

# Tussen productie en verkoop

KWALITEITSCOOR



BROCCOLI



## ORIËNTATIE 42

## THEORIE 43

- 2.1 Voedingsmiddelen bereiden en bewaren 43
- 2.2 Agrarische producten sorteren en verpakken 50
- 2.3 Voorraden beheren 57

## OPDRACHTEN 61

- 1 Een recept maken 61
- 2 Een verpakking maken 62
- 3 Een lunch organiseren 63

## BEGRIPPENLIJST 65



## Oriëntatie

De productieketen van een agrarisch product begint altijd bij een producent of kweker. De productieketen eindigt altijd bij de consument. De producent selecteert en sorteert de producten voordat ze verder de keten ingaan. Om dat te kunnen doen, heb je kennis nodig over selecteer- en sorteereisen en moet je kennis hebben van de verkoopkanalen. Van de producent of kweker kunnen de producten bijvoorbeeld naar een groothandel, een winkel of naar de voedingsindustrie. Een groothandel of winkel heeft een voorraad aan verschillende producten, die beheerd moeten worden. Daarvoor zijn verschillende voorraadbeheersystemen. In de voedingsindustrie worden producten verwerkt. Eén van de bewerkingen is conserveren. Daarvoor heb je bijvoorbeeld kennis nodig over hygiëne en over micro-organismen en hun levensvoorwaarden.

## 2.1 Voedingsmiddelen bereiden en bewaren

Vragen	Paragraaf*
Hoe kun je een grondstof bewerken?	1.1
Hoe houdt de NVWA toezicht?	1.4
Hoe reinig en desinfecteer je een keuken?	1.5
Hoe kun je voedsel conserveren?	1.6
Hoe bepaal je het suikergehalte van een product?	1.7
Hoe werkt de Schijf van Vijf?	1.8
Hoe kun je voedingsmiddelen verpakken?	1.9
Hoe herken je additieven?	1.10

\* Het paragraafnummer verwijst naar de paragraaf van de module Tussen productie en verkoop.

### HOE KUN JE EEN GRONDSTOF BEWERKEN?

Om van een grondstof een halffabricaat of product te maken, bewerk je de grondstof. In de tabel staan verschillende bewerkingen.

Bewerking	Omschrijving
Blancheren	Korte tijd koken in water van 100 °C
Koken	Verhitten in water van 100 °C tot de stof zachter van structuur wordt
Stomen	Verhitten met stoom; de structuur wordt zachter, de samenstelling blijft hetzelfde
Bakken (sauteren)	Met zo weinig mogelijk vetstof korte tijd verhitten tot 140 – 160 °C
Braden	Langere tijd garen vanaf 140 °C
Frituren	Onderdompelen in olie of vet van 160 – 180°C
Schillen	Met een mes of dunschiller de schil van een product afsnijden
Schrappen	Met een mesje of roller het buitenste vlies verwijderen
Borstelen	De schil eraf borstelen
Snijden	In kleinere stukken hakken of snijden

**HOE HOUDT DE NVWA TOEZICHT?**

De Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) controleert bedrijven die voedsel produceren of zij de wetten en regels naleven. De NVWA controleert:

- de hygiëne in opslagruimten, op de winkelvloer en van de medewerkers;
- de grondstoffen: houdbaarheidsdatum, temperatuur bij opslag;
- de koelkast/vriezer: temperatuur, reinheid, de restjes, verpakkingen;
- het eindproduct: de temperatuur, de versheid, de geur, de juiste ingrediënten, verpakkingen.



Voedsel en Waren Autoriteit  
Ministerie van Landbouw, Natuur en  
Voedselkwaliteit

**Afb. 2.1 De NVWA bewaakt de veiligheid van voedsel en consumentenproducten, de gezondheid van dieren en planten, het dierenwelzijn en handhaaft de natuurwetgeving.**

Als de NVWA overtredingen vaststelt, moet het bedrijf zo snel mogelijk verbeteren. Afhankelijk van de zwaarte van de overtreding krijgt het bedrijf een waarschuwing of een boete.

**HOE REINIG EN DESINFECTEER JE EEN KEUKEN?**

Een keuken moet je goed schoonhouden om te zorgen dat er zo min mogelijk bacteriën, schimmels, gisten en andere ziekteverwekkers (micro-organismen) in je voedsel terecht komen. Je reinigt en desinfecteert de keuken op drie momenten:

- voordat je aan het werk gaat;
- tussentijds, als je bijvoorbeeld vlees gesneden hebt;
- na afloop van het bereiden van een product.

De werkvolgorde is als volgt.

- Opruimen: gooi afval weg en zet spullen daar waar zij horen.
- Reinigen: gebruik een doek en reinigingsmiddel.
- Desinfecteren: gebruik een schone doek en desinfectiemiddel.

Lees altijd de instructie op het reinigings- of desinfectiemiddel en let op de picogrammen die op de verpakking staan. Voorbeelden van reinigingsmiddelen: water, zeep en schoonmaakazijn. Voorbeelden van desinfectiemiddelen: chloor, alcohol en waterstofperoxide.

