

**Voedselverspillingsvrij, dat word jij!**

Duurzame voedselkeuzes maken

---

**VOORAF**

In deze les proeven de leerlingen aan informatie over duurzamer voedsel en het voorkomen van verspilling. Ze verwerken de informatie uit de Bosatlas van de duurzaamheid. En ze voeren bij de supermarkt vraaggesprekken met klanten over verspillingvrij kopen, koken en bewaren.

De les is een uitnodiging om zelf iets meer te letten op duurzaam eten, bijvoorbeeld door iets vaker voor plantaardig eten te kiezen.

*Leerdoelen*

Na afloop van de les zijn de leerlingen in staat om:

- te benoemen wat duurzamere voedselkeuzes zijn;
- waarom het belangrijk is om duurzamer te eten;
- een (vraag)gesprek te voeren over het voorkomen van voedselverspilling;
- zelf een duurzame voedselkeuze te maken, o.a. door te kiezen voor meer plantaardig eten en door voedselverspilling te voorkomen.

*Opbouw*

1. Introductie: Voedselverspillingsvrij, dat word jij! (15 minuten)
2. Atlasopdrachten (45 minuten)
3. Buitenopdracht (45 minuten)
4. Afronding (15 minuten)

*Begrippen*

**verspillingsvrij** - Met aandacht op het voorkomen van verspilling in het dagelijks leven. Voor voedselverspillingsvrij leven is het van belang om slim te kopen (boodschappenlijstje), slim te koken (koken met restjes en van het seizoen) en slim te bewaren (o.a. diepvries, fermenteren).

**duurzame voedselkeuze** - Kiezen voor eten en drinken dat de leefomgeving zo min mogelijk belast. Aandachtspunten zijn verminderen van de uitstoot van broeikasgassen (door meer plantaardig te eten, lokaal en van het seizoen) en het voorkomen van voedselverspilling.

**milieu-impact van voedsel** - Effecten op de leefomgeving van de keten van productie en consumptie van voedsel 'from farm to fork', o.a. land- en energieverbruik en de uitstoot van broeikasgassen tijdens productie en transport.

**voedselafdruk** - Gedeelte van de ecologische voetafdruk dat veroorzaakt wordt door het eetpatroon. Dat is ongeveer een derde. Eten doen we elke dag, de voedselafdruk biedt daarom kansen om ecologische voetafdruk elke dag een beetje te verbeteren.

**Voedselverspillingsvrij, dat word jij!**

Duurzame voedselkeuzes maken

*Gebruik atlas*

Hoofdstukken	Titel van de figuur	Nummer figuur/tekst	Tekst pagina
Inleiding	Wereldbevolking		18
	Duurzame ontwikkeling in breder perspectief	7	27
5 Natuur	Barometer Water Gemiddeld waterverbruik in Nederland	5	62
7 Voedsel	Milieu-impact van voedselproducten	Tekst 1-2	104
	Negatieve effecten van voedselproducten	1	104
	Minder voedsel verspillen	Alle figuren en teksten	106/107
	Voedselafdruk Minder vlees, maar wat dan?	Alle figuren en teksten	109

**1. INTRODUCTIE: Voedselverspillingsvrij, dat word jij!***Werkvormen*

- Laat de leerlingen eerst kennismaken met de begrippen.

*Aanvullende bronnen*

Lessen bij de MBO Challenge Voedselverspilling zijn vrij downloadbaar van

<https://www.groenkennisnet.nl/nl/groenkennisnet/dossier/dossier-voedselverspilling-en-voedselverlies.htm>.

- Les *Wereldwijd de helft minder verspilling* <https://edepot.wur.nl/499117>
- Les *Agrarische sector en verwerkende industrie* <https://edepot.wur.nl/499118>
- Les *Voedselverspilling in supermarkten voorkomen* <https://edepot.wur.nl/499119>
- Les *Horeca en ziekenhuizen* <https://edepot.wur.nl/499120>
- Les *Wij #verspillingsvrij* <https://edepot.wur.nl/499125>

**Voedselverspillingsvrij, dat word jij!**

Duurzame voedselkeuzes maken

**2. ATLASOPDRACHTEN***Benodigheden*

- een Bosatlas van de duurzaamheid voor elk groepje leerlingen
- digibord met internetaansluiting om korte film te bekijken

*Werkvormen*

- Bekijk met de hele groep de korte film 'Hoe gezond en duurzaam eet Nederland?' van het Voedingscentrum. Deze staat op <https://www.youtube.com/>.
- Vervolgens maken de leerlingen in kleine groepjes de atlasopdrachten (antwoorden volgen hieronder).
- Bespreek voordat de leerlingen in groepjes interviews gaan afnemen de benodigheden en regels. Deze staan ook benoemd in de lesbrief voor de leerlingen.

*Antwoorden atlasopdrachten*

1. Maak de vijf zinnen hieronder kloppend. Elke zin bevat een schuingedrukte keuze met een '/' daartussen. Streep door wat niet waar is.

