



# Gezonde Voeding?

Docentenhandleiding



# Gezonde Voeding?

Docentenhandleiding



# Colofon

© Platform Taalgericht Vakonderwijs,  
Stichting leerplanontwikkeling (SLO), Enschede, 2009

Alle rechten voorbehouden. Mits de bron wordt vermeld is het toegestaan om zonder voorafgaande toestemming van de uitgever deze uitgave geheel of gedeeltelijk te kopiëren dan wel op andere wijze te verveelvoudigen.

## Auteurs

Andrea de Bakker (City College, Den Haag), Kerst Boersma, (Flsme, Universiteit Utrecht), Henriëtte de Bruijn (Instituut Archimedes, Hogeschool Utrecht), Renske Valk (Marant, Elst)

## In opdracht

Ministerie van OCW

**Vormgeving:** Mooi Bedacht, Almelo

**Productie:** Axis, Enschede

**Druk:** Netzodruk, Enschede

## In samenwerking met:

- City College, Den Haag
- Freudenthal Instituut, Centrum voor Didactiek van Wiskunde en Natuurwetenschappen (Flsme), Universiteit Utrecht
- Instituut Archimedes, Hogeschool Utrecht
- Marant, Elst
- Instituut voor Lerarenopleidingen (ILO), Universiteit van Amsterdam

## Besteladres

SLO, Stichting Leerplanontwikkeling

Afdeling Verkoop

Postbus 2041, 7500 CA Enschede

Telefoon (053) 4840 305

Internet: [www.slo.nl](http://www.slo.nl) / [www.taalgerichtvakonderwijs.nl](http://www.taalgerichtvakonderwijs.nl)

E-mail: [verkoop@slo.nl](mailto:verkoop@slo.nl)

AN 5.3792.229

[www.taalgerichtvakonderwijs.nl](http://www.taalgerichtvakonderwijs.nl)

# Inhoud

Inleiding Gezonde Voeding?	4
• Overzicht lessenserie	4
• Wat maakt deze lesbrief taalgericht?	6
<b>Hoofdstuk 1</b>	
Aanwijzing bij de lessen	7
• De inleiding	7
• Les 1   Voedingsmiddelen - 1	8
• Les 2   Voedingsmiddelen - 2	9
• Les 3   Voedingsstoffen	10
• Les 4   Voedingsanamnese	11
• Les 5   Terugblik	12

# Inleiding Gezonde Voeding?

Deze lesbrief *Gezonde Voeding?* voor 2 havo is ontwikkeld binnen het Platform Taalgericht Vakonderwijs om te laten zien hoe aandacht voor vakinhoud en taalontwikkeling in vaklessen stimulerend kan werken voor de kwaliteit van het onderwijs en de resultaten ervan. Het is een resultaat van de samenwerking tussen docenten, vak-experts van lerarenopleidingen en deelnemers aan het Platform. Er zijn voor verschillende leergebieden van het voortgezet onderwijs lesbrieven ontwikkeld voor de onderbouw, de bovenbouw vmbo en de tweede fase. Dit is één ervan. Zie het 'Handboek Taalgericht Vakonderwijs'\* voor achtergronden van taalgericht vakonderwijs en [www.taalgerichtvakonderwijs.nl](http://www.taalgerichtvakonderwijs.nl) voor alle producten van het Platform. Ervaringen met deze lesbrief zullen hebben geleid tot meer inzicht in vakspecifieke aspecten van de rol van taal bij het leren.

De lessenserie *Gezonde Voeding?* besteedt aandacht aan de vakinhoud en aan de taal die helpt de vakinhoud te verwerken. De leerdoelen die horen bij *Gezonde Voeding?* zijn hierbij leidend. Taal en bijbehorende taaldoelen zijn een afgeleide, maar onlosmakelijk verbonden met de vakdoelen.

## Overzicht lessenserie

De lesbrief bestaat uit 5 lessen, waarvan de laatste een terugblik vormt. Elke les bestaat uit een aantal opdrachten. U kunt daar natuurlijk meer lessen aan toe voegen om bijvoorbeeld nog een extra film te bekijken of nog een practicum te laten uitvoeren. In de serie is in ieder geval een praktijkopdracht opgenomen: het uitvoeren van een voedingsanamnese.