**HOE KUN JE VOEDSEL CONSERVEREN?**

Conserveren doe je om producten langer houdbaar te maken. In de tabel staan verschillende manieren van conserveren. Er worden hier meer manieren genoemd dan in de profielmodule.

Manier van conserveren	Omschrijving
Koelen	Temperatuur verlagen tot 3 – 7 °C
Vriezen	Temperatuur verlagen tot minimaal 18°C onder nul
Blancheren	Kort verhitten in water van 100 °C
Pasteuriseren	Verhitten tot 70 - 90 °C
Steriliseren	Verhitten tot 100 - 150 °C
Drogen	Laten drogen totdat het vocht uit het product is
Roken	Onttrekken van vocht uit het product
Verzuren	Zuur toevoegen aan het product
Suiker toevoegen	Suiker toevoegen aan het product
Pekelen	Zout toevoegen aan het product
Marineren	Droge of natte marinade toevoegen aan het product
Vacumeren	Ontnemen van zuurstof uit de verpakking
Inblikken	Ontnemen van zuurstof uit de verpakking

### HOE BEPAAL JE HET SUIKERGEHALTE VAN EEN PRODUCT?

Het suikergehalte van een product is de hoeveelheid suiker per 100 gram. Dat wordt weergegeven in Brix (Bx). Het suikergehalte meet je met een refractometer. Stel de refractometer geeft aan dat het product een suikergehalte van 15 Brix heeft, dan bevat het product 15 gram suiker per 100 gram product. Je meet het suikergehalte altijd bij een producttemperatuur van 20 °C.

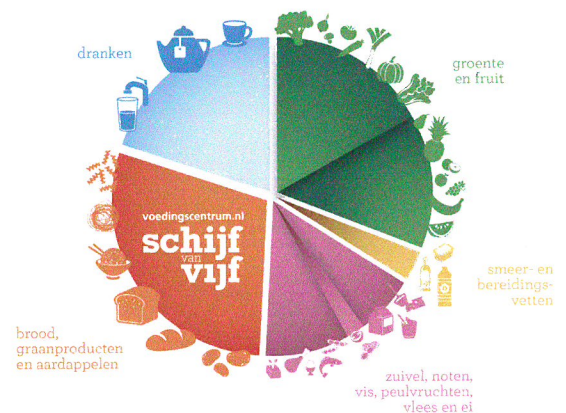


Afb. 2.2 Met een refractometer bepaal je het suikergehalte.

### HOE WERKT DE SCHIJF VAN VIJF?

De Schijf van Vijf is een hulpmiddel bij het samenstellen van een gezonde maaltijd. Hij is opgesteld door het Voedingscentrum. Het Voedingscentrum geeft advies over voeding. De Schijf van Vijf bestaat uit vijf vakken:

- groente en fruit;
- smeer- en bereidingsvetten;
- vis, peulvruchten, vlees, ei, zuivel en noten;
- brood, graanproducten en aardappels;
- dranken.



**Afb. 2.3 De Schijf van Vijf bestaat uit vijf vakken vol goede producten om uit te kiezen.**

© Voedingscentrum

Als je volgens de Schijf van Vijf eet, eet je voldoende en krijg je alle benodigde voedingsstoffen binnen.

- Groente en fruit zitten vol goede voedingsstoffen, zoals vitaminen en mineralen. Je hebt ongeveer twee stuks (200 gram) fruit en 250 gram groenten nodig per dag.
- Smeer- en bereidingsvetten: vet is een brandstof voor het lichaam en levert vitamine A, D en E. Onverzadigde vetten zijn beter voor je dan verzadigde vetten.
- Vis, peulvruchten, vlees, ei, zuivel en noten bevatten veel eiwitten. Eiwit is een bouwstof voor je lichaam en ook een beschermende stof. Het houdt je spierweefsel in stand. Eiwitten zijn er in twee soorten: plantaardige eiwitten (bijvoorbeeld granen, peulvruchten en noten) en dierlijke eiwitten (bijvoorbeeld vis, vlees, ei en zuivel).
- Brood, graanproducten en aardappels: graanproducten leveren energie en voedingsstoffen, zoals eiwit, vitamine B en ijzer.
- Dranken: het lichaam heeft elke dag vocht nodig, maar geen extra suiker. In dit vak vind je alleen dranken zonder calorieën: water, koffie en thee. Je lichaam heeft iedere dag ongeveer 1,5 liter vocht nodig. Wat je aan vocht verliest per dag, vul je vooral aan met drinken.

### HOE KUN JE VOEDINGSMIDDELEN VERPAKKEN?

Verpakkingen hebben voor de consument verschillende functies.

- De verpakking beschermt het product, behoudt de kwaliteit en gaat bederf tegen.
- De verpakking zorgt dat de consument het product makkelijk kan vervoeren en dat het product niet beschadigt.
- De verpakking trekt aandacht. Dit bevordert de verkoop.
- De verpakking informeert de consument. Er staat informatie op over het product.



