

VAN GROND TOT MOND VERDIEPING

COLOFON

Uitgeverij: Edu'Actief b.v.
0522-235235
info@edu-actief.nl
www.edu-actief.nl

Auteur: Cornelia de Ruiter

Inhoudelijke redactie: Marion Schoenmakers

Titel: Van grond tot mond verdieping

Afbeeldingen: Maxim Blinkov/Shutterstock.com, Door Tiffany Farrant -
<https://www.flickr.com/photos/gdsdigital/4306320940/>, Balans voor de Leefomgeving 2012,
www.milieucentraal.nl 2019/<https://www.milieucentraal.nl/bewust-winkelen/keurmerken/>

ISBN: 978 90 3725 365 8, maakt deel uit van pakket 978 90 3725 367 2

Eerste druk/eerste oplage

Edu'Actief b.v. 2019

Behoudens de in of krachtens de Auteurswet gestelde uitzonderingen mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Voor zover het maken van reprografische verveelvoudigingen uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16h Auteurswet dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht (www.reprorecht.nl). Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in compilatiewerken op grond van artikel 16 Auteurswet kan men zich wenden tot de Stichting PRO (www.stichting-pro.nl).


De uitgever heeft ernaar gestreefd de auteursrechten te regelen volgens de wettelijke bepalingen. Degenen die desondanks menen zekere rechten te kunnen doen gelden, kunnen zich alsnog tot de uitgever wenden.

Door het gebruik van deze uitgave verklaart u kennis te hebben genomen van en akkoord te gaan met de specifieke productvoorwaarden en algemene voorwaarden van Edu'Actief, te vinden op www.edu-actief.nl.

INHOUDSOPGAVE

1. WERKEN MET DIT KEUZEDEEL	4
2. GESCHIEDENIS	6
3. DE VOEDSELKETEN	36
4. TRENDS ONDERZOEKEN	58
5. UITDAGING	86

DIGITALE LEEROMGEVING

Bij sommige opdrachten heb je hulpmiddelen nodig. Bijvoorbeeld filmpjes, formulieren of een link naar een website. Deze staan allemaal in de digitale leeromgeving. Dit icoontje  verwijst naar de digitale leeromgeving. Om hier te komen ga je naar digitaal.boomonderwijs.nl/beroepsonderwijs.

Eerste keer inloggen in de digitale omgeving

Voordat je de digitale leeromgeving kunt gebruiken moet je je licentie activeren.

- Overleg met je docent welk type account je gebruikt.
- Ga naar www.edu-actief.nl/licentie.
- Bekijk de instructiefilm of lees het stappenplan.
- Volg de stappen.


Daarna kun je aan de slag!

VAN GROND TOT MOND VERDIEPING

Dit keuzedeel gaat over de voedselketen. Wat weet een boer van lekker koken? En wat weet een kok eigenlijk over granen of vlees? Hoe weet de consument nog waar zijn eten vandaan komt? Ketenpartners zijn door de jaren heen van elkaar vervreemd. Maar er vindt momenteel een verschuiving plaats. We willen weer meer en meer weten wat we eten.

Onze voedselketen is ingewikkeld en de opbrengst is afhankelijk van zo veel verschillende factoren. Heel vroeger wist je wat je at en waar je voedsel vandaan kwam. Door de enorme toename van industriële ontwikkelingen na de Tweede Wereldoorlog zijn we het besef waar eten vandaan komt kwijtgeraakt. We kunnen eten wat we willen. Inmiddels worden we door de media en tv-programma's steeds vaker geconfronteerd met wat we daadwerkelijk binnenkrijgen en dat maakt ons kritischer op voedsel dan voorheen. Daarnaast is er meer aandacht voor duurzaamheid, waardoor de trend naar andersoortig en gezonder en puur eten toeneemt.

In dit keuzedeel doe je kennis op over de wereld van voedsel en voeding. Je leert over de voedselketen en de sociale en economische consequenties van veranderingen in een van de schakels binnen de keten. Door het onderzoeken van trends op het gebied van voedselproductie en consumptie leer je welk effect dit heeft op de voedselketen. Je krijgt zo ook meer inzicht in welke trends er spelen en hoe de voedselindustrie verandert.

