
Managen van de inkoop

Managen van de inkoop

Theorie

G. Willems
Th.Aerts
M. Boughanem-Matthijs
B. Storkhorst

eerste druk, 2002

Artikelnummer: 20045.2

Colofon

Auteursteam: G. Willems, Th.Aerts, M. Boughanem-Matthijs, B. Storkhorst

Redactie: Fidder & Löhr, Jennifer Zoombelt

Illustraties: Verbaal – bureau voor visuele communicatie

Illustrator: Paul Hoogma

© 2002 Ontwikkelcentrum, Ede, Nederland

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, hetzij mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van het Ontwikkelcentrum.

Voorwoord

Deze uitgave bevat de onderwijseenheid Managen van de Inkoop van de deelkwalificatie Managen Inkoop. Voor de onderwijseenheid is er een uitgave met sfeerbeschrijvingen en een uitgave met theorie.

Sfeerbeschrijvingen

Aan het eind van elke sfeerbeschrijving staat het leerdoel. Daar staat wat je aan het einde van de sfeerbeschrijving moet kunnen. De sfeerbeschrijvingen bevorderen de zelfwerkzaamheid. Met de sfeerbeschrijvingen kun je je kennis in de praktijk toetsen of bepaalde vaardigheden trainen. Als je alle sfeerbeschrijvingen met voldoende resultaat hebt uitgevoerd, beheers je de stof.

Theorie

Het theorieboek bevat de theorie die je het meest nodig hebt en die niet gauw verandert.

Het auteursteam

Inhoud

Onderwijseenheid 1 Inkoopbehoefte	9
1 Onderzoek inkoopmarkt	9
1.1 Opzet van het marktonderzoek	10
1.2 Desk research	12
1.3 Field research	12
2 Inkoop en leverancierskeuze	15
2.1 Doelstellingen van inkoop	15
2.2 Inkoop en planning	17
2.3 Vendor rating	19
3 Marktvorm, distributie en communicatie	23
3.1 Marktvorm	23
3.2 Inkoopbeleid	25
3.3 Inkoopkanalen	28
4 Inkoop en prijs/kwaliteitverhouding	33
4.1 Het inkoopproces	33
4.2 Omzetsnelheid en ABC-analyse	36
4.3 Prijzen en leveringsvoorwaarden	41
Onderwijseenheid 2 Kwaliteit	45
1 Kwaliteit	45
1.1 Wat is kwaliteit en kwaliteitszorg?	45
1.2 Kwaliteitszorg specificeren	49
1.3 Hoe bepaal je de kwaliteitskosten?	52
2 Meten van kwaliteit	55
2.1 Kwaliteitsafwijkingen kun je vaststellen	55
2.2 Meetbare kwaliteitskenmerken analyseren en beheersen	57
2.3 Telbare kwaliteitskenmerken analyseren en beheersen	57
3 Kwaliteit verbeteren	61
3.1 Steeds beter	61
3.2 Stap voor stap verbeteren	62
3.3 Certificeren en borgen	66
3.4 Kwaliteitssysteemcertificatie	68
3.5 Op weg naar ISO-9000-certificering	72

Onderwijseenheid 3 Onderhandelen	77
1 Onderhandelingsstrategieën	77
1.1 De voorbereiding	77
1.2 Strategie	78
1.3 Het onderhandelingsgesprek	80
2 Stof voor het (onderhandelings)gesprek	83
2.1 (Geen) plaats voor onderhandeling	83
2.2 Leveringscondities	84
3 Logistiek	89
3.1 Vervoerders	89
3.2 Vervoerstarieven en vervoersdocumenten	90
3.3 Opslag	91
Onderwijseenheid 4 Plannen	93
1 Automatisering	93
1.1 Electronic Data Interchange	93
2 Voorraadbeheer	99
3 Samenstelling en kosten van de voorraad	103
3.1 Samenstelling van de voorraad	103
3.2 Bestelkosten en bestelgrootte	104
3.3 Aanvulling voorraad	107

1 Onderzoek inkoopmarkt

Oriëntatie

Bij marketing gaat het om de ontwikkeling en uitvoering van beleid om zo goed mogelijk in de behoeften van de afnemer te voorzien. Dit is niet eenvoudig omdat iedere afnemer andere behoeften heeft en zich anders gedraagt.

marktsegmenten

De consumenten zijn zeer verschillend van elkaar. De verkoopmarkt valt uiteen in deelmarkten, de *marktsegmenten*. De meeste ondernemers richten zich op één of enkele delen van de markt. Juist daarom moet je weten wie je doelgroep is. Hiervoor is inzicht in de markt nodig. Een ondernemer moet weten uit welke verschillende onderdelen de markt bestaat en hoe de verschillende groepen zich van elkaar onderscheiden.

Om deze markt goed te kunnen bedienen, moet je de markt onderzoeken. Op basis van deze uitkomsten ga je je oriënteren op de inkoopmarkt.

Dit hoofdstuk gaat over het onderzoek van de inkoopmarkt. We bespreken de stappen die je moet zetten om dit uit te voeren. We maken kennis met de vormen van marktonderzoek.



Figuur 1.1

1.1 Opzet van het marktonderzoek

marktonderzoek

Eerst gaan we in op de opzet en opbouw van het *marktonderzoek*. Allereerst de definitie. Onder marktonderzoek verstaan we: het onderzoek naar de structuur van een markt, in dit geval de inkoopmarkt en de opbouw erin, met het doel het inkoopbeleid te ondersteunen. Schematisch ziet het er als volgt uit:



Figuur 1.2 Schema inkoopmarkt.

Er bestaan veel vormen van marktonderzoek. We beperken ons tot enkele vormen. Echter, welke vorm je ook kiest, je doorloopt steeds dezelfde drie fasen. Dit zijn de planningsfase, de uitvoeringsfase en de rapportagefase. We werken deze fasen verder uit in het navolgende schema en daarna lichten we de onderdelen verder toe.

Planningsfase	<ul style="list-style-type: none"> - Probleemstelling - Vaststellen van de informatiebehoefte - Zijn er voldoende secundaire gegevens beschikbaar? Zo ja, dan worden deze verzameld. - Zijn aanvullende primaire gegevens nodig? Zo ja, dan moet de onderzoeksmethode bepaald worden door het vaststellen van de methode, de steekproef en de analysemethode. 	
Uitvoeringsfase	<ul style="list-style-type: none"> - Verzamelen van de gegevens - Verwerking van de gegevens - Analyse van de gegevens 	Desk research <----- Field research <-----
Rapportagefase	<ul style="list-style-type: none"> - Interpreteren - Rapporteren - Terugkoppelen naar probleemstelling 	

Figuur 1.3 Schema fasen marktonderzoek.

Secundaire gegevens zijn de gegevens, die al beschikbaar zijn, in welke vorm dan ook. We komen hierop terug. Primaire gegevens hebben betrekking op nieuw feitenmateriaal. Als je tot de conclusie komt dat er voldoende

secundaire gegevens aanwezig zijn, dan hoeft je geen energie meer te steken in een duur onderzoek.

De planningsfase

Om gericht te kunnen werken, moet je eerst het probleem formuleren. Je kunt niet iets gaan onderzoeken als je niet duidelijk voor ogen hebt wat je wilt weten. Na afloop van het onderzoek moet het resultaat naast de doelstelling gelegd worden.

- Willen we weten waarom men ons product wel of niet koopt?
- Willen we weten hoe vaak men ons product gebruikt, of willen we weten wat de gemiddelde levensduur van het product is?