Soorten verpakkingen:

- papier en karton;
- kunststof;
- cellofaan;
- glas;
- blik.

### HOE HERKEN JE ADDITIEVEN?

Additieven zijn stoffen die worden toegevoegd om de houdbaarheid, geur, smaak en kleur van voedingsmiddelen te verbeteren. Veilige additieven krijgen van de overheid een E-nummer. E-nummers kunnen in een fabriek gemaakt zijn. Het kunnen ook natuurlijke stoffen uit planten of dieren zijn. Soorten additieven:

- kleurstoffen;
- conserveermiddelen;
- voedingszuren;
- anti-oxidanten;
- emulgatoren;
- verdikkingsmiddelen;
- smaakversterkers.

2.1 Hoe kun je een voedselinfectie krijgen?

- Door voedsel binnen te krijgen dat besmet is met ziekteverwekkende micro-organismen.
- Door voedsel binnen te krijgen dat toxinen (gifstoffen) bevat.

2.2 Is dit product wel of niet een voorbeeld van **fermentatie**?

azijn	<input type="checkbox"/> Wel	<input type="checkbox"/> Niet
ijs	<input type="checkbox"/> Wel	<input type="checkbox"/> Niet
jam	<input type="checkbox"/> Wel	<input type="checkbox"/> Niet
kaas	<input type="checkbox"/> Wel	<input type="checkbox"/> Niet
limonadesiroop	<input type="checkbox"/> Wel	<input type="checkbox"/> Niet
olie	<input type="checkbox"/> Wel	<input type="checkbox"/> Niet
wijn	<input type="checkbox"/> Wel	<input type="checkbox"/> Niet
yoghurt	<input type="checkbox"/> Wel	<input type="checkbox"/> Niet
zuurkool	<input type="checkbox"/> Wel	<input type="checkbox"/> Niet

2.3 Wat is de functie van de volgende voedingsstoffen?

eiwitten	<input type="checkbox"/> bouwstof	<input type="checkbox"/> brandstof	<input type="checkbox"/> herstel van het lichaam
koolhydraten	<input type="checkbox"/> bescherming	<input type="checkbox"/> bouwstof	<input type="checkbox"/> brandstof
mineralen	<input type="checkbox"/> bouwstof	<input type="checkbox"/> herstel van het lichaam	<input type="checkbox"/> regelen van processen
vetten	<input type="checkbox"/> bouwstof	<input type="checkbox"/> brandstof	<input type="checkbox"/> regelen van processen
vitaminen	<input type="checkbox"/> bescherming	<input type="checkbox"/> bouwstof	<input type="checkbox"/> regelen van processen

2.4 In welke producten komen de volgende voedingsstoffen voor?

- |              |                          |          |                          |       |                          |              |                          |
|--------------|--------------------------|----------|--------------------------|-------|--------------------------|--------------|--------------------------|
| eiwitten     | <input type="checkbox"/> | groenten | <input type="checkbox"/> | olie  | <input type="checkbox"/> | vlees en vis | <input type="checkbox"/> |
| koolhydraten | <input type="checkbox"/> | boter    | <input type="checkbox"/> | brood | <input type="checkbox"/> | fruit        | <input type="checkbox"/> |
| mineralen    | <input type="checkbox"/> | brood    | <input type="checkbox"/> | noten | <input type="checkbox"/> | zuivel       | <input type="checkbox"/> |
| vetten       | <input type="checkbox"/> | eieren   | <input type="checkbox"/> | fruit | <input type="checkbox"/> | groenten     | <input type="checkbox"/> |
| vitaminen    | <input type="checkbox"/> | fruit    | <input type="checkbox"/> | zaden | <input type="checkbox"/> | zuivel       | <input type="checkbox"/> |

Danio fruitkwark is bereid met halfvolle kwark, yoghurt en stukjes bosbes.

**CONSUMENTENSERVICE**  
Heeft u vragen of opmerkingen?  
Danone Consumentenservice  
Antwoordnummer 10414,  
4800 VB Breda.  
www.danio.nl

450g e

**0800-3266631**

**INGREDIËNTEN:** Halfvolle kwark; halfvolle yoghurt; room; bosbessen (8%); suiker (7,6%); glucosesiroop (7%); gemodificeerd zetmeel; melk-eiwitten; gelatine; guar gom; pectine; kleurstoffen: rodebietensap; aroma's.

**Voedingswaarde per 100 gram**

Energie	544 kJ	129 kcal
Eiwitten	5,4 g	
Koolhydraten	17,4 g	
Vetten	4,2 g	

**DANONE**  
Een onderneming van de DANONE GROEP  
Danone Nederland BV,  
postbus 6104,  
4000 HC Tiel.

Gekoeld bewaren (max. 70).  
Ten minste  
houdbaar tot : zie deksel.

DBY  
119  
EWG

Heerlijke combinatie van halfvolle kwark, yoghurt en veel fruit

Lekker romig en toch licht en fris

Minder dan 5% vet

Lekker als tussendoortje of na de maaltijd

**DANONE**

**Danio**

Halfvolle Fruitkwark  
**Bosbes** minder dan 5% vet

Danio is tevens verkrijgbaar in portieverpakkingen van 150 gram.