 Bekijk het filmpje Gekweekt vlees. Niet van de boer maar gewoon uit een fabriek. Is dit de definitie van een trend in de voedselindustrie? Zou je het eten? Of denk je: ik eet liever een 'echt' stukje koe?


LEERDOELEN

1. Je kent de geschiedenis van de voedselketen.
2. Je weet welke invloed klimaat en milieu hebben op de voedselketen.
3. Je hebt kennis van voedselketens.
4. Je weet wat voedselverspilling is en hoe je het kunt tegengaan.
5. Je weet wat seizoensgebonden producten zijn.
6. Je kunt voor een product de voedselproductieketen beschrijven.
7. Je kunt trends benoemen in de keten van grond tot mond.

- 8. Je kunt een trend onderzoeken.
- 9. Je weet welke gevolgen een trend heeft voor de ketenpartners.
- 10. Je kunt advies uitbrengen over een trend.

Dit keuzedeel bestaat uit:

- *Theorie, begrippen en opdrachten*

Hierbij leer je over en oefen je met de praktijk. In sommige opdrachten werk je aan beroepsproducten, deze opdrachten herken je aan .

Deze beroepsproducten kun je verzamelen in je portfolio en heb je nodig om de uitdaging aan het einde van het keuzedeel goed af te ronden.

De beroepsproducten in dit keuzedeel zijn:

- een moodboard over twee artikelen
- een tijdbalk over de voedselgeschiedenis
- een presentatie over de herkomst van een voedselproduct
- een infographic over een duurzame lifestyle
- een verslag over voedselproducten bij een groothandel (of supermarkt)
- een verslag over een trend binnen schakels in de voedselketen
- een moodboard over no waste
- een verpakkingsloze maaltijd
- een strip over de productieketen
- een verslag van een interview met een schakelin de keten
- een gerecht samengesteld met lokale of regionale producten
- een presentatie over regionale voedselinitiatieven
- een profiel van trendsetters
- een verslag van een interview op de werkplek
- een visualisatie van een gekozen trend
- een adviesrapport.

- *Test je kennis*

Hiermee kun je zelf je kennis van de theorie testen.

- *Uitdaging*

Dit is het eindproduct en de afronding van het keuzedeel. Hier werk je gedurende het hele keuzedeel naartoe. En hier word je op beoordeeld.

Voor de uitdaging van dit keuzedeel ga je een trend in de keten 'van grond tot mond' onderzoeken. Op basis van jouw onderzoek schrijf je een adviesrapport. Je geeft aan welke consequenties en effecten het invoeren van de trend heeft op de keten en het bedrijf. Je adviseert hoe de trend kan worden doorgevoerd in het bedrijf. Dit doe je door tips te geven. Vervolgens ga je je rapport presenteren. Je presentatie is voorzien van beeldmateriaal, zoals een filmpje of flowchart.

- *Theorietoets*

Je docent besluit of je ter afsluiting een theorietoets maakt.

Miljoenen jaren geleden verschilden mensen niet zoveel van dieren. Ze zwierven door de bossen, jaagden en verzamelden voedsel. De mens kon echter meer hulpbronnen benutten en leerde meer te doen met voedsel. Mensen leerden voedsel te verbouwen. De bevolking groeide. Zo begon natuurlijk de voedselgeschiedenis met de eerste bewoners van de aarde. Maar de voedselgeschiedenis wordt pas echt interessant vanaf de industriële revolutie.

De industriële revolutie bracht een totale ommekeer in de menselijke geschiedenis. Met alle ontwikkeling in die tijd groeide de bevolking nog harder. Vanaf 1760 is de bevolking gegroeid van 1 miljard mensen naar ongeveer 7 miljard mensen nu. In 2050 zullen dit er waarschijnlijk 9,6 miljard zijn. En deze mensen moeten allemaal eten van dezelfde planeet.