Allemaal vragen die je door middel van marktonderzoek kunt beantwoorden. Maar dan moet je je in het marktonderzoek ook duidelijk op deze vragen richten. Voordat je een onderzoek start, moet het probleem duidelijk zijn. Als volgende stap in de planningsfase ga je na of de vraag uit secundaire gegevens beantwoord kan worden. Als dit niet zo is dan is er verder onderzoek nodig. Als laatste stel je de onderzoeksmethode, de omvang van de steekproef en de analysemethode vast.

De uitvoeringsfase

Veel gegevens zijn in een of andere vorm aanwezig, dit kan zijn binnen het eigen bedrijf of buiten het bedrijf in de vorm van statistieken, overzichten, branchegegevens enzovoort.

desk research

Het verzamelen en verwerken van deze gegevens heet *desk research* of bureau-onderzoek. Field research, ook wel veldonderzoek genoemd, wordt meestal uitbesteed aan een gespecialiseerd marktonderzoeksbureau. Desk research kun je, als je de juiste bronnen kent, voor een belangrijk deel zelf uitvoeren.

field research

In de volgende paragrafen gaan we verder in op het desk- en *field research*. Als alle gegevens verzameld zijn, gaan de verwerking en de analyse van start. Deze fase is heel belangrijk, omdat het verkeerd uitleggen van gegevens het resultaat sterk kan beïnvloeden. In de planningsfase moet de analysemethode al vastgelegd zijn.

Bij het formuleren van de vragen moet je er bijvoorbeeld rekening mee houden, dat de antwoorden eenvoudig te verwerken zijn.

Moderne softwareprogramma's zijn een goed hulpmiddel bij de verwerking van gegevens. De kans op het maken van fouten moet namelijk zo klein mogelijk zijn.

De rapportagefase

Tot slot de rapportage van de uitkomsten van het onderzoek. Het uitgangspunt is een eenvoudige en heldere presentatie met de hoofdlijnen van de onderzoeksresultaten. Om de resultaten duidelijk en overzichtelijk voor te stellen, kun je gebruikmaken van moderne presentatiemethoden. Als laatste ga je na of het resultaat ook werkelijk een antwoord heeft gegeven op het gestelde probleem.

1.2 Desk research

Desk research

Desk research is het verzamelen en analyseren van gegevens die al beschikbaar zijn. Desk research heeft betrekking op het verzamelen van secundaire gegevens. Het zijn gegevens die al een keer verzameld zijn. Het kan gaan om interne gegevens, deze zijn in het bedrijf aanwezig. Je hebt bijvoorbeeld ervaring met een bepaalde inkoper, dit gegeven wordt dan in het resultaat verwerkt. Het kan ook betrekking hebben op gegevens die van buiten het bedrijf komen, dit zijn de externe gegevens.

interne gegevens

Interne gegevens

Bij de *interne gegevens* denken we aan de cijfers van de inkoopafdeling. Het probleem bij dit soort gegevens is vaak niet het verzamelen, maar het verwerken en analyseren. Bedrijven beschikken vaak over heel veel cijfermateriaal. Omzetgegevens kunnen bijvoorbeeld duidelijk maken hoe seizoenspatronen verlopen, of hoe de afzet van een bepaald product zich ontwikkelt.

Andere interne bronnen zijn productiestatistieken, rapporten van inkopers, overzichten van de voorraad en verkoopcijfers.

externe gegevens

Externe gegevens

Ook buiten het bedrijf kunnen we op zoek gaan naar al bestaande gegevens. Deze *externe gegevens* zijn oorspronkelijk meestal voor een ander doel verzameld, dan waar wij ze voor nodig hebben. Voor het raadplegen van externe gegevens kun je terecht bij een groot aantal instituten en organisaties. In Nederland wordt veel aan marktonderzoek gedaan. Veel gegevens zijn gewoon beschikbaar. Het is alleen de kunst ze op te sporen en dat kan tijd en moeite kosten.

Je kunt verder gegevens halen uit vakbladen, economische en financiële overzichten in dag- en weekbladen, jaarboeken, jaarverslagen, brochures en tal van andere naslagwerken.

Het voordeel van desk research is dat je kosten en tijd bespaart. Nadeel is het niet direct geschikt zijn en de mogelijke onbetrouwbaarheid van de gegevens. Desk research is vaak een eerste stap in het marktonderzoek. Desk research wordt vaak gevolgd door field research, dat hierna aan de orde komt.

1.3 Field research

field research

Bij *field research* ga je het 'veld' in om nieuwe gegevens te verkrijgen. Dit is het verzamelen van primaire gegevens.

Er zijn drie algemene methoden:

- enquêtes;
- experimenten;
- observatie.

enquête

Enquêtes

De *enquête* is de bekendste onderzoeksmethode. Het kenmerk is dat je rechtstreeks aan de respondenten vraagt wat ze vinden en willen. De

	respondent is degene die geënquêteerd wordt.
	We maken onderscheid tussen de mondelinge, de telefonische en de schriftelijke enquête.
<i>mondelinge enquête</i>	De <i>mondelinge enquête</i> , in de vorm van een interview, gebruik je als je een groot aantal vragen wilt stellen en als je uitgebreide antwoorden op de vragen verwacht. Voor onderzoek naar nieuwe toeleveranciers is een degelijke opzet van een enquête nodig.
<i>telefonische enquête</i>	De <i>telefonische enquête</i> gebruik je vooral als je snel resultaat wilt zien.
<i>schriftelijke enquête</i>	Bij een <i>schriftelijke enquête</i> kan de respondent anoniem blijven. In de volgende tabel staan de belangrijkste algemene kenmerken van deze drie typen onderzoek naast elkaar. De keuze hangt af van het doel van het onderzoek.

Mondelinge enquête	Telefonische enquête	Schriftelijke enquête
Geeft representatief beeld	Is iets minder representatief	Minder representatief doordat men niet reageert
Je kunt iets laten zien	Je kunt niets laten zien	Je kunt niets laten zien
Je kunt op de respondent letten	Je let niet op de respondent, je hoort wel zijn stem	Je kunt niet op de respondent letten
Een lange vragenlijst is mogelijk	Alleen korte vragenlijsten	Beknopte vragenlijst
Alle typen vragen zijn mogelijk	Geen persoonlijke vragen	Eenvoudige vraagstelling
Uitwerking duurt niet zo lang	Je hebt snel resultaat	Uitwerking duurt lang
Kostbare methode	Goedkope methode	Dure methode (er wordt vaak geen reactie gegeven)
Je kunt de respondent beïnvloeden	Je kunt de respondent beïnvloeden	Je kunt de respondent niet beïnvloeden

Figuur 1.4 In deze tabel zie je de kenmerken van drie enquêtevormen naast elkaar.