Probeer nu ook Danio Zuivelsnack. Heerlijke drinkbare snack van halfvolle yoghurt met echte stukjes fruit in een handig meeneemflesje.



Afb. 2.4

2.5 Kijk naar het etiket op de foto. Staat de volgende wettelijke informatie wel of niet op het etiket van dit product?

allergenen	<input type="checkbox"/> Wel	<input type="checkbox"/> Niet
herkomst van het voedsel	<input type="checkbox"/> Wel	<input type="checkbox"/> Niet
houdbaarheidsdatum	<input type="checkbox"/> Wel	<input type="checkbox"/> Niet
ingrediëntenlijst	<input type="checkbox"/> Wel	<input type="checkbox"/> Niet
inhoud en hoeveelheid	<input type="checkbox"/> Wel	<input type="checkbox"/> Niet
naam en adres producent/ fabrikant	<input type="checkbox"/> Wel	<input type="checkbox"/> Niet
product- en merknaam	<input type="checkbox"/> Wel	<input type="checkbox"/> Niet
productiedatum of partijcode	<input type="checkbox"/> Wel	<input type="checkbox"/> Niet
productiewijze	<input type="checkbox"/> Wel	<input type="checkbox"/> Niet
speciale bewaarvoorschriften	<input type="checkbox"/> Wel	<input type="checkbox"/> Niet
voedingswaarde	<input type="checkbox"/> Wel	<input type="checkbox"/> Niet

2.6 Welke trends ken je met voedingsmiddelen? Welke trends heb je zelf een keer geprobeerd? Noteer het antwoord op papier.

2.7 Wat zou je bij jullie thuis in de keuken veranderen als het gaat om de hygiëne? Noteer het antwoord op papier.

2.8 Heb je zelf al een keer grondstoffen bewerkt? Welke grondstof wil je graag nog een keer bewerken? Noteer het antwoord op papier.



### Opdracht 1

## 2.2 Agrarische producten sorteren en verpakken

Vragen	Paragraaf*	Niveau
Hoe kun je producten selecteren en sorteren?	2.1, 2.2, 2.3	
Hoe kun je producten verpakken voor de tussenhandel?	2.4	BB en KB
Hoe kun je verpakkingsmaterialen onderscheiden?	2.5	
Hoe kun je de houdbaarheid van producten vergroten?	2.6	
Hoe bepaal je de toegevoegde waarde van een product?	2.8	
Hoe ziet de productieketen van een agrarisch product eruit?	2.9	

\* Het paragraafnummer verwijst naar de paragraaf van de module Tussen productie en verkoop.

### BB KB HOE KUN JE PRODUCTEN SELECTEREN EN SORTEREN?

Een producent verkoopt zijn producten aan verschillende afnemers. Elke afnemer stelt eisen aan de producten die hij koopt. Die eisen zijn afhankelijk van wat de bestemming is van de producten. Daarom worden de producten geselecteerd. Selecteereisen kunnen zijn:

- schoon;
- ziektevrij;
- onbeschadigd;
- rijpheid;
- grootte;
- vers;
- onkruidvrij;
- zonder vreemde geur of kleur;
- vorm;
- klassen.



Afb. 2.5 Op producten staan vaak ook picogrammen die iets over het product zeggen.

Als de producten zijn geselecteerd worden ze gesorteerd. Sorteren is het bij elkaar zoeken van producten met dezelfde eigenschappen. De producten die gesorteerd worden, worden gesorteerd op eisen die de **consument** stelt aan het product.

Sorteereisen kunnen zijn:

- maat;
- kleur;
- gewicht;
- vorm;
- samenstelling;
- hoogte.

Je kunt producten selecteren en sorteren met een machine of met de hand.

## HOE KUN JE PRODUCTEN VERPAKKEN VOOR DE TUSSENHANDEL?

Je verpakt de producten voor de tussenhandel vaak anders dan voor consumenten. Eisen waaraan de verpakking moet voldoen:

- beschermt de producten tegen schade tijdens het transport;
- is hanteerbaar en stapelbaar;
- geeft informatie over de inhoud;
- zorgt ervoor dat het product enige tijd bewaard kan worden.

## HOE KUN JE VERPAKKINGSMATERIALEN ONDERSCHIEDEN?

Er zijn verschillende soorten verpakkingsmaterialen. De belangrijkste soorten en hun eigenschappen staan in de tabel.