Het produceren van voedsel is erop gericht om de bevolking van voldoende voedsel te voorzien. Dat is altijd zo geweest en dat geldt nog steeds voor een groot deel van de wereldbevolking. Maar hoe zag dat er 250 jaar geleden uit en waar staan we nu?

AAN HET EIND VAN DIT HOOFDSTUK

1. weet je hoe de voedingsindustrie zich ontwikkeld heeft
2. weet je tot welke veranderingen de ontwikkelingen in de voedingsindustrie hebben geleid
3. weet je welke invloed het klimaat heeft op ontwikkelingen in de voedingsindustrie
4. weet je welke duurzaamheidsthema's er zijn in relatie tot voedsel
5. kun je de relatie leggen tussen gezondheid en voedsel.



Vroeger en nu.

**OPDRACHT 1 Oriëntatie**

- a. Als je denkt aan de titel 'Van grond tot mond', waar denk je dan als eerste aan?
- b. Ben je zelf wel eens bezig met waar je eten vandaan komt? Leg uit waarom wel of niet.

**OPDRACHT 2 Weet jij waar je eten vandaan komt? [BP]**

- a. Bekijk het filmpje. Hierin kun je zien hoe preien geteeld worden en hoe ze uiteindelijk in de supermarkt terechtkomen. Maar ook dat ze bespoten worden met gewasbeschermingsmiddelen.
- b. Weet je waarom de groente bespoten wordt?
- c. Hoe vind je het dat groentes bespoten worden?
- d. In het filmpje is ook een leverancier van bestrijdingsmiddelen aan het woord. Wat zou er veranderen in de productieketen als consumenten liever onbespoten of biologisch geteelde groentes willen?
- e. Zoek op internet, in een krant of een magazine twee recente artikelen over waar jouw eten vandaan komt. Noteer om welke twee vormen van voedsel het gaat in de twee gevonden artikelen.
- f. Maak een moodboard over de twee artikelen die je opgezocht hebt. Laat door middel van afbeeldingen en woorden zien waar het voedsel vandaan komt.



Overleg met je docent of je deze opdracht individueel of in een groepje maakt. Je kunt hiervoor het stappenplan gebruiken.

- g. Beoordeel jezelf. Zet een kruisje in de kolom die voor jou klopt.

BEOORDELING		
Ik heb informatie gezocht over het onderwerp: herkomst van voedsel.		
Ik heb een moodboard gemaakt over herkomst van voedsel.		
Het moodboard geeft een goed beeld van de herkomst van voedsel.		
Ik heb afbeeldingen voor mijn moodboard gebruikt die toegevoegde waarde hebben.		

DE INDUSTRIËLE REVOLUTIE

De **industriële revolutie** begon halverwege de achttiende eeuw in Engeland. Dit was de periode dat men van handmatig naar machinaal vervaardigde goederen ging. Pas in de jaren 1850-1900 kwam de **industrialisatie** in andere Europese landen goed op gang. Je leest een korte geschiedenis van de industriële revolutie in relatie tot voeding.

Voor de industriële revolutie

In de periode tot ongeveer 1800 woonde het merendeel van de bevolking op het platteland. Steden konden alleen bestaan wanneer voldoende voedsel werd geproduceerd. Stedelingen konden immers niet in hun eigen voedsel voorzien en waren afhankelijk van de markt. Boeren vulden deze markt alleen aan wanneer zij een overschot hadden. Omdat de agrarische productie sterk afhankelijk was van het klimaat, verschilde deze van jaar tot jaar. Het was lang niet altijd een pretje en boerenfamilies hadden het niet makkelijk. Boeren waren in dienst bij **landheren**. Deze landheren waren meestal niet goed voor de boeren en een groot deel van de mensen leed daardoor honger en kou.

Tijdens de industriële revolutie

Toen de industriële revolutie aanbrak, vond er een enorme groei van de steden plaats. Er ontstonden grote fabrieken en veel mensen van het platteland vertrokken (noodgedwongen) naar de stad. De **welvaart** steeg voor de rijken, maar niet voor het gewone volk. Het leven tijdens de industriële revolutie was geen pretje. Mensen werden uitgebuit, er was kinderarbeid en er heerste veel honger. Steden werden vies door de industriële ontwikkelingen en de levensomstandigheden verslechterden. Gelukkig vonden er ook goede ontwikkelingen plaats. Er ontstond geleidelijk een nieuwe **sociale klasse**: de arbeiders. Deze voerden actie tegen de grote machthebbers, en langzaam ontstond er meer welvaart en welzijn.

