

# Voedselhygiëne en - veiligheid

## Voedselveiligheid ten opzichte van voedselkwaliteit

### Achtergrond

Deze leermiddelen worden gesubsidieerd door het SafeConsume project van de Europese Unie, een EU-breed project om ziekte door voedsel overgedragen pathogenen te verminderen. Kijk voor meer informatie op <http://safeconsume.eu/>.

Deze leermiddelen zijn ontwikkeld op basis van onderzoek met studenten en docenten in heel Europa en zijn tijdens de ontwikkeling getest op scholen.

Na onderzoek onder consumenten in heel Europa, zijn meerdere vormen van voedselgerelateerd risicogedrag geïdentificeerd waarover wij het onderwijs willen verbeteren. Een van deze gedragingen gaat over een verkeerd idee over houdbaarheidslabels en het verspillen van voedsel. Deze activiteit tracht hier meer duidelijkheid over te geven.

### Nationaal Curriculum:

- KS3 (PO groep 7-8 - VO 1, 2): RSHE (Relaties, seksuele voorlichting en gezondheid); Gezondheid en preventie.
- KS4 (VO 3, 4): GCSE (VO 1- 4) Voedselbereiding en voedingsleer; Koken en voedselbereiding - De wetenschappelijke principes die ten grondslag liggen aan de bereiding en het koken van voedsel.

### Leerdoelen

- Het begrijpen van verschillende soorten voedingslabels en waarom deze belangrijk zijn
- Het verschil begrijpen tussen voedselveiligheid en voedselkwaliteit
- Begrijpen hoe verschillende soorten voedsel moeten worden bewaard en gebruikt
- Begrijpen van de gevolgen als de voedingslabels niet goed worden opgevolgd

### Bronnen:

- PowerPoint Voedselveiligheid t.o.v. Voedselkwaliteit activiteit
- Voedselveiligheid t.o.v. voedselkwaliteit Werkblad leerlingen
- Optioneel werkblad leerlingen: data-analyse activiteit

### Lessenplan

Bedoeld voor leerlingen van 11-14 jaar oud, maar kan worden aangepast voor leerlingen van 15-18 jaar oud.



## Introductie

Leg met gebruikmaking van de PowerPoint Voedselveiligheid t.o.v. Voedselkwaliteit het belang uit van voedingslabels Besteed vooral aandacht aan voedselhygiëne en veiligheidlabels en vraag de leerlingen welke informatie deze labels geven

## Quiz

Vraag de klas voordat je met de eigenlijke les begint om te stemmen over wat zij denken dat het "te gebruiken tot"-label betekent en wat het "ten minste houdbaar tot"-label betekent. Je kunt het doen door handen opsteken of met een interactief online systeem zoals Kahoot.

Er staat een speciale Kahoot quiz voor je klaar op <https://create.kahoot.it/share/food-quality-vs-food-safety-vote/25db61a7-6d24-40ce-95c1-1a078b7804d6>

Volg de link en kies classic (player vs player) Vraag de leerlingen om mee te doen door op hun smartphone/tablet naar [www.kahoot.it](http://www.kahoot.it) of de Kahoot app te gaan en de PIN van het spelletje in te typen.

Je krijgt de antwoorden in real time – hiermee kun je vermijden dat leerlingen hetzelfde raden als de andere kinderen.

De keuzemogelijkheden voor de Kahoot quiz zijn:

### V. Wat betekent 'ten minste houdbaar tot'?

- Het voedsel is veilig om te eten tot deze datum, maar moet niet na deze datum worden gegeten **X**
- Het voedsel kan na deze datum worden gegeten, maar is misschien niet meer op zijn best **✓**
- Het is afhankelijk van het soort voedsel **X**
- Geen van de bovenstaande **X**

### V. Wat betekent 'te gebruiken tot'?

- Het voedsel is veilig om te eten tot deze datum, maar moet niet na deze datum worden gegeten **✓**
- Het voedsel kan na deze datum worden gegeten, maar is misschien niet meer op zijn best **X**
- Het is afhankelijk van het soort voedsel **X**
- Geen van de bovenstaande **X**

## Discussie

### • Wat kan er gebeuren als je voedsel na de 'te gebruiken tot'-datum?

Na deze datum kunnen er schadelijke microben in het voedsel gegroeid zijn en je riskeert dat je ziek wordt van het voedsel.