<i>gesloten vragen</i>	In de enquête zijn verschillende typen vragen mogelijk. Het kan gaan om <i>gesloten vragen</i> : vragen waarop de respondent alleen maar een duidelijk antwoord kan geven.
<i>open vragen</i>	Als je <i>open vragen</i> stelt dan kun je ook antwoorden verwachten, die niet in de enquête zijn aangegeven. Stel je <i>projectieve vragen</i> , dan probeer je door een indirecte vraagstelling meer over de respondent te weten te komen. Je vraagt bijvoorbeeld de respondent om een aantal zinnen aan te vullen.
<i>projectieve vragen</i>	De indeling in field research en desk research is hiervoor besproken. Naast deze indeling kun je marktonderzoek verdelen in het ad hoc-onderzoek en het continu-onderzoek. De namen spreken voor zichzelf. Ad hoc-onderzoek gebeurt eenmalig en continu-onderzoek vindt regelmatig plaats. Verder is er nog een onderscheid tussen kwalitatief en kwantitatief onderzoek.

ad hoc-onderzoek

Ad hoc-onderzoek

Het resultaat van het *ad hoc-onderzoek* geeft meestal niet meer dan een momentopname omdat het onderzoek eenmalig is. Als je iets wilt weten van een nieuwe markt kun je een onderzoek laten uitvoeren. Bij de vestiging van een aantal winkels met verse producten in een woonwijk voer je een telefonische enquête uit naar de huidige winkelgewoonten van de inwoners en stel je de vraag of de inwoner gebruik gaat maken van de nieuwe vestiging. Uit dit onderzoek naar de verkoopmarkt kun je conclusies trekken voor de inkoopmarkt.

continu-onderzoek

Continu-onderzoek

Het *continu-onderzoek* wordt bewust steeds herhaald om een goed beeld te krijgen van de veranderingen in de markt. Het gaat dan meestal om consumentenonderzoek. Er zijn onderzoeksbureaus die alleen maar algemeen consumentenonderzoek doen en deze gegevens ter beschikking stellen van de detailhandel. Er worden door het bureau primaire gegevens verzameld, voor de gebruiker zijn het secundaire gegevens. Een vorm van continu-onderzoek kan het panelonderzoek zijn. Er wordt dan gebruikgemaakt van dezelfde groep van mensen, die met een bepaalde regelmaat worden geïnterviewd.

kwalitatief onderzoek

Kwalitatief onderzoek

Het *kwalitatief onderzoek* levert slechts indrukken op van hetgeen in de markt leeft. Het gaat niet om getallen, je verzamelt meningen en suggesties. Een kwalitatief onderzoek kan best diepgang hebben. Soms worden alleen sleutelpersonen geïnterviewd. Van sleutelpersonen wordt verwacht dat ze over een bepaald onderwerp een visie hebben.

kwantitatief onderzoek

Kwantitatief onderzoek

Bij het *kwantitatief onderzoek* streef je naar een goede betrouwbaarheid van het resultaat van een onderzoek. Met de statistische rekenmethodes kun je bijvoorbeeld met een betrouwbaarheid van 95% aantonen dat de Nederlander de voorkeur geeft aan de consumptie van scharreleieren, ook al is de prijs vijf cent per stuk hoger dan de prijs van 'gewone' eieren.

2 Inkoop en leverancierskeuze

Oriëntatie

Zonder inkoop bestaat geen logistiek. Vanuit het bedrijf gezien is dit aan de orde. De consument koopt natuurlijk ook in. Hij doet dat om zijn behoefte te bevredigen. Vaak is een aankoopbeslissing geen rationele beslissing. Emotionele argumenten spelen een grotere rol dan vaak wordt veronderstelt. Een veehouder blijft zijn voeders van een bepaald bedrijf betrekken omdat hij de persoonlijke begeleiding zeer op prijs stelt. Dat is een emotionele beslissing. Hij voelt zich thuis bij het desbetreffende bedrijf. Zijn buurman is na lang rekenen tot de conclusie gekomen dat hij beter naar een ander bedrijf kan gaan. Hij beslist op basis van rationele motieven. Bedrijven moeten natuurlijk meer de rationele overwegingen gebruiken bij hun aankopen. Zij doen alles om de kosten te beheersen. Van invloed is de verhouding tussen de waarde van de inkoop en de totale omzet.



Figuur 2.1 'Wat zal het worden, gebruik ik mijn verstand of mijn gevoel?'

2.1 Doelstellingen van inkoop

inkoop

De afdeling of het onderdeel *inkoop* binnen een bedrijf is belast met inkopen van goederen en diensten om het productieproces mogelijk te maken. Met leveranciers overleg je steeds over de inkoop.

Je moet letten op:

- de juiste grondstoffen;
- de gewenste kwaliteit;
- de te produceren hoeveelheid;
- de juiste levertijd;
- de juiste leverancier;
- de juiste prijs en condities.

De juiste grondstoffen met de gewenste kwaliteit

Enige tijd geleden is in de melkveehouderij KKM geïntroduceerd. Dit staat voor Keten Kwaliteit Melk. In het volgende citaat lichten we KKM toe.

Uit dit citaat blijkt de toenemende samenhang tussen de schakels in de bedrijfskolom. De afnemer, in dit geval de zuivelindustrie, vertaalt de wensen van de consument naar eisen die aan het bedrijfsproces en aan het bedrijfssysteem in de melkveehouderij worden gesteld. Het is duidelijk dat er meer en meer uitbetaald zal worden op basis van kwaliteit. De bruikbaarheid van de grondstoffen wordt bepaald door de productie en de marketing binnen het bedrijf.

De te produceren hoeveelheid

Door een gerichte productieplanning kunnen we de regelmaat in de productie vergroten. Het *hoofdproductieplan* (HPP) binnen het bedrijf bepaalt welke grondstof binnen een bedrijf nodig is en in welke hoeveelheid.

De juiste levertijd

Om het productieproces in het bedrijf goed te laten verlopen moeten de grondstoffen op het afgesproken tijdstip op het bedrijf aanwezig zijn. Dit is steeds lastiger te realiseren, omdat er steeds vaker vertraging in het verkeer optreedt.

Daardoor kan de keuze van de vestigingsplaats van een bedrijf beïnvloed worden. Steeds meer bedrijven vestigen zich dicht bij hun leveranciers.

De juiste leverancier

Een goede leverancier zorgt ervoor dat de afspraken correct nagekomen worden. In het bedrijfsleven wordt steeds meer aandacht besteed aan de beoordeling van leveranciers.

De juiste prijs en condities

Vroeger was de prijs van een product belangrijker dan nu. Kwaliteit en productieomstandigheden in de bedrijfskolom worden steeds belangrijker. De consument is bereid meer te betalen voor een veilig product. Bij aankoop letten we meer dan vroeger op voorraadkosten. Voorraad brengt rentekosten en risico met zich mee en vraagt ruimte.

Dit blijkt uit het volgende praktijkvoorbeeld.

Uit dit voorbeeld blijkt duidelijk hoe je bij inkoop moet handelen: je moet ervoor zorgen, dat de juiste hoeveelheden op de juiste tijd en de juiste plaats aanwezig zijn.

Inkoop in stappen

In het voorgaande zagen we welke eisen je moet stellen aan de in te kopen producten.

Je kunt ook kijken naar de verschillende onderdelen van het inkoopproces. Het gaat eigenlijk om een totaal verwervingsproces, dat je in een zestal stappen kunt onderscheiden.

<i>specificeren</i>	1	Het <i>specificeren</i> De inkoper of inkoopafdeling omschrijft alle gewenste goederen en diensten tot in detail.
<i>selecteren</i>	2	Het <i>selecteren</i> In het bedrijfsleven heb je een ruime keuze tussen leveranciers. Later in dit onderdeel bespreken we de criteria waaraan leveranciers moeten voldoen.
<i>contracteren</i>	3	Het <i>contracteren</i> Het onderhandelen met leveranciers is uiteraard van groot belang voor het bedrijf. Het belangrijkste dat hier aan de orde komt is uiteraard de prijs. Daarnaast zijn de kwaliteit en de kwaliteitsgaranties, de customer service van de leverancier en zijn flexibiliteit van belang voor een juiste afweging. Op den duur spelen traditie en een goede relatie ook een rol.
<i>bestellen</i>	4	Het <i>bestellen</i> Dit is een operationeel gebeuren. De besteller handelt volgens de gemaakte afspraken.
<i>ontvangen</i>	5	Het <i>ontvangen</i> Hierbij gaat het niet alleen om het echte ontvangen, maar ook om alle administratieve regelingen eromheen. Vaak is een kwaliteitscontrole aan de orde. We spreken dan van een ingangcontrole.
<i>betalen</i>	6	Het <i>betalen</i> Dit is de laatste fase in het totale proces.

