# Het bouwen van een LEGO® Spike™ Essential Recycling Sorteercentrum met Transportband

Recycling is het proces van het verzamelen en verwerken van materialen die anders als afval beschouwd zouden worden, om ze te veranderen in nieuwe producten. Dit helpt om natuurlijke bronnen te behouden, energie te besparen en de milieuvervuiling te verminderen. Een recycling sorteercentrum speelt een cruciale rol in dit proces door afval te scheiden op basis van materiaal, zodat het effectief gerecycled kan worden.

## 10 Belangrijke Kernwoorden:

* Recycling: Het proces van het verzamelen en verwerken van materialen om ze in nieuwe producten te veranderen.
* Duurzaamheid: Acties en processen die helpen om natuurlijke bronnen te behouden voor toekomstige generaties.
* Sorteren: Het proces van het scheiden van afval op basis van type materiaal.
* Milieu: De natuurlijke wereld rondom ons, inclusief lucht, water en land.
* Energiebesparing: Het verminderen van energieverbruik door efficiëntere processen of technologieën.
* Natuurlijke bronnen: Materialen of stoffen die in de natuur voorkomen en gebruikt kunnen worden door mensen.
* Vervuiling: De introductie van schadelijke materialen in het milieu.
* Hergebruik: Het opnieuw gebruiken van producten of materialen zonder ze te verwerken of te veranderen.
* Afvalbeheer: Het proces van het behandelen van afvalmateriaal, van verzameling tot verwijdering.
* Transportband: Een mechanisch systeem dat gebruikt wordt om materialen van de ene plaats naar de andere te verplaatsen in een sorteercentrum.

## Stap voor Stap Bouwconstructie

1. Basisframe Bouwen: Start met het bouwen van een rechthoekig frame dat als basis zal dienen voor onze transportband en sorteermechanisme.
2. Transportband Creëren: Gebruik de lange, flexibele LEGO® stroken uit de basisset om een loopband te maken die over het frame past. Zorg ervoor dat het strak genoeg is om te bewegen, maar niet te strak.
3. Wielen Toevoegen: Bevestig wielen aan beide uiteinden van de transportband om het te laten draaien. Eén wiel zal verbonden worden met de motor.
4. Motor Installeren: Bevestig een LEGO® Spike™ motor aan het frame en verbind het met een van de wielen om de transportband aan te drijven.
5. Sorteer Mechanisme: Bouw een eenvoudig mechanisme aan het einde van de transportband dat blokjes kan scheiden op basis van grootte of kleur.
6. Sensoren Plaatsen: Installeer sensoren die de kleur of grootte kunnen detecteren vlak voordat de blokjes het sorteermechanisme bereiken.
7. Testen: Test de transportband door hem handmatig te draaien en zorg ervoor dat alles soepel beweegt.
8. Programmering Voorbereiden: Sluit de LEGO® Spike™ hub aan en maak je klaar om te programmeren.

## Programmering in LEGO® Spike™ Essential

1. Open de LEGO® Spike™ app en start een nieuw project.
2. Sleep het 'motor start' blok naar je werkruimte en stel deze in op de motor die je transportband aandrijft.
3. Voeg een 'wacht' blok toe met een sensorconditie voor de kleur of grootte die je wilt sorteren.
4. Gebruik een 'motor stop' en 'motor start' blok in een andere richting om het sorteermechanisme te activeren wanneer de juiste conditie wordt gedetecteerd.
5. Herhaal stap 3 en 4 voor elke te sorteren categorie.
6. Test je programma en pas aan waar nodig.

## Samenvatting van de Les

In deze les hebben we een LEGO® Spike™ Essential recycling sorteercentrum met een werkende transportband gebouwd. We hebben geleerd over het belang van recycling en hoe sorteercentra helpen bij het scheiden van afval om recycling efficiënter te maken. Door de bouw en programmering van ons model hebben we praktische ervaring opgedaan met basis engineering- en programmeerprincipes, terwijl we ook bewustwording creëren over duurzaamheid en milieubescherming.