Materiaal	Eigenschappen
Papier/ karton	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kun je bedrukken</li> <li>• Kun je voorzien van een dun laagje folie, zodat er bijvoorbeeld melk in verpakt kan worden</li> <li>• Ademt</li> <li>• <b>Recyclebaar</b></li> </ul>
Kunststof/ plastic	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Licht van gewicht</li> <li>• <b>Flexibel</b></li> <li>• Soms doorzichtig, zodat je kunt zien wat erin zit</li> <li>• Onbreekbaar, sterk</li> <li>• Beschermt tegen vocht</li> <li>• Recyclebaar en herbruikbaar</li> </ul>
Glas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Goedkoop</li> <li>• Sterk</li> <li>• Smaak- en geurloos</li> <li>• Doorzichtig, je ziet wat erin zit</li> <li>• Recyclebaar en herbruikbaar</li> </ul>
Blik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Licht</li> <li>• Allerlei vormen</li> <li>• Recyclebaar</li> <li>• Licht- en luchtdicht</li> </ul>



Afb. 2.6 Verschillende soorten verpakkingen



Afb. 2.7 Vacuüm verpakken verlengt de houdbaarheid en beschermt tegen de invloed van lucht, vocht en vuil.



Afb. 2.8 Aardbeien worden luchtig verpakt, zo kan het vocht weg en schimmelen ze minder snel

### HOE KUN JE DE HOUDBAARHEID VAN PRODUCTEN VERGROTEN?

Door producten juist te verpakken kun je ze langer houdbaar maken. De **micro-organismen** kunnen zo minder goed van product op product overgaan. Producten kun je nog langer bewaren door ze luchtdicht of **vacuüm** te verpakken. Zo kunnen er geen micro-organismen bij het product komen. Bij sommige producten is het juist andersom. Je verpakt ze in een luchtdoorlatende verpakking, zodat het vocht weg kan en het product minder snel gaat schimmelen. Door producten apart te verpakken vergroot je ook de houdbaarheid.

### HOE BEPAAL JE DE TOEGEVOEGDE WAARDE VAN EEN PRODUCT?

De toegevoegde waarde is de waarde die in een bepaalde schakel van de **bedrijfskolom** wordt toegevoegd aan een product. Oftewel het verschil tussen de inkoopwaarde van grondstoffen of producten en de marktwaarde voor de afnemer. Bijvoorbeeld: Een boer verzorgt zijn koeien met als doel de melk te kunnen leveren aan een melkfabriek. De prijs die hij per liter ontvangt kan worden beschouwd als vergoeding voor de gemaakte uren en kosten om dit ruwe product te kunnen aanbieden. De fabriek bewerkt de geleverde melk vervolgens tot verkoopbare producten, waarbij er opnieuw waarde aan wordt toegevoegd. Ook de supermarkt die deze producten inkoop levert inspanningen voordat de klant met een volle winkelwagen de winkel verlaat, waarbij er dus opnieuw waarde is toegevoegd.

### HOE ZIET DE PRODUCTIEKETEN VAN EEN AGRARISCH PRODUCT ERUIT?

De **productieketen** van een **agrarisch product** begint altijd bij de kweker of producent. De productieketen eindigt altijd bij de consument. Daartussen kunnen verschillende schakels zijn, afhankelijk van wat er met het product moet gebeuren. Een voorbeeld van aardappels in een zak:

- aardappelteler;
- opkoper;
- groothandel;
- supermarkt;
- consument.

Een ander voorbeeld van patat bij een snackbar:

- aardappelteler;
- patatfabriek;
- groothandel;
- snackbar;
- consument.

2.9 Zijn de volgende verpakkingen voor de tussenhandel met of zonder statiegeld?

boodschappenkraat	<input type="checkbox"/> Met	<input type="checkbox"/> Zonder
Deense karren	<input type="checkbox"/> Met	<input type="checkbox"/> Zonder
dozen	<input type="checkbox"/> Met	<input type="checkbox"/> Zonder
emmers voor bloemen	<input type="checkbox"/> Met	<input type="checkbox"/> Zonder
flessen	<input type="checkbox"/> Met	<input type="checkbox"/> Zonder
kisten	<input type="checkbox"/> Met	<input type="checkbox"/> Zonder
kratten	<input type="checkbox"/> Met	<input type="checkbox"/> Zonder
pallets	<input type="checkbox"/> Met	<input type="checkbox"/> Zonder
plantentrays	<input type="checkbox"/> Met	<input type="checkbox"/> Zonder
tas	<input type="checkbox"/> Met	<input type="checkbox"/> Zonder



Afb. 2.9





c.

d.

Afb. 2.10

2.10 Bekijk de foto. Als je afval gaat scheiden, waar moet het afval dan in?

- |   |                                  |                                  |                                    |                                  |
|---|----------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| A | <input type="checkbox"/> gtf-bak | <input type="checkbox"/> glasbak | <input type="checkbox"/> papierbak | <input type="checkbox"/> plastic |
| B | <input type="checkbox"/> gtf-bak | <input type="checkbox"/> glasbak | <input type="checkbox"/> papierbak | <input type="checkbox"/> plastic |
| C | <input type="checkbox"/> gtf-bak | <input type="checkbox"/> glasbak | <input type="checkbox"/> papierbak | <input type="checkbox"/> plastic |
| D | <input type="checkbox"/> gtf-bak | <input type="checkbox"/> glasbak | <input type="checkbox"/> papierbak | <input type="checkbox"/> plastic |