Parallel met deze zes fasen loopt de afhandeling van klachten. Dit gaat over en weer tussen afnemer en leverancier.

2.2 Inkoop en planning

<i>businessplan</i>	Ondernemingen werken meer en meer op basis van een bedrijfsplan. Dit noemen we het <i>businessplan</i> .
<i>hoofdproductieplan</i>	In het businessplan geef je aan hoe je het doel wilt bereiken. Hoe liggen de product/markt-combinaties? Waar en hoe wordt geproduceerd? Uit dit plan volgen weer deelplannen. Afhankelijk van het bedrijfstype maak je als deelplan vaak een hoofdproductieplan (HPP). Uit het <i>hoofdproductieplan</i> blijkt welke producten, in welke hoeveelheden en in welke periode je wilt produceren.
<i>doorstroomprocessen</i>	Sommige productieprocessen zijn <i>doorstroomprocessen</i> . Een hoofdproductieplan is dan niet nodig.
<i>klantorderontkoppelpunt materiaalbehoefteplan</i>	Het hoofdproductieplan heeft een logische basis. Je moet de reeds ontvangen orders afhandelen. Daarnaast moet je een schatting maken van de te ontvangen orders. Het <i>klantorderontkoppelpunt</i> speelt hierbij een grote rol. Voor de te plannen productie maak je een <i>materiaalbehoefteplan</i> . In de loop der jaren zijn hiervoor verschillende technieken ontstaan. Rond 1950 is bijvoorbeeld MRP I ontstaan. MRP I staat voor <i>Material Requirement Planning</i> .
<i>Material Requirement Planning</i>	

*strategische
inkoopbeslissing*

Inkoopbeslissingen

Een inkoopbeslissing kan zijn:

- 1 Een *strategische inkoopbeslissing*
Hierbij geeft een bedrijf haar kerntaken aan. Moet ze zelf gaan produceren of besteedt ze het werk uit? Make or buy? Dat is de vraag waar het om gaat.
- 2 Een *operationele inkoopbeslissing*.
Het uitvoeren van de inkoop. Een strategische inkoopbeslissing houdt in dat je bij een bepaald bedrijf koopt. Er kan een bepaalde af te nemen hoeveelheid per jaar afgesproken zijn. De operationele inkoopbeslissing heeft dan alleen betrekking op het vastleggen van het moment van aankoop.

*operationele
inkoopbeslissing*

Strategische inkoopbeslissingen hebben dus te maken met het nemen van beslissingen die op de lange termijn betrekking hebben. Zelf doen betekent dat je veel moet investeren. Transport is steeds meer een activiteit die veel speciale kennis vraagt. Je komt dan vaak tot de conclusie dat het beter is om het uit te besteden.

Make or buy

Bij de keuze *Make or buy* spelen de volgende aspecten een rol:

- Je kunt meer tijd besteden aan andere zaken binnen het bedrijf.
- Zijn er wel andere leveranciers die het gevraagde product kunnen maken? Het moet natuurlijk aan kwaliteitseisen voldoen.
- Een eenmaal genomen besluit om in te kopen kunnen we moeilijk terugdraaien.
- De afhankelijkheid van anderen is groter als we veel uitbesteden. Dit kan een reden zijn om zo weinig mogelijk uit te besteden.
- Als je uitbesteedt, betekent dit dat kennis en vaardigheid op een bepaald gebied verdwijnen.
- Bekijk steeds hoe de capaciteitsbezetting van het bedrijf is. Onderbezetting is niet acceptabel.

*co-designership
co-makership*

Samenwerken

In een aantal gevallen is de beste oplossing, dat je met een ander bedrijf samenwerkt om tot een bepaald resultaat te komen. Het kan dan gaan om *co-designership* of het *co-makership*. Bij de eerste gaat het om het samen ontwerpen, bij het tweede om het samen maken. Door deze twee methoden kun je beter aan de vraag van de klant voldoen.

Tussen de betrokken bedrijven moeten duidelijke afspraken worden gemaakt.

second sourcing

Meer leveranciers

Bij *second sourcing* maak je gebruik van een tweede leverancier. Dit kan een aantal redenen hebben:

Je wilt bijvoorbeeld niet van een vaste leverancier afhankelijk zijn.

De aanvoer is verzekerd.

Door meerdere leveranciers wordt de onderhandelingspositie van het bedrijf versterkt.

second sourcing

Duidelijke inkoopstrategie

Bedrijven hebben baat bij een duidelijke inkoopstrategie. Zo heeft een fabrikant van kopieerapparatuur het volgende inkoopbeleid ontwikkeld.

- 1 Het bedrijf wil het aantal leveranciers zo veel mogelijk beperken. Dit betekent dat ze steeds meer gebruik gaan maken van co-designership. De leverancier maakt gebruik van de opgedane ervaring en gaat onderdelen van het eindproduct samen met de fabrikant ontwerpen.
- 2 De leveranciers zijn zo veel mogelijk Europese bedrijven. Alleen als het niet anders mogelijk is komen andere bedrijven aan bod.
- 3 De fabrikant gaat uit van *second sourcing*. Voor hetzelfde product zoeken ze geen tweede leverancier. Dit is niet te organiseren.
- 4 Leveranciers moeten zo veel mogelijk gecertificeerd zijn.

De gevolgen van deze beslissingen zijn in aantallen weer te geven. Algemeen uitgangspunt is dat je een zo goed mogelijke relatie met de leverancier opbouwt. Op basis van wederzijds vertrouwen tracht je tot een hoger gezamenlijk resultaat te komen.

2.3 Vendor rating

vendor rating

Om leveranciers goed te kunnen beoordelen en selecteren zijn methoden ontwikkeld. *Vendor rating* is het beoordelen van de prestatie van de leverancier volgens een bepaald systeem. Op basis hiervan kun je tot een selectie komen. De criteria kunnen van algemene aard zijn of specifiek voor een bepaald product of bepaalde dienst.

Er zijn drie factoren waarop beoordeeld kan worden:

- de kwaliteit van het product;
- de leveringsbetrouwbaarheid;
- de prijs.

De kwaliteit van het af te leveren product

De wens van de consument werkt door in de gehele bedrijfskolom. De eisen van inkopers gaan steeds verder. Vaak ga je uit van een nulfoutenlevering. Het gevolg hiervan is, dat geen ingangscntrole hoeft plaats te vinden. Voor veel producten is dit bijna onmogelijk door de grote variatie binnen een product en door de afwijkende omstandigheden. Het is dan ook logisch dat tussen producent en afnemer steeds intensief overleg plaatsvindt. Er wordt gepraat over de haalbaarheid van te stellen eisen. De producent moet weten waar hij aan toe is.

De leveringsbetrouwbaarheid

leveringsbetrouwbaarheid
JIT

Komen we de gemaakte leveringsafspraken goed na, dan is er sprake van een hoge *leveringsbetrouwbaarheid*. Dit houdt in dat je altijd op tijd levert, niet te vroeg, maar ook niet te laat. Dit noemen we *JIT* (Just In Time). Wat doet een afnemer, als hij een leverancier heeft met een slechte leveringsbetrouwbaarheid? Hij gaat extra voorraden aanleggen om er zeker van te zijn dat hij altijd voldoende heeft voor zijn productieproces of om door

te verkopen. Dit werkt kostenverhogend. Extra voorraad betekent extra ruimte, rente en risico.