Er kwamen steeds meer mensen in de steden wonen. Hierdoor was de voedselvoorziening voor de steden via de overschotten van de boeren op de markt niet meer toereikend. Er moest op nieuwe manieren op grotere schaal voedsel geproduceerd worden.



Er was veel honger tijdens de industriële revolutie.

Na de industriële revolutie

Een positief gegeven van het leven na de industriële revolutie is dat de meeste mensen zich niet langer zorgen meer hoefden te maken over hun eerste levensbehoeften. Er was genoeg voedsel en de levensverwachting werd hoger. Dit kwam mede door de opkomst van de stoommachine en het gebruik van **fossiele brandstoffen**. Daardoor kon er meer voedsel geproduceerd worden. Ook kwam het vervoer op gang en door gemotoriseerd transport konden voeding en voedingstoffen zo langere afstanden afleggen.

Deze ontwikkelingen konden plaatsvinden door de inzet van fossiele brandstoffen. Deze raken echter langzaam op en hebben gezorgd voor klimaatveranderingen door de uitstoot van CO₂. De focus ligt in de huidige tijd vooral op klimaatbeheersing door een duurzame economie na te streven.

DE ONTWIKKELING VAN DE VOEDSELKETEN

Vanaf de 20^{ste} eeuw wordt de voedselgeschiedenis pas echt interessant.

Armoede

100 jaar geleden waren de mensen nog arm. Men verbouwde voedsel zelf en at vaak niet meer dan erwten, pap en aardappelen. In de steden heerste ook armoede; vlees was duur en werd ook weinig gegeten. Na de Eerste Wereldoorlog vond er een omslagplaats in de voedselgeschiedenis van Nederland. Inkomens stegen en mensen gingen gevarieerder eten. Eten werd meer dan alleen overleven. Toen volgde de Tweede Wereldoorlog, waarin grote honger heerste.

Kantelpunt Tweede Wereldoorlog

In de oorlog hebben veel mensen hongergeleden. Dit wilde men niet meer. Na de oorlog waren er nog lange tijd tekorten van bijvoorbeeld suiker en kool. In de jaren 50 ontstonden er veranderingen in het voedselklimaat. De welvaart steeg, er kwamen nieuwe technologische ontwikkelingen en er kwam **schaalvergroting** als het gaat om voedselverwerking. De eerste supermarkten openden hun deuren. Het motto was om zo veel mogelijk te produceren tegen zo laag mogelijke kosten. Nederland ontwikkelde zich tot internationale koploper op het gebied van efficiënte voedselproductie.

Specialisatie

Akkerbouw en veeteelt werden niet meer samen op één bedrijf uitgevoerd. Vooral door technologische ontwikkelingen ontstond specialisatie. Akkerbouw en veeteelt werden twee verschillende takken van voedselproductie.

Akkerbouw

Doordat men na de Tweede Wereldoorlog meer wilde eten, veranderde er ook veel op het gebied van landbouw. De vraag was vooral: hoe kun je zo veel mogelijk voedsel produceren op een stuk grond? De landbouwsector veranderde van kleinschalige teelt in grote agrarische, gespecialiseerde bedrijven waar veel voeding en/of voedingsstoffen geproduceerd werden. Het gevolg hiervan was een sterk verminderde **biodiversiteit**. Er werd overgeschakeld op **monoculturen** waardoor veel soorten en rassen verdwenen. In die periode werden ook bestrijdingsmiddelen ontwikkeld.

Veeteelt

Veehouderijen werden steeds groter en meer gespecialiseerd, met andere doelen en belangen dan voorheen. Deze vorm van veeteelt noem je **intensieve veehouderij** of bio-industrie. Er ontstonden mestoverschotten en doordat er meer vee op een kleiner stuk grond gehouden werd, moest er veevoer uit andere werelddelen worden gehaald.