1 Bijna 75 procent van de Nederlanders eet *minder* / *meer* dan de aanbevolen dagelijkse hoeveelheid vlees.

2 Kinderen tussen 0 en 3 jaar eten dagelijks *onvoldoende* / *voldoende* groente, fruit en brood.

3 We drinken steeds *gezonder* / *minder gezond*, vooral water, koffie en thee.

4 Gemiddeld geven we € 6,50 per dag uit aan voedsel. Gezond eten kun je *wel* / *niet* voor € 6,00 per dag.

5 De wereldwijde productie en consumptie van voedsel veroorzaakt *minder* / *meer* broeikasgassen dan al het vervoer.

**Voedselverspillingsvrij, dat word jij!**

Duurzame voedselkeuzes maken

2. ‘Door meer plantaardig te eten slaan we twee vliegen in één klap. Beter voor jezelf en beter voor het milieu’. De Bosatlas van de duurzaamheid bevat drie (of meer) figuren die dit advies van het Voedingscentrum onderbouwen.

Noteer in het schema hieronder achter elke titel op welke wijze die figuur het advies onderbouwt om meer plantaardig te eten.

<i>‘Door meer plantaardig te eten slaan we twee vliegen in één klap. Beter voor jezelf en beter voor het milieu’.</i>		
<i>Pagina</i>	<i>Titel figuur</i>	<i>Onderbouwing van het advies</i>
77	Gemiddeld waterverbruik in Nederland	<i>Het meeste water zoete water dat we verbruiken komt niet thuis uit de kraan. Het is gebruikt om voedsel te produceren. Ruim 80% van het gemiddelde waterverbruik gaat naar voedsel. Ofwel 28 van de 34 badkuipen per persoon per dag aan zoetwater (meer dan 3300 liter per persoon per dag) voor voedsel.</i>
104	Milieu-impact van voedselproducten	<i>De milieu-impact van vleesproducten is (veel) meer dan dubbel zo groot als die van vleesvervangers. Voorbeeld: Een vegetarische burger van 100 gr veroorzaakt tijdens de gehele levenscyclus 320 gram broeikasgas, tegenover 5300 gram broeikasgas voor een onse biefstuk.</i>
109	Voedselafdruk Minder vlees, maar wat dan?	<i>“Plantaardige eiwitbronnen en vleesvervangers hebben beide een lagere milieu-impact dan vlees: voor de productie is minder land en water nodig en er komen minder broeikasgassen vrij.”</i>

3. Als je weet wat een duurzamere keuze is (en waarom), dan is het vaak helemaal niet moeilijk om iets duurzamer te eten. Hieronder staan tweetallen van vergelijkbare producten. Omcirkel de meest duurzame keuze van elk tweetal.

walnoten of cashewnoten  
 tonijn of makreel  
 rijst of aardappelen  
water of koffie  
 oude kaas of verse kaas  
kip (wit vlees) of varkensvlees

**Tip!** Maak een kleine tekening van die duurzame keuze. Want door te tekenen onthoud je het beter.

**Voedselverspillingsvrij, dat word jij!**

Duurzame voedselkeuzes maken

**Voedsel voor steeds meer mensen op één planeet**

Tussen het jaar 10.000 voor Christus en het jaar 2019 is de wereldbevolking enorm gegroeid, vooral in de laatste periode.

4. Bekijk de figuur op pagina's 10 en 11 in de Bosatlas van de duurzaamheid en lees de teksten. Beantwoord dan de volgende vragen over de groei van de wereldbevolking:

a. Hoeveel mensen leefden er op aarde rond het jaar 1750?

*ongeveer 500.000.000, dus 500 miljoen of een half miljard mensen leefden in 1750 op aarde*

b. In de twintigste eeuw groeit de wereldbevolking steeds sneller. Leg dat uit door de onderstaande figuur in te vullen.

Periode	Groei wereldbevolking
1800-1928	in 128 jaar groeit bevolking met <i>1 miljard</i>
1928-1974	in 46 jaar groeit bevolking met <i>2 miljard</i>
1974-2011	In 36 jaar groeit bevolking met <i>3 miljard</i>

5. Met steeds meer mensen op één planeet groeit de noodzaak voor duurzame ontwikkeling.

a. Pagina 11 van deze Bosatlas toont opmerkelijke momenten voor duurzame ontwikkeling. In 1987 kwam de VN-commissie Brundtland met belangrijke analyses en een adviesrapport. Hoe vat de Bosatlas deze kort samen?

*Groei mag niet ten koste gaan van toekomstige generaties; milieuproblemen zijn een gevolg van westerse levensstijl én armoede in de wereld.*

b. In 2015 maakten 195 landen afspraken om te werken aan een betere wereld voor iedereen. Ze formuleerden 17 duurzame ontwikkelingsdoelen, die ook bekend zijn als de Global Goals of Sustainable Development Goals (SDG's). Bekijk deze doelen op bladzijde 12 van de Bosatlas van de duurzaamheid. Bespreek met de volgende vraag met je groep: Welke doelen hebben te maken met voedsel?