Voorbeeld

Op een bedrijf voer je regelmatig grondstof aan. Om de 14 dagen gaat de bestelling de deur uit. De gewenste levertijd is 7 dagen.

De werkelijke levertijden in dagen over een periode van 3 maanden zijn de volgende:

4 10 7 8 4 6 7 9 5 7 8 9 7

In totaal is 4 maal op tijd geleverd. Er is 4 maal te vroeg geleverd en 5 maal te laat. Dit verwerken we in een tabel.

Werkelijke levertijd	Aantal maal	Te vroeg	Te laat	Op tijd
4 dagen	2 x	$2 \times 0,57 = 1,14$		4 x 1,0 = 4,0
5 dagen	1 x	$1 \times 0,71 = 0,71$		
6 dagen	1 x	$1 \times 0,86 = 0,86$		
7 dagen	4 x			
8 dagen	2 x		$2 \times 1,14 = 2,28$	
9 dagen	2 x		$2 \times 1,29 = 2,58$	
10 dagen	1 x		$1 \times 1,43 = 1,43$	
Totaal	13 x	2,71	6,29	4,0

Figuur 2.2 De leveringsbetrouwbaarheid.

De factoren 0,57... enzovoort vinden we door de werkelijke levertijd te delen door de gewenste levertijd.

Gemiddeld is de levertijd $(2,71 + 6,29 + 4,0) / 13 = 1,0$ dat wil zeggen $1 \times 17 = 17$ dagen. Er is 4 maal te vroeg geleverd. De gemiddelde levertijd van deze afleveringen is $2,71/4 \times 7 = 4,74$ dagen.

Kijken we kijken naar de late leveringen, dan zien we een gemiddelde levertijd van $6,29/5 \times 7 = 8,81$ dagen.

Gemiddeld was de levertijd van deze leverancier goed. Dat betekent precies op tijd, het gemiddelde is 7. Er is echter een grote afwijking van dit gemiddelde. Je kunt je voorstellen dat de afnemer de gang van zaken onprettig vindt. Het gaat niet alleen om de schade die te meten is. Voor de planning binnen het bedrijf levert dit ook problemen op.

Wat kan hij doen om zijn nadeel te beperken? Hij kan:

- 1 Proberen betere afspraken te maken met de leverancier.
- 2 Op zoek gaan naar een ander bedrijf en daar duidelijke afspraken mee maken.
- 3 Deze situatie accepteren en er binnen het bedrijf rekening mee houden. Bijvoorbeeld een iets grotere opslag.

De laatste mogelijkheid is uiteraard afhankelijk van de prijs.

prijs

De prijs

Voor de ene afnemer is de *prijs* belangrijker dan voor de andere afnemer. Gemiddeld genomen speelt de prijs een hoofdrol bij de keuze van de afnemer. De laagste prijs is echter lang niet altijd het beste. Het gaat om de combinatie van kwaliteit, leveringsbetrouwbaarheid en prijs.

vendor rating

De beoordeling van de leverancier

Door het aanbrengen van wegingsfactoren voor kwaliteit, leveringsbetrouwbaarheid en prijs maken we een selectie in leveranciers. Dit systeem heet *vendor rating*: het beoordelen van leveranciers (zie ook hiervoor).

Voorbeeld

Een fabrikant van landbouwwerktuigen heeft de keuze tussen een aantal leveranciers. Het gaat om onderdelen waarvan de kwaliteit goed moet zijn. Er zijn aspecten van veiligheid in het geding. Deze beoordeling krijgt 60 punten. Verder is de leveringsbetrouwbaarheid van minder belang, deze telt voor 10 punten mee. Aan de prijs kennen we 30 punten toe. Voor elk factor moet een objectief beoordelingscriterium opgesteld worden.

Bij de ingangscntrole wordt bij leverancier A 3% uitgeselecteerd, bij leverancier B is dit 5%.

Leverancier A levert 90% op tijd af, terwijl B altijd op tijd levert.

A kan 80% van het aanbod voor een redelijke prijs leveren. Leverancier B is over het algemeen duurder en is slechts in staat 50% van het aanbod voor een redelijke prijs te leveren.

Hoeveel punten krijgen A en B?

Leverancier	Kwaliteit	Leveringsbetrouw- baarheid	Prijs	Totaal
	60 punten	10 punten	30 punten	100 punten
A	97% 57	90% 9	80% 24	90 punten
B	90% 54	100% 10	50% 15	79 punten

Figuur 2.3 Beoordeling leverancier.

Je ziet dat leverancier A het beste resultaat levert, op basis van kwaliteit en prijs. Het feit dat 10% van zijn leveranties niet op tijd zijn, is niet van doorslaggevende aard.

3 Marktvorm, distributie en communicatie

Oriëntatie

Eeuwen geleden was er alleen maar sprake van zelfvoorziening. Doordat de huishoudingen zich gingen toeleggen op het maken van bepaalde producten, ontstond er een markt. Er bestaan nu een groot aantal markten. Denk hierbij in de eerste plaats aan de goederenmarkt, maar ook aan de geldmarkt en de arbeidsmarkt.

Door het ontstaan van de markt ontstaan er marktvormen. Tussen afnemer en leverancier ontstaan allerlei vormen van distributie en communicatie.

Dit hoofdstuk gaat over al deze marktvormen, de distributie en de communicatie tussen de spelers op de markt.

3.1 Marktvorm

marktvormen

De marktvorm waarin de ondernemer werkzaam is, heeft een grote invloed op de inkoopmarkt. Afhankelijk van de marktvorm heeft de detailist veel of weinig te zeggen over de inkoop. Het is daarom van belang om stil te staan bij de verschillende *marktvormen*.

Uitgangspunten bij het onderscheid zijn, dat er een groot aantal afnemers is en dat er wordt gelet op twee factoren, namelijk het aantal aanbieders en de aard van het aangeboden product.

Bij het aantal aanbieders spreken we van weinig als het resultaat van één aanbieder de resultaten van de andere aanbieders merkbaar beïnvloedt. We spreken van veel aanbieders als het resultaat van één aanbieder de resultaten van de andere aanbieders niet of nauwelijks beïnvloedt.

homogene producten

Onder de producten kun je de homogene en de heterogene producten onderscheiden. Bij *homogene producten* heeft de afzonderlijke consument geen of nauwelijks voorkeur voor de aangeboden producten of de aanbieder. In dit geval kan je denken aan zout, suiker of melk. Vaak kent de consument de aanbieder niet eens van naam.

heterogene producten

Bij *heterogene producten* bestaat er wel een duidelijke voorkeur voor de producten en/of de aanbieder. De meeste goederen voor consumenten zijn dus heterogeen. Het verschil tussen goederen is niet altijd technisch aan te geven. Er zijn automobilisten die een voorkeur hebben voor een bepaald merk benzine terwijl er technisch tussen de verschillende merken geen verschil zit. Het verschil zit hier dus duidelijk in een stuk beleving. Nu alle randvoorwaarden zijn aangegeven kunnen we de marktvormen nader bekijken.

monopolie

Monopolie

Er is sprake van een *monopolie* als er slechts één aanbieder is; één leverancier die veel macht heeft. Je moet als detaillist wel bij die leverancier inkopen om aan je goederen te komen. Deze leverancier bepaalt alle voorwaarden. Overstappen naar een concurrent kan niet omdat die niet bestaat. Er zijn echter wel aanbieders van producten die dezelfde behoefte bevredigen. Mocht het om welke reden dan ook niet meer mogelijk zijn om bij die monopolist in te kopen, dan kan er gekozen worden voor het zogenoemde substituut. Natuurlijk alleen als de consument niet de dupe wordt. Een monopolist hanteert meestal een vorm van selectieve of zelfs exclusieve distributie. Het nadeel van een monopolistische inkoopmarkt is dat er vaak geen alternatieven zijn en dat de aanbieder erg veel macht heeft. Het voordeel is dat voor iedere afnemer dezelfde voorwaarden gelden en dat er een doorzichtige markt ontstaat.