Ook het **welzijn** van de dieren kwam steeds vaker onder de loep te liggen. Dieren zijn door de komst van de intensieve veehouderij minder in staat volgens hun natuurlijke gedrag te leven. Tegenwoordig komen er steeds meer biologische veehouderijen en wordt steeds meer rekening gehouden met het welzijn van de dieren en het milieu (**biodiversiteit**).



Varkenshouderij door de jaren heen.

Biologische akkerbouw en veeteelt bieden niet alleen voordelen, maar ook nadelen. Zo zijn dieren in de wei vatbaarder voor ziektes, kan onbespoten teelt uitbraak van insectenplagen op land geven en is voedsel zonder conserveringsmiddelen bederfelijker.

Voedingsindustrie

Na de Tweede Wereldoorlog industrialiseerden de landbouw en de verwerking van de producten steeds meer. De voedingsindustrie groeide in ras tempo. Voorheen kocht je alleen je brood bij de lokale bakker, die kleinschalig produceerde. Later ontstonden er grotere ondernemingen die grootschaliger en efficiënter produceerden. En van daaruit weer grotere fabrieken. Allemaal met de achterliggende gedachte om voedsel sneller en beter te kunnen produceren. Daarmee veranderde ook de hele voedselketen. Er kwamen steeds meer schakels tussen.

Succesvolle efficiëntieslag

Het succes van deze enorme efficiëntieslag in de landbouw en de voedingsindustrie zorgde in de westerse wereld voor voedselzekerheid en voedingskundige inzichten, zoals de veiligheid en de kwaliteit van het voedsel. De voedingsindustrie heeft veel stappen gezet, bijvoorbeeld op het gebied van chemische processen, E-nummers, suiker en zout, en ook de rol van marketing hierin. Dat bracht ook veel positieve zaken met zich mee. Zo is ons voedsel tegenwoordig heel veilig en goed gecontroleerd, worden producten langer houdbaar gemaakt en productieprocessen efficiënter ingericht.

De huidige voedselconsumptie

Door de industriële voedselvoorziening zijn veel problemen opgelost, maar daarvoor zijn andere problemen in de plaats gekomen. De schijnbare tegenstelling is dat we in staat zijn om voedsel op een economische en veilige manier met een goede kwaliteit en houdbaarheid te produceren, maar dat de consument juist verder van voedsel af komt te staan en de herkomst niet altijd vertrouwt. De moderne mens lijkt ook niet altijd goed om te kunnen gaan met de overdaad aan voedsel. Dit merk je bijvoorbeeld aan opgekomen

welvaartsziektes, die niet alleen door voeding maar ook door een leefstijl met veel minder beweging worden veroorzaakt. Daarnaast zijn er door de intensivering van de landbouw en voedingsindustrie problemen ontstaan met het milieu en biodiversiteit.

Trends

Door alle ontwikkelingen in de voedselketen ontstaan ook trends. De **trend** in gezond eten bestaat al sinds de Tweede Wereldoorlog. Alleen de interpretatie van wat gezond eten nu precies is, is door de jaren heen steeds veranderd. Ook kwam er meer **gemaksvoeding**, wilden we steeds meer dingen proeven en gebruiken uit het buitenland en willen we 52 weken per jaar alles kunnen eten, ook al past het niet in het seizoen. In de huidige maatschappij zijn kant-en-klaarmaaltijden maar ook het eten van superfoods hot. Verschillende eetpatronen zijn niet meer weg te denken: **vegetarisch, veganistisch, rawfoods**, glutenvrij, **ayurvedisch, macrobiotisch**, noem maar op. Alles kan en voor alles zijn producten verkrijgbaar.

OPDRACHT 3 De industriële revolutie

Ga naar de website en bekijk de film.

- Wat veroorzaakte in de periode van de industriële revolutie de honger?
- Waarom zou er gezegd worden dat de voeding die men at 'tekortschoot'?
- Wat maakte dat de welvaart toch langzaam steeg en er betere omstandigheden ontstonden?
- Hoe veranderden de stoommachine en het gebruik van meer fossiele brandstoffen de voedingsindustrie?
- Wat denk jij? Is ons leven beter geworden sinds de industriële revolutie? Leg je antwoord uit.