Les	Lesdoelen (vak- en taaldoelen)	Werkvormen
Inleiding	Inleiding op de werkvormen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wat ga je doen?</li> <li>• Wat ga je leren?</li> </ul>	Beheersingsschema leerdoelen
Les 1 Voedingsmiddelen - 1  Lesduur: 50 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informatie uit de schijf van vijf gebruiken om het eigen voedingspatroon te bespreken</li> <li>• Informatie halen uit een keuzetabel voeding om het eigen voedingspatroon te bespreken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klassikaal gesprek</li> <li>• In tweetallen een tabel invullen</li> <li>• Vragen beantwoorden over het eigen voedingspatroon</li> </ul>
Les 2 Voedingsmiddelen - 2  Lesduur: 50 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selecteren en registreren van begrippen, verbonden met het vakthema</li> <li>• Verbinden van vakbegrippen door middel van het maken van een netwerk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In tweetallen een begrippenlijst maken</li> <li>• In tweetallen een begrippennetwerk maken</li> <li>• Zoekopdracht huiswerk</li> </ul>

Les	Lesdoelen (vak- en taaldoelen)	Werkvormen
<p>Les 3</p> <p>Voedingsstoffen</p> <p>Lesduur: 50 min</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aangeven wat voedingsmiddelen en voedingsstoffen zijn</li> <li>• Aangeven welke voedingsstoffen belangrijk zijn</li> <li>• Aangeven welke voedingsstoffen vooral voorkomen in bepaalde voedingsmiddelen</li> <li>• Informatie kunnen halen uit een voedingstabel</li> <li>• Selecteren en registreren van nieuwe begrippen, verbonden met het vakthema</li> <li>• Verbinden van vakbegrippen door middel van het maken van een netwerk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klassikaal gesprek</li> <li>• In tweetallen een tabel invullen</li> <li>• In meertallen vragen beantwoorden over het eigen voedingspatroon</li> <li>• In tweetallen een begrippenlijst aanvullen</li> <li>• In tweetallen een begrippennetwerk aanvullen</li> <li>• Huiswerk</li> </ul>
<p>Les 4</p> <p>Voedingsanamnese</p> <p>Lesduur: 50 min</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vragen formuleren om iemands voedingspatroon te achterhalen</li> <li>• Advies geven over iemands voedingspatroon vanuit het gezondheidsperspectief</li> <li>• Deelnemen aan een klassengesprek over voedingspatronen van verschillende doelgroepen</li> <li>• Selecteren en registreren van nieuwe begrippen, verbonden met het vakthema</li> <li>• Verbinden van vakbegrippen door middel van het maken van een netwerk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In groepjes een voedingsanamnese voorbereiden en afnemen</li> <li>• Adviseren en advies toelichten</li> <li>• Klassengesprek over (verschillen in) voedingspatronen</li> <li>• In tweetallen een begrippenlijst aanvullen</li> <li>• In tweetallen een begrippennetwerk aanvullen</li> <li>• Huiswerk</li> </ul>
<p>Les 5</p> <p>Terugblik</p> <p>Lesduur: 30 minuten</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eigen vorderingen in beheersing leerdoelen beoordelen</li> <li>• Selecteren en registreren van nieuwe begrippen, verbonden met het vakthema</li> <li>• Verbinden van vakbegrippen door middel van het maken van een netwerk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beheersingsschema leerdoelen invullen</li> <li>• In tweetallen een begrippenlijst aanvullen</li> <li>• In tweetallen een begrippennetwerk aanvullen</li> </ul>

Geprobeerd is om de omvang van elke les te beperken tot 50 minuten. Les 1, samen met de inleiding, vormt hierop een uitzondering. Daarom is er in les 2 tijd om de opdrachten uit les 1 af te maken.

Daarnaast kan het zijn dat het leerproces vraagt om meer of minder aandacht voor bepaalde onderdelen, waardoor de gegeven indicatie van de tijdsduur in de werkelijkheid afwijkt.

Aangeraden wordt om wat onvoldoende aan de orde is gekomen in de les, mee te geven als huiswerk. Het spreekt voor zich dat hieraan wel *een heldere instructie in de les* aan ten grondslag moet liggen.

## Wat maakt deze lesbrief taalgericht?

De lesbrief ‘Gezonde voeding?’ behandelt specifieke vakinhoud en werkt tegelijkertijd aan een aantal taal-doelstellingen.

In deze lesbrief leren leerlingen:

- Voor het vakonderwerp relevante begrippen selecteren en vastleggen (door het maken van een begrippenlijst).
- Relaties leggen en benoemen tussen voor het vakonderwerp relevante begrippen (door het maken van een begrippennetwerk).

Deze taaldoelstellingen worden gerealiseerd door leerlingen hun eerste begrippenlijst en -netwerk in twee stappen te laten uitbreiden. Ze hebben dus drie keer een daarop gerichte opdracht.