oligopolie

Oligopolie

Er is sprake van een *oligopolie* als er maar weinig (grote) aanbieders zijn. Het aantal aanbieders is zo klein dat de handelingen van één aanbieder direct van invloed zijn op de resultaten van de andere aanbieders. Bijvoorbeeld de biermarkt. Als één van de brouwerijen met een nieuw soort bier komt, dan heeft dit direct gevolgen voor de verkoopresultaten van de andere brouwerijen. De detaillist moet in dit geval goed op de hoogte blijven van de ontwikkelingen omdat met name de verkopen van belang zijn. Hij moet goed opletten wat de concurrenten doen. Als er een concurrent is die met het merk stunt, dan zul je mee moeten. Anders lopen de klanten naar de concurrentie. Merkentrouw speelt in het geval van een oligopolie een rol van betekenis.

productdifferentiatie

Binnen het oligopolie wordt onderscheid gemaakt tussen een homogene en een heterogene oligopolie. Een homogene oligopolie komt niet veel voor in de detailhandel. Een heterogene oligopolie des te meer. De verschillende aanbieders van verschillende goederen zoeken hier hun toevlucht in *productdifferentiatie*. Voor de inkopende detaillist is het uitermate moeilijk om die producten te kiezen die voldoen aan de wensen van de klant.

volledige mededinging

Volledige mededinging

Als er veel aanbieders zijn die een homogeen aanbod bieden, is er sprake van *volledige mededinging*. Eigenlijk komt deze marktform in de praktijk niet voor. Hij wordt het meest benaderd door de markt in landbouwproducten. Het is bij deze vorm onmogelijk om over de prijs te onderhandelen. Als de prijs te hoog is, dan ga je naar de ander en is de prijs te laag, dan is dit vanuit het oogpunt van de leverancier niet reëel omdat hij een hogere prijs kan vragen. Ander aspecten geven hier de doorslag voor de keuze van de leverancier.

Monopolistische concurrentie

Bij deze marktform zijn er veel aanbieders die een heterogeen aanbod bieden. Binnen de detailhandel is dit de meest voorkomende marktform. Alle leveranciers bieden een veelvoud van producten aan, soms zelfs hetzelfde assortiment. De keuze wordt bepaald door factoren als prijs, kwaliteit, service en overige voorwaarden. Bevalt een leverancier niet meer, dan is de overstap

naar een ander vrij eenvoudig. Juist bij deze marktvorm is het van groot belang dat de ondernemer de ontwikkelingen op de inkoopmarkt nauwkeurig bijhoudt.

3.2 Inkoopbeleid

inkoopbeleid

Onder beleid worden gedragsregels verstaan, die moeten leiden tot een bepaald resultaat. Bij het *inkoopbeleid* moet de detaillist dus aangeven onder welke omstandigheden moet worden ingekocht om een aantal doelstellingen te kunnen realiseren.

De ondernemingsdoelstellingen kunnen worden verdeeld in hoofddoelstellingen en afgeleide doelstellingen. De afgeleide doelstellingen worden ook subdoelstellingen genoemd. Hoofddoelstellingen hebben betrekking op de continuïteit van de onderneming, het te behalen resultaat en de positie van de onderneming op de markt. Een goed geformuleerde doelstelling is concreet, eenduidig, uitvoerbaar en bezit realiteitswaarde. Het volgende voorbeeld verduidelijkt dit.

Slecht voorbeeld

De onderneming wil zo veel mogelijk winst behalen in een zo kort mogelijke tijd.

Deze doelstelling is niet concreet, want er is niet aangegeven hoeveel winst er behaald moet worden. Bovendien is zij niet uitvoerbaar, want er is achteraf niets te zeggen over het behaalde resultaat. Immers wat is zo veel mogelijk winst? De eenduidigheid komt ook niet uit de verf getuige de zinsnede 'zo kort mogelijke tijd'. Deze doelstelling lijkt op het eerste gezicht aardig duidelijk maar is in de praktijk absoluut niet hanteerbaar.

Goed voorbeeld

De onderneming wil in het eerste jaar een marktaandeel verwerven van 10% en daarbij een nettoresultaat behalen van € 50.000.

Deze doelstelling is wel concreet en eenduidig, het gaat namelijk om een bepaalde winst en een bepaald marktaandeel. Wat ook correct is, zijn de uitvoerbaarheid en de realiteitswaarde. 10% van een markt veroveren is reëel en € 50.000 nettoresultaat kan voor een detailhandel weggelegd zijn.

*strategische
doelstellingen*

Hoofddoelstellingen zijn *strategische doelstellingen*. Dat wil zeggen dat ze het beleid voor de toekomst in grote lijnen vaststellen. Wil je de hoofddoelstellingen uitwerken voor de korte termijn, dan moeten er afgeleide doelstellingen worden opgesteld. Deze geven de te volgen tactiek aan. Afgeleide doelstellingen zijn dus concreter van opzet dan hoofddoelstellingen omdat ze over een korte termijn gaan. Het inkoopbeleid krijgt altijd vorm op de korte termijn. Je zou dus kunnen zeggen dat dit beleid moet worden opgesteld met behulp van subdoelstellingen.

Bij het vaststellen van het inkoopbeleid vormt de interne bedrijfssituatie een

kosten-batenanalyse

belangrijke rol. Het zal duidelijk zijn dat de interne organisatie mede bepalend is voor het welslagen van het inkoopbeleid. Als bijvoorbeeld een inkoper met zijn beleid niet aansluit op het beleid van de verkoper, dan gebeurt er niet veel.

De keuze van het opnemen van een artikel in je assortiment wordt door twee factoren bepaald. De eerste factor heeft betrekking op de kosten die met het inkopen gemoeid zijn. De tweede factor is de bijdrage die het artikel levert aan het totale resultaat. Hier moet een zogenoemde *kosten-batenanalyse* worden opgesteld.

Inzetbaarheid van het personeel, gehanteerde leverings- en betalingsvoorwaarden en beschikbare ruimte spelen verder nog een rol van betekenis binnen het inkoopbeleid.

Naast de interne bedrijfssituatie speelt ook de externe bedrijfssituatie een grote rol bij het bepalen van het inkoopbeleid. Hoeveel concurrenten er zijn, wat voor soort markt het is en in hoeverre de fabrikant een dominante rol speelt, zijn enkele onderwerpen die betrekking hebben op het inkoopbeleid.

Ook de overheid oefent een bepaalde druk uit op het inkoopbeleid. Aan welke voorwaarden je moet voldoen, wat de milieueisen zijn, maar ook zaken als Arbo-zorg en wetten, bijvoorbeeld de winkelsluitingswet, zijn beleidsbepalend.

fabrikantendistributie

Een detaillist is bij zijn inkoopbeleid afhankelijk van de eisen en de voorwaarden die de leverancier/fabrikant aan het product en het afzetpunt stelt. We noemen dit de *fabrikantendistributie*.

De fabrikantendistributie is altijd afhankelijk van het imago dat de producent wil uitstralen met het product. Je kunt hier ook vanuit de invalshoek van de consument naar kijken. In dat geval zal de fabrikant zijn distributie zo inrichten dat de consument het idee krijgt dat het product in zijn specifieke behoefte voorziet.