2.11 Kunnen de volgende logistieke werkzaamheden wel of niet bij een groothandel plaatsvinden?

- |                                       |                              |                               |
|---------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| bestellingen klaarzetten en verpakken | <input type="checkbox"/> Wel | <input type="checkbox"/> Niet |
| keuren, opslaan en bewaren            | <input type="checkbox"/> Wel | <input type="checkbox"/> Niet |
| klaarmaken voor transport             | <input type="checkbox"/> Wel | <input type="checkbox"/> Niet |
| inkopen                               | <input type="checkbox"/> Wel | <input type="checkbox"/> Niet |
| transporteren                         | <input type="checkbox"/> Wel | <input type="checkbox"/> Niet |
| verkopen                              | <input type="checkbox"/> Wel | <input type="checkbox"/> Niet |
| verpakken                             | <input type="checkbox"/> Wel | <input type="checkbox"/> Niet |
| verwerken tot nieuw product           | <input type="checkbox"/> Wel | <input type="checkbox"/> Niet |
| voorraad aanvullen, tellen en beheren | <input type="checkbox"/> Wel | <input type="checkbox"/> Niet |

2.12 Welke kwaliteitseisen stel jij aan een appel? Noteer het antwoord op papier.

2.13 Wat vind jij voedselverspilling? Noteer het antwoord op papier.

---

---

---



**Opdracht 2**

## 2.3 Voorraden beheren

Vragen	Paragraaf*
Hoe maak je een bestelopdracht van een klant?	3.1
Hoe bepaal je de voorraad?	3.1, 3.2
Hoe kun je voorraden bijhouden?	3.3
Hoe kan het dat er een verschil zit tussen de administratieve voorraad en de werkelijke voorraad?	3.3
Hoe maak je een order verzendklaar?	3.4

\* Het paragraafnummer verwijst naar de paragraaf van de module Tussen productie en verkoop.

### HOE MAAK JE EEN BESTELOPDRACHT VAN EEN KLANT?

Voor een bestelopdracht van een klant heb je de volgende gegevens nodig:

- productkeuze: welke producten, aantal en prijs;
- wijze van betalen: vooraf betalen, bij afleveren betalen of op rekening;
- klantgegevens: naam en adres;
- telefoonnummer klant;
- eventuele bezorginformatie (waar, wanneer en hoe laat bezorgen, bezorgkosten).

Deze gegevens leg je vast (op papier of digitaal) en neem je door met de klant, zodat je zeker weet dat alles klopt.



Afb. 2.11 Vraag de klant om alle informatie die je nodig hebt en schrijf deze op.

### HOE BEPAAL JE DE VOORRAAD?

Je voorraad is afhankelijk van:

- de minimumvoorraad; hoeveel je minimaal altijd in je winkel op voorraad wilt hebben;
- de maximumvoorraad; hoeveel je maximaal kunt of wilt opslaan van een product;
- hoeveel je verwacht te verkopen tot je nieuwe bestelling weer binnenkomt;
- de houdbaarheid.




Afb. 2.12 Voordat je een bestelling kunt doen, moet je weten wat je voorraad is.

## HOE KUN JE VOORRADEN BIJHOUDEN?

Om voorraden bij te houden gebruik je een voorraadkaart in een computerprogramma of een papieren voorraadkaart. Op een voorraadkaart staan de volgende gegevens:

- artikelcode;
- product- of artikelomschrijving;
- minimumvoorraad;
- maximumvoorraad;
- bijboekingen en afboekingen;
- saldo (voorraad op dit moment);
- **besteleenheid**.

Om te weten wat de voorraad is, moet je af en toe alle voorraad handmatig tellen. Zo controleer je de werkelijk beschikbare voorraad. Dit noem je inventariseren.

 <b>Voorraadkaart</b> The Flowershop Zandstraat 12 4476 KS Stevensdijk				
Artikelomschrijving: vaas 'Monica' Kleur: blauw Leverancier: ART Keramiek				
Datum	Omschrijving	Hoeveelheid		Saldo
		Bij	Af	
02-02-2008	Saldo			2
06-02-2008	INK	6		8
12-02-2008	VERK		2	6
14-02-2008	VERK		1	5
19-02-2008	VERK		3	2
23-02-2008	VERK		2	-
Voorraadkaartnummer: 99				

Afb. 2.13 Een voorbeeld van een voorraadkaart.


## HOE KAN HET DAT ER EEN VERSCHIL ZIT TUSSEN DE ADMINISTRATIEVE VOORRAAD EN DE WERKELIJKE VOORRAAD?

Dat komt door derving, het verlies van voorraad door diefstal, kapot vallen, bederf of verkeerde levering.

## HOE MAAK JE EEN ORDER VERZENDKLAAR?

Een bestelling of bestelopdracht die binnenkomt wordt ook wel een order of verkooporder genoemd.