### • Wat kan er gebeuren als je voedsel na de 'ten minste houdbaar tot'-datum?

Het is onwaarschijnlijk dat je er ziek van wordt, maar het product smaakt misschien niet zo goed meer.



- Leg uit aan de leerlingen dat zelfs als voedsel nog goed smaakt of ruikt, het toch niet altijd veilig is. Dit was vaak het geval toen er nog geen koelkasten waren om voedsel langer te bewaren. Voor sommige etenswaren, bijvoorbeeld rauw vlees, zal de koelkast het aangroeien van ziektekiemen beperken, maar niet de bacteriën waardoor het eten bederft (die eten afbreken en het een vieze smaak geven). Voor andere voedingsmiddelen, zal het verwijderen van concurrerende flora (bacteriën) en koeling de groei van ziektekiemen niet stoppen, maar de bacteriën waardoor eten bederft minder snel laten groeien (bijvoorbeeld in gekookte rijst). Microben kunnen ook aanwezig zijn op verse voedingsmiddelen, zoals groenten. Het is belangrijk om te onthouden dat microben onzichtbaar zijn en daarom kunnen etenswaren die nog goed ruiken toch schadelijke microben bevatten. Herinner de leerlingen eraan om naar de 'te gebruiken tot'-data te kijken bij het beslissen of ze etenswaren nog kunnen gebruiken of weg moeten gooien om redenen van voedselveiligheid.
- Vraag de leerlingen om door hand opsteken te kiezen of ze eten zouden weggooien dat voorbij de 'te gebruiken tot'-datum en de 'ten minste houdbaar tot'- datum is.
- **Moet je eten weggooien dat voorbij de 'ten minste houdbaar tot'-datum is?**  
Als het product nog ongeopend is (bv. een blik dat nog dicht zit) dan is het nog steeds veilig om te eten en hoeft misschien niet te worden verspild.
- **Moet je eten weggooien dat voorbij de 'te gebruiken tot'-datum is?**  
Ja, omdat er een risico bestaat op door voedsel overgedragen ziekten. Je moet geen risico nemen met je gezondheid. Je kunt voorkomen dat je eten verspilt door alleen producten te kopen met een 'te gebruiken tot'-datum als je van plan bent om het binnen een paar dagen te eten of het in te vriezen op de dag dat je het koopt.
- Laat de leerlingen de video zien over het verspillen van voedingsmiddelen van de [Food Standards Agency](#) en begin een gesprek met de leerlingen over wat consumenten kunnen doen om het verspillen van voedingswaren te voorkomen.
- Gebruik de dia over invriezen om met de leerlingen te bespreken hoe het invriezen van etenswaren kan helpen om verspilling tegen te gaan van etensrestjes of producten die dicht bij de 'te gebruiken tot'- datum komen.

## Groepsopdracht (optioneel):

Verdeel de leerlingen in kleine groepjes (2-4) en vraag ze om een poster of een mindmap te maken en die aan de klas te presenteren over:

- dingen die we thuis kunnen doen om de verspilling van voedingsmiddelen te verminderen
- dingen die we kunnen doen om door voedsel overgedragen ziekte te voorkomen\*



\*Kan ook gedaan worden als een herhalingstaak om belangrijk gedrag voor voedselhygiëne aan te leren.

## Optionele activiteit

Als je de analysevaardigheden van de leerlingen wilt testen is er een keuze-activiteit waarbij leerlingen een taartdiagram maken op basis van het stemmen in de klas als hierboven gedaan werd en daarna wat vragen te beantwoorden over data van de EU.