In dit geval bekijken we de distributie vanuit het oogpunt van de fabrikant. Een fabrikant heeft de volgende drie distributiemogelijkheden.

Intensieve distributie

Een fabrikant kiest voor zo veel mogelijk afzetpunten. Hij wil dat de producten op zo veel mogelijk plaatsen aangeboden worden. Het voordeel voor de fabrikant is de mogelijkheid om veel omzet te behalen. Binnen de foodbranche kom je deze distributievorm veel tegen, met name bij de zogenoemde *A-merken*. Het voordeel voor de detaillist is dat de producten zonder veel moeite kunnen worden ingekocht. Een nadeel is dat iedere concurrent ook over deze producten beschikt.

A-merken

Exclusieve distributie

Dit is het tegenovergestelde van intensieve distributie. De fabrikant levert zijn producten alleen aan afzetpunten die voldoen aan de door de fabrikant gestelde eisen. Eén enkele detaillist kan nu beschikken over de producten. Dit

is meestal één afzetpunt per regio. Het voordeel voor de fabrikant is dat er een kwaliteitsimago rond het product ontstaat. Het gaat hier dan ook vaak om exclusieve merken en/of producten. Het dealerschap speelt hier voor de detaillist een belangrijke rol. Voor de detaillist is het grootste voordeel dat het product bijdraagt aan de exclusiviteit van de onderneming. Klanten kunnen speciaal voor dat ene product naar zijn zaak komen.

Selectieve distributie

Dit is een tussenvorm van de eerder genoemde vormen van fabrikantendistributie. De fabrikant kiest nu voor enkele afzetpunten per regio. Het aantal eisen waaraan moet worden voldaan, is hier niet zo groot als bij exclusieve distributie. De fabrikant probeert op deze manier zijn producten via verschillende (winkel)formules aan te bieden. Voor de fabrikant wordt de kwaliteit gewaarborgd. Het voordeel voor de detaillist is hier dat niet elke concurrent over de artikelen kan beschikken. De distributie van de spijkerbroeken van het merk 'Levi's' kan hier als voorbeeld dienen. Bijvoorbeeld binnen de Woninginrichting- en meubelbranche en de wit- en bruingoedbranche komen we deze distributievorm tegen. Binnen deze distributievorm kom je ook vaak de term 'dealer-push' tegen. Hiermee wordt bedoeld dat de detaillist min of meer gedwongen wordt de artikelen van een bepaalde fabrikant op te nemen.

Wet op de economische mededinging

De overheid staat niet elke eis toe die de fabrikant oplegt. Zo is er de *Wet op de economische mededinging*, die prijsafspraken tussen leverancier en detaillist verbiedt. Ondanks dit verbod komen er nog steeds prijsafspraken voor tussen leverancier en detaillist.

Bij het inkoopproces moet de detaillist niet alleen met de distributievorm rekening houden maar ook met de prijzen die worden gevraagd. Tijdens het proces is de prijs namelijk vaak een onderhandelingspunt. Er zijn verschillende manieren waarop de inkooprijzen van de producten worden vastgesteld. Elke vorm is weer bepalend voor de manier waarop de inkoopactiviteiten van de detaillist moeten worden aangepakt.

*investeringsrisico
prijsrisico*

Bij het inkopen kan het gaan om geringe inkoopbedragen. De inkoopbeslissingen kunnen dan op een snelle manier worden genomen omdat het risico dat over de producten wordt gelopen, gering is. Hierbij moet je denken aan het *investeringsrisico* en het *prijsrisico*. Op artikelen met een gering inkoopbedrag kan de detaillist in de regel redelijke winsten behalen. Maar mocht om de een of andere reden het artikel niet verkocht worden, dan zijn de gevolgen niet al te groot.

catalogusprijzen

Er kan ook worden gewerkt aan de hand van zogenoemde *catalogusprijzen*. De inkoopactiviteit bestaat dan in eerste instantie uit het opvragen van de catalogus. Hieruit kan de detaillist dan een aantal keuzes maken. De prijs is in het vervolg van het inkoopproces een factor van ondergeschikt belang. De prijzen zijn immers vastgelegd. Slechts in uitzonderingsgevallen kan er worden afgeweken van de genoemde prijzen.

onderhandelingsprijzen

De prijs kan echter ook een zeer belangrijk onderdeel zijn van de inkooponderhandelingen. In dat geval is sprake van *onderhandelingsprijzen*. De hoeveelheid die wordt ingekocht, de frequentie waarmee wordt ingekocht en het totale inkoopbedrag vormen de uitgangspunten in de onderhandelingen. Afhankelijk van de uitkomsten wordt er een inkoopprijs vastgesteld. Met name bij deze strategie kunnen er verschillen ontstaan tussen de inkooprijzen van de verschillende detaillisten. Daardoor ontstaan er verschillen in marges en/of verschillen in verkoopprijzen voor dezelfde artikelen in verschillende winkels. Het zal duidelijk zijn dat de 'kleine' ondernemers het hier moeilijk kunnen winnen van de grootwinkelbedrijven. Een oplossing voor deze groep kleine ondernemers is gezamenlijk inkopen.

Een heel andere manier van het vaststellen van inkooprijzen vinden we terug binnen de foodbranche voor dagelijks verse producten. De hoeveelheden die worden aangeboden, zijn bepalend voor de prijzen die moeten worden betaald. Deze manier van prijsbepaling komt op een veiling voor. De veilingen werken bij afslag of bij opbod.

3.3 Inkoopkanalen

inkoopkanalen

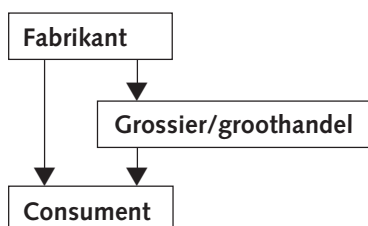
Bij het inkoopproces zijn er verschillende manieren om de artikelen in te kopen. Die mogelijkheden noemen we *inkoopkanalen*. Het is voor de detaillist erg belangrijk dat hij inzicht heeft in de verschillende inkoopkanalen. Het betreffende kanaal bepaalt immers in hoge mate de manier van inkopen en de hoogte van de prijs. Er worden in de praktijk vier kanalen onderscheiden.

Het uitgesloten kanaal

De aanduiding geeft het al aan: de detaillist wordt hier door de consument buitenspel gezet. De consument koopt zijn artikelen in zonder dat er gebruik wordt gemaakt van de detailhandel. Dit komt voor als de consument zijn producten rechtstreeks koopt bij de groothandel (grossier) of bij de fabrikant.

Sommige fabrikanten stellen hun personeel in staat om producten rechtstreeks van de fabriek te kopen. Personeel van Philips kan via de personeelwinkel producten kopen en bepaalde kledingfabrieken bieden restpartijen te koop aan.

Als we het uitgesloten kanaal binnen de bedrijfskolom bekijken krijgen we figuur 3.1:

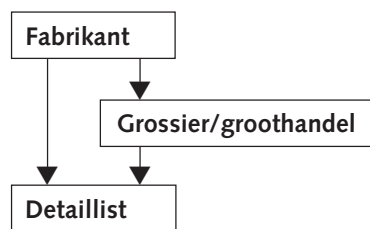


Figuur 3.1 *Het uitgesloten kanaal.*

Het vrije kanaal

De detaillist maakt gebruik van dit kanaal als hij de inkoop rechtstreeks bij de fabrikant of de groothandel/grossier doet. De keuze van de leverancier is hier dus volkomen vrij. De detaillist moet wel beschikken over genoeg kennis van het aangeboden assortiment. Bij zelfstandige detaillisten komt dit kanaal veel voor als er sprake is van benodigde vakkennis. Een juwelier koopt bijvoorbeeld via het vrije kanaal in. Binnen de grootwinkelbedrijven zijn speciale inkopers in dienst die elk op hun eigen terrein zeer vakkbekwaam zijn. De gehele inkoop van zo'n grootwinkelbedrijf geschiedt dus ook vaak via het vrije kanaal. Ook het inkopen via veilingen en beurzen valt onder het vrije kanaal.