- De informatie die je nodig hebt om de order te kunnen uitvoeren vind je op een bestelformulier of orderformulier (kan ook digitaal). De gegevens die daar op staan zijn:
  - naam en adres van de klant;
  - besteldatum;
  - afleveradres;
  - **factuur**adres;
  - gewenste aflevertijd;
  - ordernummer (belangrijk om de bestelling later terug te vinden).

	<b>Paraaf</b> <i>[Handwritten Signature]</i> Monique	<b>Fleurop</b> <input type="checkbox"/> <b>Intern</b> <input checked="" type="checkbox"/>
<b>Opdrachtgever</b>	Naam: <u>Mw. A.M. Roos</u> Tel: <u>071 845867</u>	
Datum levering:	<u>12 - augustus - 2005</u> Tijd bezorgen: <u>10 uur</u>	
Ontvanger:	<u>Dhr. R.J.P. van Bax</u>	
Adres:	<u>Kersenbloesemplein 18</u>	
Plaats/Postcode:	<u>2461 TJ Tilburg</u>	
Tel:		
Produkt:	<u>1x bloemstuk in schaal geel/roze glas</u>	
Prijs:	<u>€ 20,-</u>	
Bezorgkosten:	<u>€ 1,50</u>	
Fleuropkosten:	<u>n.v.t.</u>	
Totale kosten:	<u>€ 21,50</u>	
Betaald:	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> rekening	
Tekst kaartje/vert	<u>Van harte gefeliciteerd</u> <u>Groeten Ans Roos</u>	
<b>van der Pijl</b> BLOEMEN - PLANTEN Schiedamschedijk 2 - 5261 KK Wageningen Telefoon 0175 - 519131	<b>Bezorgadres &amp; Plaats:</b>	
Ontvanger:	<u>Dhr. R.J.P. van Bax</u>	
Adres:	<u>Kersenbloesemplein 18</u>	
Plaats/Postcode:	<u>2461 TJ Tilburg</u>	

Afb. 2.14 Vul de bestelbon correct en volledig in. Zo voorkom je misverstanden.

**Orderregels**

- Op het bestelformulier of orderformulier staan ook de orderregels, de producten die de klant bestelt. Per orderregel staat hier:
  - naam;
  - productnummer;
  - aantal;
  - besteleenheid (stuk, doos, pallet);
  - conditie van het product.

**Orderverzamelen**

- Om de order uit te voeren, haal je de bestelde producten uit het **magazijn** (orderverzamelen en of orderpicken). Als je denkt alles verzameld te hebben, controleer je nog een keer. Vervolgens pak je de order in om te verzenden per post, per bestelwagen of per vrachtwagen. Hierbij maak je gebruik van bijvoorbeeld dozen, kratten, pallets, rolcontainers of karren.



Afb. 2.15 Stappen tijdens het klaarzetten van een bestelling voor verzending.

**Documenten**

- Bij de verzending horen de volgende documenten:
  - vrachtbrief;
  - pakbon;
  - laadlijst.

 fruitgroothandel sinds 1878			
<b>PAKBON</b>			
klant: De Merwede bv Houllaan 9 3381 BD Dordrecht			
ordernummer	99292		
datum order	26 februari 2016		
datum levering	28 februari 2016		
Artikelnummer	Artikel	Aantal	Eenheid
8703339484892	Hollandse peren middelgroot	15	trays 5 kg
8703336363833	aardbeien	100	bakjes 400 gr
8703339898998	persinaasappelen Spaans in 2 kg netten	1	pallet

Afb. 2.16 Een voorbeeld van een pakbon.

2.14 Hoe noem je de tijd tussen bestellen en afleveren?

- afgiftetijd
- besteltijd
- levertijd

2.15 Waar worden de kosten van een voorraad door bepaald? Er zijn meerdere antwoorden mogelijk.

- inkoopkosten
- hoeveelheid
- rente
- risico
- ruimte

2.16 Een winkeleigenaar ziet dat een product (bijvoorbeeld konijnenvoer) bijna op is. Hij wil dit gaan bestellen bij de groothandel. Waar moet hij rekening mee houden als hij een product gaat bestellen? Er zijn meerdere antwoorden mogelijk.

- besteleenheid
- grootte van het product
- houdbaarheid
- kosten
- levertijd

2.17 Wat is een manco?

- de voorraad van een product
- een manier van een product afleveren
- een ontbrekend, kapot of bedorven product
- een soort fruit

2.18 Heb jij wel eens een bestelling geplaatst? Hoe ging dat in zijn werk? Noteer het antwoord op papier.

---

---

---

2.19 Hoe zou jij reageren als je bestelling niet klopt? Noteer het antwoord op papier.

---

---

---



### Opdracht 3

# 1 Een recept maken

## Theorie 2.1

Bedenk een recept voor een gerecht waarin alle vakken van de Schijf van Vijf vertegenwoordigd zijn.

- Maak een ingrediëntenlijst.
- Schrijf op hoe je het gerecht bereidt.

## 2 Een verpakking maken

### Theorie 2.2

Neem een recept van een product dat jij een keer hebt bereid. Maak voor dit product een verpakking met een bijbehorend etiket. Stel je voor dat je het product vandaag gaat bereiden en verpakken. De verpakking moet voldoen aan de volgende eisen.