- Laat de leerlingen de video zien over de labels op voedingswaren van de [Food Standards Scotland](#).
- Geef de leerlingen het werkblad voor leerlingen en vraag ze om na de video de vragen te beantwoorden.
- Vraag de leerlingen om in tweetallen de gevolgen te bespreken van het eten van etenswaren die voorbij de 'te gebruiken tot'- en de 'ten minste houdbaar tot'-datum zijn. Laat ze de resultaten terugkoppelen naar de klas.

De belangrijkste boodschap om aan de leerlingen mee te geven is dat:

- voedingswaren met een 'te gebruiken tot'-datum een risico hebben dat ze door voedsel overgedragen ziekten veroorzaken en voorzichtig moeten worden gebruikt (d.w.z. gebruiken voor die datum en op de juiste manier bewaren).
- voedingswaren met een 'ten minste houdbaar tot'-datum gewoonlijk wat langer meegaan (bv. pasta en rijst) en nog steeds veilig kunnen worden gegeten na de vermelde datum.



## Suggesties om met de leerlingen te delen:

Voedselverspilling tegengaan	Door voedsel overgedragen ziekten tegengaan
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Plan van tevoren welke voedingsmiddelen je moet kopen en wanneer je van plan bent om ze te eten</li> <li>✓ Vries eten in op de dag dat je het koopt als je van plan bent om het pas later te gaan eten</li> <li>✓ Kijk welk eten je al in de koelkast of in de voorraadkast hebt</li> <li>✓ Geef voedingswaren die je niet wilt aan een voedselbank</li> <li>✓ Etensrestjes op een goede manier bewaren</li> <li>✓ Ontdek creatieve manier om etensrestjes te gebruiken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Gebruik aparte snijplanken en messen voor rauw vlees, vis en groenten</li> <li>✓ Was je handen en maak werkbladen schoon</li> <li>✓ Rauwe kip NIET wassen</li> <li>✓ Zorg ervoor dat varkensvlees, gevogelte en gehakt gloeiend heet is en helemaal doorgekookt is, d.w.z. als je in het dikste gedeelte van het vlees snijdt, controleer dan dat het vlees niet roze is en dat het sap van het vlees helemaal doorzichtig is. Je kunt ook een temperatuurmeter gebruiken (als je die hebt) om de temperatuur in het dikste gedeelte van het vlees te controleren. De temperatuur moet een van de volgende combinaties bereiken om te zorgen dat het voldoende gekookt is:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60°C gedurende 45 minuten</li> <li>• 65°C gedurende 10 minuten</li> <li>• 70°C gedurende 2 minuten</li> <li>• 75°C gedurende 30 seconden</li> <li>• 80°C gedurende 6 seconden</li> </ul> </li> </ul>



## Voedselveiligheid t.o.v. voedselkwaliteit Werkblad leerlingen

1. Wat betekent het label 'te gebruiken tot'?
2. Welke soorten etenswaren kunnen een 'te gebruiken tot'-label hebben?
3. Wat betekent het label 'ten minste houdbaar tot'?
4. Welke soorten etenswaren kunnen een 'ten minste houdbaar tot'-label hebben?
5. Definieer de term 'voedselveiligheid', welk label is hieraan verbonden?
6. Definieer de term 'voedselkwaliteit', welk label is hieraan verbonden?



## Voedselveiligheid t.o.v. voedselkwaliteit Antwoordblad leerlingen

### 1. Wat betekent het label 'te gebruiken tot'?

Het voedsel is veilig om te eten tot deze datum, maar moet niet na deze datum worden gegeten. Dit label gaat over voedselveiligheid. Na deze datum kunnen microben in het eten tot schadelijke hoeveelheden zijn toegenomen.

### 2. Welke soorten etenswaren kunnen een 'te gebruiken tot'-label hebben?

Wordt gewoonlijk gezien op rauw vlees en vis, gekoelde of kant-en-klaar maaltijden, eet-klare groenten, sla in zakken.