*Voedsel heeft met (bijna) alle duurzame ontwikkelingsdoelen te maken. En in elk geval met:*

*SDG 13 Klimaatverandering stoppen*

*Hoe kunnen we met ons eetpatroon schade voor de leefomgeving voorkomen?*

*SDG's 14 en 15*

*Wat is een eetpatroon met respect voor dieren, de natuur en biodiversiteit*

*SDG2 Geen honger, SDG 6 Schoon drinkwater en goed sanitair, SDG 12 Duurzame productie en consumptie*

*Het is heel goed mogelijk dat je groep nog andere SDGs heeft gekozen. Alle duurzame ontwikkelingsdoelen hangen met elkaar samen, ze zijn niet los van elkaar te zien.*

**Voedselverspillingsvrij, dat word jij!**

Duurzame voedselkeuzes maken

c. De productie van genoeg voedsel voor de groeiende wereldbevolking legt een groot beslag op de beschikbare ruimte en het heeft flinke effecten op klimaat, milieu en biodiversiteit.

Figuur 1 op bladzijde 104 in het hoofdstuk 'Voedsel' in de Bosatlas van de duurzaamheid zet de negatieve effecten van de voedselproductie op een rij. Welke SDG's bevatten doelen om die effecten aan te pakken en te verbeteren? Noteer het in het schema.

<i>Negatieve effecten van voedselproductie</i>	<i>Duurzame ontwikkelingsdoelen (SDG's)</i>
Arbeidsomstandigheden <i>o.a. onvoldoende aandacht voor veiligheid en gezondheid</i>	3, 5, 8, 9, 11
Biodiversiteit <i>o.a. aantasting van bodem, water, planten en dieren</i>	13, 14, 15
Dierenwelzijn <i>o.a. weinig natuurlijk gedrag en onvoldoende ruimte</i>	12, 14, 15
Handelspraktijken <i>o.a. oneerlijke prijzen en slechte sociale omstandigheden</i>	1, 2, 4, 5, 8, 9, 10, 16, 17
Emissies naar de lucht <i>o.a. uitstoot van ammoniak en broeikasgassen, stank</i>	7, 12, 13, 15
Energiegebruik <i>o.a. bij producten, bewaren en bereiden van voedsel</i>	7, 12
Grondstoffen <i>o.a. verbranden en storten van herbruikbare restanten</i>	11, 12
Transport <i>o.a. negatieve effecten op het milieu en de omgeving</i>	9, 11, 12, 13, 14
Bodem en water <i>o.a. aantasting van de kwaliteiten en watertekorten</i>	3, 6, 11, 12, 14, 15

**Achtergrondinformatie**

Een derde deel van al het voedsel dat wereldwijd wordt geproduceerd, wordt niet gegeten. Het gaat verloren in de keten 'van boer tot bord'. SDG 12 gaat over duurzame productie en consumptie, met een concrete doelstelling om de verspilling van voedsel in de keten aan te pakken. De helft minder voedselverspilling in 2030. Dat is het doel (SDG 12.3).

**#Verspillingsvrij**

Jaarlijks gooit een Nederlander gemiddeld ongeveer 50 kilo voedsel weg. Een deel daarvan is onvermijdbaar (zoals stronken, botten of graten). Maar het grootste deel is vermijdbare voedselverspilling. We gooien gemiddeld voor 120 euro per jaar ongebruikt weg. Dat eten is gekocht, maar wordt niet gegeten. Gelukkig is er steeds meer aandacht voor slim kopen, slim koken en slim bewaren.

6. Bekijk de 'Barometer Voedsel' op pagina 102 van de Bosatlas van de duurzaamheid. Daar staan vijf redenen genoemd waarom eten soms wordt weggegooid.

a. Gebeurt dat bij jou thuis ook wel eens?

ja / nee

**Voedselverspillingsvrij, dat word jij!**

Duurzame voedselkeuzes maken

b. Bespreek het met je groepje. En bedenk drie manieren om zelf voedselverspilling tegen te gaan. Schrijf de drie beste ideeën op. Tip: Kijk bij 'Tips voor thuis' op de website <https://samentegenvoedselverspilling.nl/verspillingsvrij/>.

*Eigen antwoord, bijvoorbeeld: ik kan iedere dag mijn broodjes van thuis opeten in plaats van een broodje in de kantine kopen.*

c. Op bladzijde 106 en 107 van de Bosatlas van de duurzaamheid vind je meer informatie over het voorkomen van voedselverspilling. Lees de teksten en bekijk de afbeeldingen. Maak een poster met tips tegen voedselverspilling voor de kantine op school.

*Eigen antwoord.*

**Voedselverspillingsvrij, dat word jij!**

Duurzame voedselkeuzes maken

---

### 3. BUITENOPDRACHT

*Werkwijze*

- Bespreek voordat de leerlingen in groepjes interviews gaan afnemen de benodigdheden en regels. Deze staan benoemd in de les voor de leerlingen.

### 4. AFRONDING

De leerlingen bedenken met hun groepje een plan om de waterkwaliteit in de omgeving te verbeteren.

*Werkwijze*

- Elk groepje krijgt één minuut om zijn plan te presenteren (elevator pitch).
- Laat daarna de klas kritische vragen stellen.
- Bespreek het belang van biodiversiteit voor onze maatschappij.
- Kies na afloop van de presentaties met de hele klas het beste plan uit.