In taalgerichte vakdidactiek worden begrippen zorgvuldig aangeboden in een betekenisvolle context. In deze lesbrief gebeurt dat als volgt.

- Met behulp van een schrijfkader wordt aan leerlingen gevraagd zich op het onderwerp voor te bereiden door al aanwezige kennis te activeren.

- Met het voeren van een klassengesprek over gezonde voeding kan de leerling actief en interactief kennis-maken met (nieuwe) relevante begrippen.
- Door het werken in tweetallen blijft het benoemen (en zodoende verwerven) van nieuwe begrippen belangrijk.
- Het laten opstellen (en aanvullen) van een begrippenlijst helpt de leerling bij het bewust verwerven van de wanbegrippen.
- Het laten ontwikkelen (en aanvullen) van het begrippennetwerk helpt de leerling bij het onderbrengen van de nieuwe woorden in woordnetwerken waarin woorden hiërarchische relaties met elkaar onderhouden. Dat laatste is essentieel in het opbouwen van een (vak)taalregister.

In de feedback en beoordeling kan de docent vooral:

- Letten op hoe de leerlingen benoemen en formuleren.
- Leerlingen helpen om preciezer te formuleren.
- Formuleringen van leerlingen te parafraseren en aan te vullen.
- Aan leerlingen zo nu en dan te vragen of ze het ook zo kunnen zeggen als een bioloog het zou doen.

Wij denken dat op deze manier taalgericht vakonderwijs goed past bij biologie, want de leerlingen leren spreken en schrijven in de taal van het vak.

# Aanwijzingen bij de lessen

## De inleiding

Neem de inleiding samen met de klas door. Belangrijk hierbij zijn de volgende aandachtspunten.

### Begrippenlijst en begrippennetwerk

Van belang is dat u als docent ervoor zorgt dat er geen misverstanden ontstaan over de betekenis van begrippen. Dat bereikt u door regelmatig belangrijke begrippen te herhalen en expliciet te verwijzen naar ieders eigen woordenlijst. Dat bereikt u ook door duidelijk aan te geven dat u het op prijs stelt als leerlingen zelf vragen wat iets betekent (zelfs al is het al drie keer uitgelegd). Uiteindelijk moet er een gedragscultuur ontstaan die leerlingen actief doet ‘bouwen’ aan hun begrippennetwerk.

### Beheersingsschema

Op het belang van het zich bewust zijn van de opbrengst van leeractiviteiten kunnen we kort zijn; inzicht in de leerdoelen en de eigen beheersing ervan zijn voorwaardelijk voor sturing van het eigen leerproces. Het ‘monitoren’ echter van de eigen beheersing, bijvoorbeeld met een beheersingsschema, is vaak een wat heikele exercitie. Zeker als leerlingen niet gewend zijn om op deze manier over de opbrengst van hun leeractiviteiten na te denken, leidt dit nogal eens tot gesteun onder de doelgroep. Het is belangrijk om de eventuele weerzin met de klas te bespreken. Het moet de leerling duidelijk zijn waarom ‘leerbewustzijn’ van belang is. Geef de leerlingen eventueel de ruimte om andere manieren aan te dragen om dit te bewerkstelligen.

*Wijs de leerlingen erop dat het begrippennetwerk aan het einde van de lessenserie beoordeeld zal worden op de volgende criteria:*

- Staan de relevante woorden in het netwerk?
- Zijn de relaties op de juiste manier benoemd?

## Klassengesprek

De actieve deelname van leerlingen is van belang. Dat betekent dat u als docent aandacht moet besteden aan effectieve manier van vragen stellen: open, coachend en denkstimulerend.

Stel samen met de klas een aantal gespreksregels vast die de ‘veiligheid’ van een klassengesprek waarborgen en daarmee de actieve deelname van zoveel mogelijk leerlingen bevorderen.



## Les 1

### Voedingsmiddelen - 1

Leerdoelen	Werkvormen	Benodigd materiaal
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informatie uit de schijf van vijf gebruiken om het eigen voedingspatroon te bespreken</li> <li>• Informatie halen uit een keuzetabel voeding om het eigen voedingspatroon te bespreken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klassikaal gesprek</li> <li>• In tweetallen een tabel invullen</li> <li>• Vragen beantwoorden over het eigen voedingspatroon</li> </ul>	Afbeelding van de schijf van vijf (liefst op posterformaat) (Vak)woordenboeken

#### Opdracht 1

##### Klassengesprek

1. Geef ieder een korte tijd om zich voor te bereiden.
2. Voer het klassengesprek en stimuleer ieders deelname.
3. Maak tijdens het gesprek een woordspin die de interactie ondersteunt.
4. Noteer belangrijke uitspraken.
5. Verwijs steeds naar de schijf van vijf.
6. Sluit af met een heldere samenvatting van wat aan de orde is geweest.
7. Check of leerlingen nog iets willen inbrengen naar aanleiding van hun schrijfkaders.