### 3. Wat betekent het label 'ten minste houdbaar tot'?

Het voedsel kan na deze datum worden gegeten maar heeft misschien niet meer de beste kwaliteit. Dit label gaat over voedselkwaliteit, niet veiligheid

### 4. Welke soorten etenswaren kunnen een 'ten minste houdbaar tot'-label hebben?

Wordt gewoonlijk alleen gezien op etenswaren die lange tijd bewaard kunnen worden, bv. eten in blik, pasta, rijst, ingevroren etenswaren.

### 5. Definieer de term 'voedselveiligheid', welk label is hieraan verbonden?

Voedselveiligheid is wat we kunnen doen om besmetting van etenswaren door schadelijke microben te voorkomen en door voedsel overgedragen ziekten te voorkomen. Voedselveiligheid wordt geassocieerd met het 'te gebruiken tot'-label.

### 6. Definieer de term 'voedselkwaliteit', welk label is hieraan verbonden?

Voedselkwaliteit verwijst naar de eigenschappen van het voedsel die het aantrekkelijk maken voor de consument, zoals smaak en geur, uiterlijk en textuur. Voedselkwaliteit wordt geassocieerd met het 'ten minste houdbaar tot'-label.



## Voedselkwaliteit t.o.v. voedselveiligheid – optionele activiteit

Als klas ga je kiezen wat de verschillende labels betekenen. Registreer de stemmen van de klas in de volgende 2 tabellen:

### 1. Wat betekent 'ten minste houdbaar tot'?

Definitie	Aantal stemmen	Percentage van het totaal*
a) Het voedsel is veilig om te eten tot deze datum, maar moet niet na deze datum worden gegeten		
b) Het voedsel kan na deze datum worden gegeten maar heeft misschien niet meer de beste kwaliteit		
c) Het is afhankelijk van het soort voedsel		
d) Geen van de vorige		
e) Weet niet		

### 2. Wat betekent 'te gebruiken tot'?

Definitie	Aantal stemmen	Percentage van het totaal*
a) Het voedsel is veilig om te eten tot deze datum, maar moet niet na deze datum worden gegeten		
b) Het voedsel kan na deze datum worden gegeten maar heeft misschien niet meer de beste kwaliteit		
c) Het is afhankelijk van het soort voedsel		
d) Geen van de vorige		
e) Weet niet		

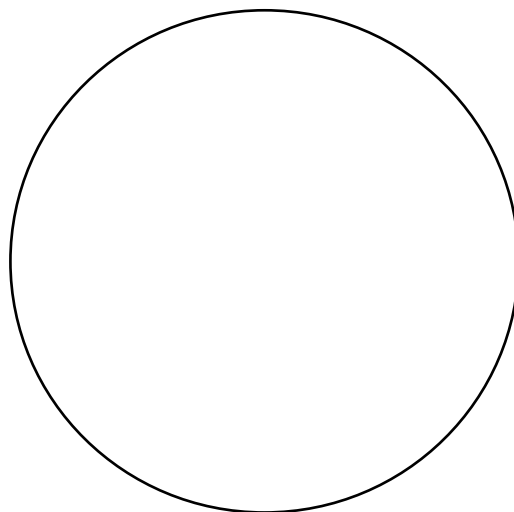
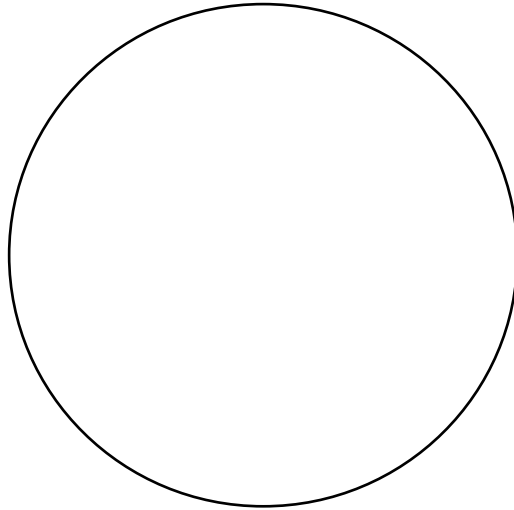
\*Werk het totale percentage van elke keuze uit:  $\frac{\text{Aantal stemmen voor deze keuze}}{\text{Totaal aantal in de klas}} \times 100$





