

## In dit thema...

heb je ontdekt hoe een productieketen in elkaar zit en wat een ecologische voetafdruk is.

### Les 1: Bubbels in blik



#### Dit heb je gedaan

Je hebt bedacht wat er nodig is om een blikje frisdrank te maken. En je hebt de stappen van de productieketen van een blikje frisdrank in de goede volgorde gelegd.



#### Dit heb je ontdekt **Grondstoffen**

Om een product te maken, zijn grondstoffen nodig. Sinaasappelen bijvoorbeeld, zijn de grondstoffen voor een blikje sinas. Als grondstoffen uit het buitenland komen, is de productieketen langer. Dat komt omdat de grondstoffen vervoerd moeten worden naar Nederland en dat kost tijd.



#### **Productieketen**

Bijna elk product wordt gemaakt in een productieketen. De productieketen van sinas bijvoorbeeld, bestaat uit grondstoffen (sinaasappelen), transportmiddelen (vrachtauto's), productiemiddelen (de machines in de fabriek), een eindproduct (sinas) en de verkoop in de winkel.

### Les 2: De grote voetafdruk



#### Dit heb je gedaan

Je hebt gehoord wat een ecologische voetafdruk is. Daarna heb je een quiz gedaan, waarmee je hebt ontdekt hoe groot jouw ecologische voetafdruk is.



#### Dit heb je ontdekt **Afval**

Als je iets maakt, dan maak je ook afval. Hoe langer de productieketen, hoe meer afval er wordt gemaakt. Bij lange en ingewikkelde productieketens worden veel grondstoffen en energie gebruikt. Vaak moet er veel vervoerd worden met vrachtauto's en dat is niet goed voor het milieu.



#### **Ecologische voetafdruk**

Alles wat je koopt en doet, zegt iets over je ecologische voetafdruk. De ene persoon heeft een grotere voetafdruk dan de andere persoon. Vaak heeft het te maken met welke keuzes je maakt. Kies je ervoor om je brood in een broodtrommel te doen in plaats van een plastic zakje? Dan is je ecologische voetafdruk kleiner en ben je goed bezig voor het milieu.

### Les 3: Glaasje appelsap



#### Dit heb je gedaan

Je hebt appelsap getest en onderzocht wat er allemaal in zit.



#### Dit heb je ontdekt

##### **Producteren**

Als je een product wilt producteren (maken), doe je marktonderzoek. Je gaat kijken welke zelfde producten er al in de winkel te koop zijn. Bijvoorbeeld appelsap. Je onderzoekt dan hoe de smaak is, welke ingrediënten erin zitten en waar de appels vandaan komen. Zo kun je kiezen hoe jij jouw product wilt maken.



##### **Productieketen**

Elk product heeft een ecologische voetafdruk. Haal je bijvoorbeeld appelsap van dichtbij en zorg je voor een verpakking die je kunt hergebruiken, dan heb je een kleine voetafdruk. Zelfgemaakte appelsap heeft een kleine productieketen en dus een kleinere ecologische voetafdruk dan een blikje sinas.

### Les 4: Start de fabriek



#### Dit heb je gedaan

Je hebt de productieketen gemaakt voor het zelf maken van appelsap. Je hebt ook nagedacht over hoe je elke stap uit de productieketen zo groen mogelijk kunt maken.



#### Dit heb je ontdekt

##### **Milieuvriendelijk**

Wanneer je iets maakt, is het belangrijk om ook na te denken over de productieketen. Die bestaat uit de stappen die je moet nemen om het product te maken. Je weet dan precies wat er moet gebeuren en wie wat gaat doen.



##### **Samenwerken**

Samenwerken heeft veel voordelen. Als je binnen een productieketen samenwerkt, kun je de taken verdelen. De ene groep houdt zich bezig met het maken van het product, een andere groep houdt zich bezig met het transport en weer een volgende groep zorgt dat er reclame voor het product wordt gemaakt.