- De kwaliteit van het product blijft behouden.
- Het product past in de verpakking.
- De verpakking beschermt het product tegen vervoer.
- De verpakking trekt de aandacht van de klant.
- De verpakking is herbruikbaar of recyclebaar.

Het etiket moet de volgende gegevens bevatten:


- inhoud;
- ingrediëntenlijst;
- productiedatum;
- houdbaarheidsdatum;
- speciale bewaarvoorschriften;
- naam fabrikant.



### 3 Een lunch organiseren

#### Theorie 2.3

Stadszicht organiseert bezoekersdagen. Tijdens de bezoekersdagen kunnen de bezoekers daar lunchen. Je gaat een boodschappenlijst en een kostenoverzicht maken voor deze lunches.

-  Kijk naar het overzicht van de samenstelling van de lunches. Daarop staat waaruit de lunch voor een volwassene en die voor een kind bestaat.

#### Samenstelling lunches

##### De lunch voor een volwassene bestaat uit:

1 bruin broodje  
1 krentenbol  
2 plakjes kaas  
1 cupje boter  
1 cupje jam  
1 pakje fruitdrink  
1 appel

##### De lunch voor een kind bestaat uit:

1 bruin broodje  
1 krentenbol  
1 cupje boter  
1 cupje jam  
1 pakje fruitdrink  
1 appel

De lunch met een plastic mes en een servet wordt verpakt in een plastic zakje.

- Voor de lunch hebben zich 20 volwassenen opgegeven en 30 kinderen. Bereken hoeveel van wat je nodig hebt.
-  Pak de invultabel op de volgende bladzijde erbij. Schrijf in de tweede kolom de producten die je nodig hebt.
- Schrijf in de eerste kolom het aantal dat je nodig hebt per product.
- Elk product is verpakt in een bepaalde verpakkingseenheid, bijvoorbeeld een zak van 6 stuks. Schrijf in de derde kolom het aantal verpakkingseenheden dat je nodig hebt. In de tabel hieronder staan de verpakkingseenheden en de prijs ervan.
- Schrijf in de vierde kolom de prijs per verpakkingseenheid.
- Bereken de totale kosten voor de boodschappen en schrijf die in de vijfde kolom.
- Het maken van de lunchpakketten kost in totaal € 15,00 aan arbeid. Schrijf dat ook in de invultabel.
- Bereken de totale kosten. Schrijf die in de tabel.
- De volwassenen betalen € 3,00 voor de lunch, de kinderen € 1,50. Is het bedrag dat binnenkomt voor de lunches genoeg om de totale kosten te betalen? Licht je antwoord toe met een berekening.

Inhoud per verpakkingseenheid	Prijs
1 zak bruine broodjes: 6 stuks	€ 0,99
1 zak krentenbollen: 10 stuks	€ 1,99
1 pak kaas, gesneden: 14 plakken	€ 3,19
1 doosje botercups: 8 stuks	€ 1,39
1 doosje jamcups: 10 stuks	€ 1,89
1 verpakking fruitdrink: 10 stuks	€ 1,63
1 tray appels: 20 stuks	€ 4,20
1 verpakking servetten: 20 stuks	€ 1,25
1 verpakking plastic zakken: 50 stuks	€ 2,60
1 verpakking plastic messen: 40 stuks	€ 1,00

Invultabel				
aantal	product	Aantal vpe*	Prijs per vpe	Prijs abp**
totaal				
* vpe = verpakkingseenheden				
** abp = aantal benodigde producten				

## Begrippenlijst

<b>Agrarisch product</b>	Product dat te maken heeft met de land- en tuinbouw.
<b>Bedrijfskolom</b>	Overzicht of schema van de verschillende bedrijven die elkaar opvolgen bij het produceren van een agrarisch product.
<b>Besteleenheid</b>	Eenheid waarin producten worden besteld, bijvoorbeeld stuks, tray, doos, pallet, zak van 100 stuks.
<b>Consument</b>	Iemand die iets koopt of verbruikt.
<b>Factuur</b>	Rekening.
<b>Fermentatie</b>	Proces waarbij micro-organismen gebruikt worden om een product te maken; de micro-organismen zetten daarbij een stof om naar een andere stof, bijvoorbeeld melkzuur, alcohol of kooldioxide.
<b>Flexibel</b>	Eenvoudig aanpasbaar.
<b>Magazijn</b>	Een ruimte, anders dan de verkoopruijme, waarin voorraad bewaard wordt.
<b>Micro-organismen</b>	Kleinste levende wezen, met het blote oog nauwelijks te zien.
<b>Productieketen</b>	Het proces van grondstof tot consument, waarbij een product langs een reeks van elkaar opvolgende bedrijven naar de consument gaat.
<b>Recyclebaar</b>	Uit afval stoffen halen en die opnieuw gebruiken.
<b>Vacuüm</b>	Ruimte zonder lucht.

Hoofdstuk 3

# Vergroening stedelijke omgeving