#### Opdracht 2

##### Wat heb jij gisteren gegeten?

1. Loop de opdracht met de leerlingen door.
2. Laat de leerlingen zelf tweetallen maken of stel ze samen met behulp van een coöperatieve werkvorm
3. Ruim vijf minuten voor het einde van de les in voor reflectie:
  - Waar is iedereen gebleven?
  - Zijn er inhoudelijke vragen?
  - Volgende les maken we de opdrachten af: kan iedereen op deze manier verder?

## Les 2

### Voedingsmiddelen - 2

Leerdoelen	Werkvormen	Benodigd materiaal
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selecteren en registreren van begrippen, verbonden met het vakthema</li> <li>• Verbinden van vakbegrippen door middel van het maken van een netwerk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In tweetallen een begrippenlijst maken</li> <li>• In tweetallen een begrippennetwerk maken</li> <li>• Zoekopdracht huiswerk</li> </ul>	Kaartjes (post-it's) en grote vellen  (Vak)woordenboeken

#### Opdracht 1

Wat heb jij gisteren gegeten? Vervolg

Laat de leerlingen verder werken aan de opdrachten van de vorige les. Stel wel een tijdslimiet, zodat u ook toekomt aan de rest van les 2.

#### Opdracht 2

Begrippenlijst

1. Herhaal de toelichting uit de inleiding;
  - Geef voorbeelden van vakgerelateerde begrippen, vakwoorden
  - Geef het belang van een goede en actieve beheersing van vakgerelateerde begrippen aan.
2. Zorg voor (vak)woordenboeken in de klas.
3. Loop rond en wees behulpzaam bij het selecteren van relevante begrippen.

#### Opdracht 3

Begrippennetwerk

1. Leg uit waarom het belangrijk is om te weten wat de begrippen met elkaar te maken hebben.
2. Help de leerlingen op gang met de kaartjes en vellen.
3. Loop rond en wees behulpzaam bij het benoemen van relaties.

#### Huiswerk

*Herhaal de toelichting op het beheersingsoverzicht.*

*Geef tijd voor het bijwerken van het beheersingsoverzicht.*

*Controleer of de leerlingen hun eigen vorderingen kunnen beoordelen.*

*Beantwoord individuele vragen*

*Schrijf het huiswerk op het bord.*

## Les 3

### Voedingsstoffen

Leerdoelen	Werkvormen	Benodigd materiaal
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aangeven wat voedingsmiddelen en voedingsstoffen zijn</li> <li>• Aangeven welke voedingsstoffen belangrijk zijn</li> <li>• Aangeven welke voedingsstoffen vooral voorkomen in bepaalde voedingsmiddelen</li> <li>• Informatie kunnen halen uit een voedingstabel</li> <li>• Selecteren en registreren van nieuwe begrippen, verbonden met het vakthema</li> <li>• Verbinden van vakbegrippen door middel van het maken van een netwerk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klassikaal gesprek</li> <li>• In tweetallen een tabel invullen</li> <li>• In meertallen vragen beantwoorden over het eigen voedingspatroon</li> <li>• In tweetallen een begrippenlijst aanvullen</li> <li>• In tweetallen een begrippennetwerk aanvullen</li> <li>• Huiswerk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voedingswikkels</li> <li>Vakwoordenboeken</li> <li>Begrippennetwerken</li> </ul>

#### Opdracht 1

Wat zit er in voedingsmiddelen: klassengesprek

1. Laat de leerlingen hun meegebrachte voedingsproducten voor zich nemen.
2. Voer het klassengesprek met inachtneming van de regels omtrent 'veiligheid' en stimuleer ieders deelname.
3. Zorg ervoor dat vragen uit de lesbrief beantwoord worden. Laat eventueel de antwoorden door interactie uit de groep komen, maar zorg zelf voor een heldere herformulering!

#### Opdracht 2

Wat zijn voedingsstoffen?

1. Leidt het zelfstandig lezen van de tekst in;
  - a. Loop vooruit op de inhoud.
  - b. Geef een leeshouding mee (let vooral op...).
2. Geef nu tijd om de tekst te lezen. Loop rond en beantwoord individuele vragen.