### 3. Maak een taartdiagram voor elke definitie met de percentages die je net berekend hebt

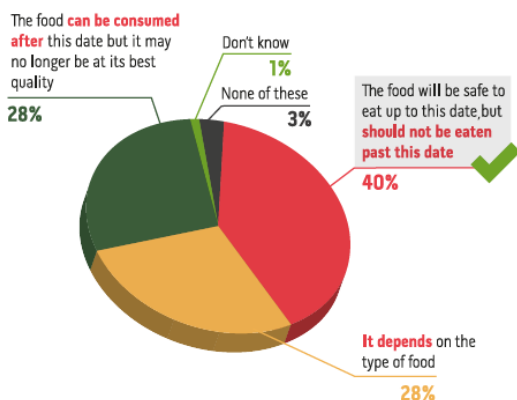
Label elk taartdiagram en verdeel het in 5 stukken. De grootte van elk stuk moet de grootte van het percentage van dat taartstuk weergeven. Zorg dat je elk taartstuk labelt! Als een van de delen 0% is, dan laat je die weg uit het taartdiagram,



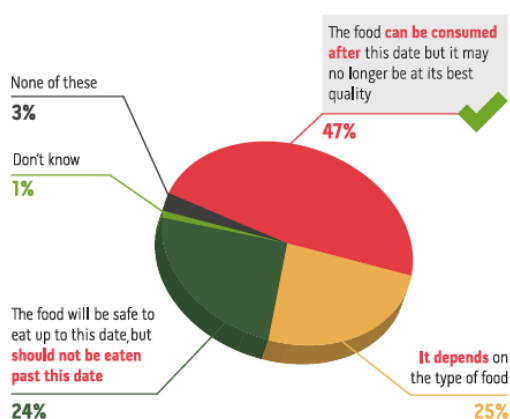
## 4. Beschrijf jouw taartdiagrammen. Hebben de meesten van jullie het goede antwoord?

Europeans think that "use by" means:	Europeanen denken dat "te gebruiken tot" betekent:
The food <b>can be consumed after</b> this date but it may no longer be at its best quality	Het eten kan <b>na deze datum worden gegeten</b> , maar het heeft misschien niet langer de beste kwaliteit.
Don't know	Weet niet
None of these	Geen van deze
The food will be safe to eat up to this date but <b>should not be eaten past this date</b>	Het eten is veilig om te eten tot deze datum, maar <b>moet na deze datum niet meer worden gegeten</b> .
<b>It depends</b> on the type of food	<b>Het is afhankelijk</b> van het soort eten
Europeans think that "best before" means:	Europeanen denken dat "tenminste houdbaar tot" betekent:
The food <b>can be consumed after</b> this date but it may no longer be at its best quality	Het eten kan <b>na deze datum worden gegeten</b> , maar het heeft misschien niet langer de beste kwaliteit.
Don't know	Weet niet
None of these	Geen van deze
The food will be safe to eat up to this date but <b>should not be eaten past this date</b>	Het eten is veilig om te eten tot deze datum, maar <b>moet na deze datum niet meer worden gegeten</b> .
<b>It depends</b> on the type of food	<b>Het is afhankelijk</b> van het soort eten

### Europeans think that "use by" means:



### Europeans think that "best before" means:



## 5. Beschrijf de taartdiagrammen die weergeven wat de meeste Europeanen denken:



Dit project wordt ondersteund en gesubsidieerd door het Horizon 2020 onderzoek- en innovatieprogramma van de Europese Unie onder subsidie-overeenkomst nummer 727580

- i. Beschrijf wat de Europese bevolking denkt dat 'te gebruiken tot' betekent?
- ii. Beschrijf wat de Europese bevolking denkt dat 'ten minste houdbaar tot' betekent?
- iii. Vergelijk en zet de Europese diagrammen af tegen die van jouw klas.
- iv. Hoe goed heeft jouw klas het gedaan ten opzichte van de Europese bevolking?

