar en onvervangbaar. Ook de metalen uit de platinagroep (palladium, zilver, goud en platina) spelen een belangrijke rol bij de productie van een gsm. Ze zijn bovendien de meest kostbare materialen in onze mobiele telefoons.



De winning van deze grondstoffen, zoals edelmetalen, is een winstgevende industrie die sterk gemonopoliseerd is door enkele grote bedrijven en meestal ook gepaard gaat met milieuschade en sociale conflicten.

Voor de open mijnbouw is een ware aanslag op het landschap. Men werkt immers niet meer via ondergrondse gangen, maar graaft laag per laag de bodem af. Deze vorm van mijnbouw verarmt het landschap, werkt ontbossing in de hand en veroorzaakt erosie.

Zowel bij open als gesloten mijnbouw worden chemicaliën gebruikt om de metalen uit het erts te halen. Achteraf zorgen deze chemicaliën samen met ander afval uit de mijnbouw (bijvoorbeeld zware metalen) voor verontreiniging van bodem en waterlopen.

Naast de milieuschade heeft de mijnbouw ook een sociale impact. Zo werken de arbeiders

vaak in hachelijke omstandigheden, wat leidt tot verschillende gezondheidsproblemen. Ondanks de lange en zware werkdagen krijgen ze slechts een laag loon.



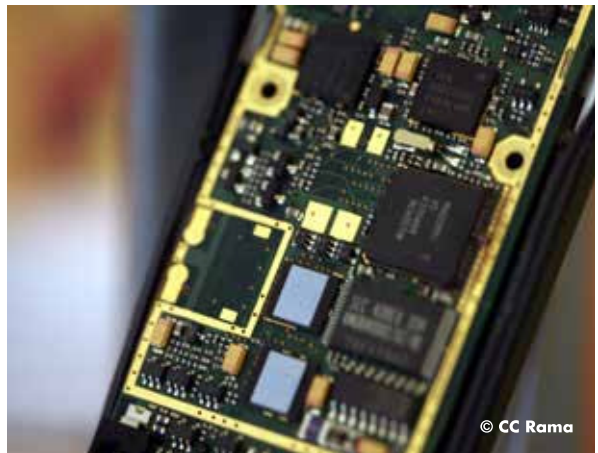
Gelukkig zijn er veel initiatieven, zowel lokaal als globaal, die zich inzetten om slechte praktijken aan te kaarten en streven naar positieve verandering. Zo werkt het IRMA (*Initiative for Responsible Mining Assurance*) bijvoorbeeld aan het opstellen van standaarden waarbij de sociale en ecologische impact van de mijnbouw zo klein mogelijk is. Bij een positief advies van een onafhankelijk controleorgaan zal mijnbouw volgens deze standaarden dan een certificaat kunnen krijgen. Je kan dit certificaat vergelijken met de labels FSC en PEFC voor hout en papier.



In de Democratische Republiek Congo is de grondstofwinning (bijvoorbeeld van coltan uit kobalt) in veel gevallen in handen van gewapende rebellen-groepen. De arbeiders worden er uitgebuit en er is zelfs kinderarbeid. De rebellen verkopen de waardevolle grondstoffen door via de buurlanden en bouwen met de winst hun macht verder uit. Mineralen van deze oorsprong worden dan ook conflictmineralen genoemd.



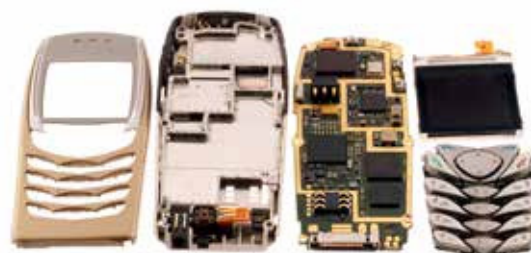
2. Productie



Een gsm of smartphone bestaat in totaal uit een 500-tal onderdelen die in verschillende fabrieken, verspreid over verschillende landen, aan een zo laag mogelijke prijs geproduceerd worden. In de race naar de laagste productiekosten verhuisde de meerderheid van deze onderaannemers en toeleveranciers naar lageloonlanden. Het overgrote deel van de elektronica-componenten wordt in Aziatische landen (zoals India, Thailand, Filipijnen en vooral China) gemaakt.



Er bestaan echter heel wat initiatieven om deze wanpraktijken tegen te gaan. Zo lanceerde de elektronicasector het *Conflict Free Smelter (CFS) program*. Dit initiatief controleert de afkomst van de grondstoffen en maakt een lijst op van conflictvrije smelters/raffinaderijen (in een raffinaderij worden grondstoffen verfijnd tot hun zuivere vorm). Op basis van deze lijst kunnen elektronica-producenten hun toestellen zonder conflictmineralen produceren.



In deze landen is de wetgeving op sociaal en ecologisch vlak eerder soepel. Zware werkdagen van 10 tot 12 uur per dag en dit 6 tot 7 dagen per week zijn heel gewoon in deze Aziatische fabrieken. Ondanks de lange weken verdienen de arbeiders nauwelijks genoeg geld om rond te komen. Daarenboven worden ze door gebrekkige veiligheidsmaatregelen blootgesteld aan giftige stoffen.



Met als doel het aanpakken van deze slechte arbeidsomstandigheden is **makelTfair** opgericht. **makelTfair** is een Europees project dat zich inzet om de productieketen van consumentenelektronica, zoals mobiele telefoons, laptops en mp3-spelers, duurzamer te maken. Het project wordt gedragen door zeven Europese organisaties en drie partnerorganisaties in de Democratische Republiek Congo, India en de Filipijnen.

Belangrijk voor de productie is uiteraard het ontwerp. Dit bepaalt hoe je toestel er uiteindelijk uitziet en wat er allemaal in zit. Problematisch hier is dat elektronische toestellen meestal niet ontworpen worden om lang mee te gaan. Soms is er zelfs sprake van geplande veroudering. Bovendien zijn elektronische toestellen bewust niet gemakkelijk uit elkaar te halen en dus moeilijk te herstellen. Op die manier houden fabrikanten de commerciële levensduur van hun toestellen kort waardoor mensen sneller een nieuw toestel zullen kopen.

De universele lader die Europa invoerde, is een eenvoudig voorbeeld van hoe slim ontwerp en



Greenpeace spoort fabrikanten aan om zo groen mogelijk te ontwerpen en te produceren door jaarlijks een ranking op te maken. Op het vlak van het ontwerp onderzoeken ze of gevaarlijke, giftige stoffen vermeden worden en er gekozen wordt voor duurzame alternatieven. Bij de productie ligt de focus op het beleid rond het energieverbruik en de uitstoot van broeikasgassen.

productie kunnen bijdragen aan een duurzame toekomst. Deze lader is compatibel met toestellen van verschillende merken en zorgt ervoor dat er geen afvalberg van laders ontstaat.