#### Opdracht 3

Voedingsmiddelen en voedingsstoffen

1. Laat in tweetallen werken.
2. Loop de vragen door. Wijs op de vindplaats en het gebruik van de voedingstabel.
3. Loop rond en beantwoord individuele vragen.

#### Opdracht 4 en 5

Begrippenlijst en begrippennetwerk

1. Loop rond en wees behulpzaam bij het selecteren van relevante begrippen en benoemen van relaties.

#### Huiswerk

*Geef tijd voor het bijwerken van het beheersingsoverzicht.*

*Controleer of de leerlingen hun eigen vorderingen kunnen beoordelen.*

*Beantwoord individuele vragen.*

## Les 4

### Voedingsanamnese

Leerdoelen	Werkvormen	Benodigd materiaal
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vragen formuleren om iemands voedingspatroon te achterhalen</li> <li>• Advies geven over iemands voedingspatroon vanuit het gezondheids-perspectief</li> <li>• Deelnemen aan een klassengesprek over voedingspatronen van verschillende doelgroepen</li> <li>• Selecteren en registreren van nieuwe begrippen, verbonden met het vak-thema</li> <li>• Verbinden van vakbegrippen door middel van het maken van een netwerk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In groepjes een voedingsanamnese voorbereiden en afnemen</li> <li>• Adviseren en advies toelichten</li> <li>• Klassengesprek over (verschillen in) voedingspatronen</li> <li>• In tweetallen een begrippenlijst aanvullen</li> <li>• In tweetallen een begrippennetwerk aanvullen</li> <li>• Huiswerk</li> </ul>	Eventueel: toegang tot internet Eventueel: extra werkruimte (vak)woordenboeken

#### Opdracht 1

##### Voedingsanamnese

1. Lees de opdracht voor en vul aan met eigen woorden wat een voedingsanamnese is.
2. Bespreek de werkvorm zoals in deze les beschreven; pas eventueel de vorm aan als dat om welke reden dan ook voor de klas wenselijk lijkt.
3. Laat de anamnese uitvoeren.
4. Verbind de uitkomsten van de verschillende anamneses aan het klassengesprek dat nu volgt.

#### Opdracht 2

##### Onderwijsleergesprek

1. Voer het klassengesprek en stimuleer ieders deelname. Ga in op de volgende vragen.
  - Weet iedereen nu aan welke voorwaarden gezonde voeding moet voldoen?
  - In welk opzicht zou het voedingspatroon van professionele sporters afwijken?

- En in welk opzicht dat van bejaarden?
  - En in welk opzicht dat van jongeren in de groei?
2. Maak tijdens het onderwijsleergesprek een woordspin die de interactie ondersteunt.
  3. Noteer belangrijke uitspraken.
  4. Sluit af met een heldere samenvatting van wat aan de orde is geweest.
  5. Stimuleer de leerlingen om aantekeningen te maken.

#### Opdracht 3 en 4

##### Begrippenlijst en begrippennetwerk

1. Loop rond en wees behulpzaam bij het selecteren van relevante begrippen en benoemen van relaties.

#### Huiswerk

Geef tijd voor het bijwerken van het beheersingsoverzicht. Controleer of de leerlingen hun eigen vorderingen kunnen beoordelen. Beantwoord individuele vragen

## Les 5

### Terugblik

In deze les is ruimte om:

- af te maken wat nog niet af is: individueel of klassikaal,
- de eigen vorderingen te beschouwen,
- het begrippennetwerk definitief te maken.

### Opdracht 1

#### Leerdoelen

1. Begeleid de leerlingen bij hun opdracht. Ga hierbij vooral coachend te werk (en hoe zou je daar achter kunnen komen?) en word niet te snel inhoudelijk.
2. Spreek met leerlingen af wat ze kunnen doen als zij hun beheersing nog onder de maat vinden.
3. Spreek een tijd af, waarin je vragen klassikaal beantwoordt. Werk hierbij interactief en probeer de driehoek te bewaken (van leerling naar leerling naar docent).
4. Vraag de leerlingen wat ze van deze lessenserie hebben gevonden.

### Opdracht 2

#### Begrippennetwerk

1. Loop rond en wees behulpzaam bij het selecteren van relevante begrippen en benoemen van relaties.
2. Neem de begrippennetwerken in en geef een beoordeling. Let hierbij vooral op:
  - staan de relevante woorden in het netwerk?
  - zijn de relaties op de juiste manier benoemd?

Maak in een volgende les ruimte om de netwerken te bespreken en de beoordelingen toe te lichten.