OPDRACHT 4 Intensieve veeteelt



Bekijk het filmpje.

- Wat was het plan van de Europese Unie ten aanzien van landbouw en veeteelt?
- Hoe noem je het soort veeteelt dat hierdoor ontstaan is?
- Wat zijn hier voorbeelden van?
- Welke tegenhanger van de bio-industrie is de afgelopen decennia ontstaan?
- Zoek op internet vijf redenen op waarom boeren overstappen op biologische veehouderijen.
- Biologische teelt heeft niet alleen voordelen. Er zijn ook nadelen. Noem er twee.

OPDRACHT 5 Tijdlijn voedseltransitie [BP]

- Bekijk het filmpje. Hierin zie je hoe de voedseltransitie heeft plaatsgevonden vanaf de Tweede Wereldoorlog.

- b. Je gaat nu een tijdlijn maken van deze voedseltransitie. Je gaat in de tijdlijn belangrijke hoofdpunten verwerken vanaf de Tweede Wereldoorlog. Je mag een tijdlijn op papier maken of een digitale tijdlijn. Je kunt hiervoor het stappenplan gebruiken.
- Maak een tijdbalk van de voedseltransitie vanaf de Tweede Wereldoorlog. De tijdlijn verdeel je in blokken:
 - 1940-1960
 - 1960-2000
 - 2000-2020.
 - Geef een korte omschrijving van de belangrijkste ontwikkelingen en hoofdpunten.
 - Zoek bij ieder tijdsvlak een of meerdere passende afbeeldingen.
 - Geef jouw tijdlijn een titel die kort maar krachtig het onderwerp aangeeft.
 - Geef elke gebeurtenis voldoende ruimte op de tijdlijn, zodat de tijdlijn overzichtelijk blijft.
- c. Beoordeel jezelf. Zet een kruisje in de kolom die voor jou klopt.

BEOORDELING		
Ik heb ervoor gezorgd dat het onderwerp van de tijdlijn direct duidelijk is.		
Ik heb de tijdlijn een duidelijke titel gegeven.		
Ik een tijdlijn gemaakt die goed leesbaar is en er verzorgd uitziet.		
Ik heb alle gebeurtenissen op de juiste plek op de tijdlijn geplaatst.		
Ik heb voldoende gebeurtenissen en ontwikkelingen op mijn tijdlijn geplaatst die relevant zijn.		

DE ECOLOGISCHE VOETAFDRUK

De **ecologische voetafdruk** wordt ook wel de mondiale voetafdruk genoemd. Mensen nemen steeds meer ruimte in op de aarde. Dat komt doordat de wereldbevolking groeit en al die mensen moeten wonen, eten, recreëren en werken.

We verbruiken steeds meer van de natuur. Voor het verbouwen van voedsel is veel grond, water en energie nodig. Ook voor het maken van producten hebben we veel water en energie nodig. Dus we gebruiken steeds meer **delfstoffen** en fossiele brandstoffen (ijzer, coltan (ertsen), gas, aardolie en steenkool). Dat komt allemaal uit de aarde.

Hoe meer we gebruiken, hoe meer ruimte we innemen. De ruimte die je inneemt, noem je de ecologische voetafdruk.

Ecologische voetafdruk berekenen

Je kunt uitrekenen hoe groot jouw ecologische voetafdruk is. Dat doe je op basis van je levensstijl. Hoe meer je consumeert, hoe groter je ecologische voetafdruk. Er is dus steeds minder ruimte voor de natuur. Sommige planten en dieren verdwijnen door bijvoorbeeld vervuiling. Bossen worden omgekapt, omdat mensen hout nodig hebben of landbouwproducten. Daardoor is er minder ruimte voor de dieren die in die bossen leven. Als je weet hoe groot jouw ecologische voetafdruk is, kun je voor jezelf bepalen of je deze zou kunnen verkleinen.