Een belangrijk verschil met het uitgesloten kanaal is, dat de detaillist hier zorgt voor de verkoop aan de consument. Figuur 3.2 zal dit verduidelijken.



Figuur 3.2 Het vrije kanaal.

Het licht gebonden kanaal

De keuze voor dit inkoopkanaal is niet geheel vrij. Er is namelijk sprake van enige afhankelijkheid bij de inkoop. De detaillist is voor bepaalde artikelen uit zijn assortiment afhankelijk van de vakkennis van anderen. Hij kan proberen om samen te werken met een service-merchandiser of hij kan zich aansluiten bij een (traditionele) inkooporganisatie. De keuze van de service-merchandiser en de inkoopcombinatie staat de detaillist vrij.

service-merchandiser

Onder een *service-merchandiser* verstaan we een samenwerkingsverband waarbij de detaillist een stukje van de schapruimte beschikbaar stelt aan de merchandiser. Deze verzorgt het inkopen, het presenteren en het bijhouden van het schap.

Het gebruikmaken van een service-merchandiser gebeurt met name als de detaillist geen vakkennis bezit over de artikelgroep of puur uit gemaksoverwegingen. Verder is het van belang dat de service-merchandiser zelf het risico loopt. De detaillist kan profiteren van de landelijke bekendheid van het product. Vaak worden die ook nog ondersteund met landelijke reclameactiviteiten.

inkoopcombinatie

Bij de *inkoopcombinatie* staat het de detaillist vrij om wel of geen gebruik te maken van de diensten van de combinatie. Er wordt gebruikgemaakt van een inkoopcombinatie als het ontbreekt aan kennis van de markt of om gunstige inkooprijzen te bedingen.

tamelijk gebonden kanaal in- en verkoopcombinatie

Mocht het bij een inkoopcombinatie zeer moeilijk zijn om van leverancier te wisselen dan is er sprake van een *tamelijk gebonden kanaal*. In dit geval spreekt men van een *in- en verkoopcombinatie*. De samenwerking tussen de

franchiseorganisatie

aangesloten detaillisten gaat verder dan alleen het inkopen. Ook op het gebied van de promotie en de verkoop wordt samengewerkt. Dit biedt de detaillist voordelen maar ook één groot nadeel, namelijk het inleveren van een stukje zelfstandigheid.

Andere vormen van tamelijk gebonden samenwerking zijn het vrijwillig filiaalbedrijf en de franchiseorganisatie.

Bij de *franchiseorganisatie* worden soft- en hardfranchise onderscheiden. Bij softfranchise mag de ondernemer afwijken van de het assortiment. Hier is dus sprake van tamelijk gebonden. Bij hardfranchise ligt alles vast, in dit geval spreekt men van volledig gebonden.

Het volledig gebonden kanaal

Als een detaillist geen enkele vrijheid heeft bij de inkoopbeslissing spreekt men van een volledig gebonden kanaal. Hiervan is sprake bij een hardfranchiseformule en bij een inkoop die centraal is geregeld via een hoofdkantoor. Dit laatste ondervindt een filiaalhouder van een grootwinkelbedrijf.

Het zal duidelijk zijn dat de samenwerkingsvorm een grote invloed heeft op de kanaalkeuze. In dit geval spelen ook de grootte en de exclusiviteit van het assortiment een rol in de kanaalkeuze.

De fabrikant zelf bepaalt door middel van zijn distributievorm ook voor een groot gedeelte de kanaalkeuze. Is er sprake van exclusieve distributie, dan kunnen alleen de geselecteerde detaillisten de artikelen inkopen. Je zou dan voor de andere detaillisten kunnen spreken van een uitgesloten kanaal terwijl voor de betrokken detaillist sprake is van een volledig gebonden kanaal. Bij de intensieve distributiemethode speelt het omgekeerde.

Detaillisten zullen in de praktijk van meerdere inkoopkanalen gebruik (moeten) maken. Zo zal een detaillist in AGF de versproducten zelf kopen op de veiling, de kruiden zal hij aanbieden met behulp van een service-merchandiser en de blik- en potgroenten zal hij inkopen via een inkoopcombinatie.

distributiekanaal

In plaats van naar de hierboven omschreven inkoopkanalen kun je ook kijken vanuit distributieoogpunt. In dit verband is kanaalkeuze het netwerk van organisaties waarin alle activiteiten worden verricht om kopers en verkopers met elkaar in contact te brengen.

Er zijn drie *distributiekanaalen*:

- directe distributie;
- indirecte distributie via het korte kanaal;
- indirecte distributie via het lange kanaal.

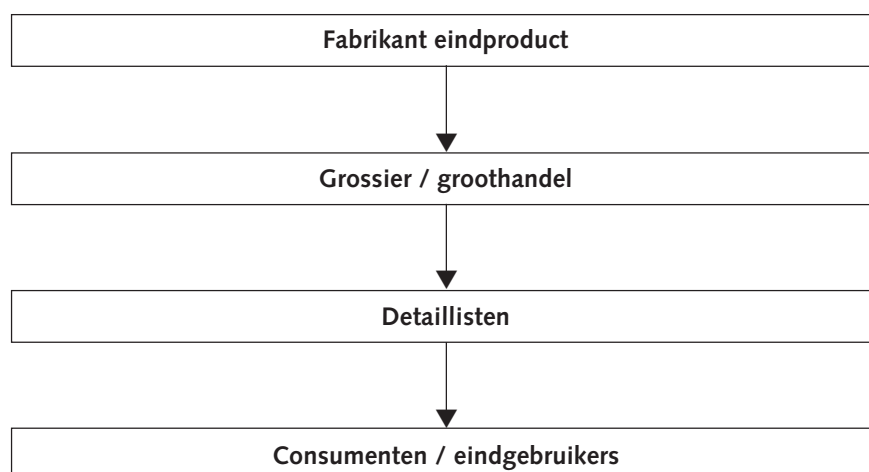
Er is sprake van een directe distributie als de fabrikant rechtstreeks levert aan de uiteindelijke gebruiker. In termen van inkoopkanalen is dit dus gelijk aan het uitgesloten kanaal.

We spreken over het korte kanaal als de fabrikant direct levert aan de detaillist. Dit komt voor bij bulkgoederen, bij een beperkt aantal afnemers en als de fabrikant een compleet assortiment aanbiedt. Ook in het geval van

bederfelijke goederen zal de fabrikant kiezen voor het korte distributiekanaal. De goederen moeten namelijk op een snelle manier bij de afzetpunten komen om bederf voor de verkoop tegen te gaan. Hoe korter het kanaal, hoe verser het product dat in de schappen komt.

Als een fabrikant te maken krijgt met een hoge orderfrequentie, veel kleine orders en een grote geografische spreiding van afnemers dan zal hij kiezen voor een lang distributiekanaal. Dit kanaal wordt vaak aangeduid als de 'klassieke keten'. Figuur 3.3 is een schematische weergave van deze keten.

'klassieke keten'



Figuur 3.3 De 'klassieke' keten.

Het zal duidelijk zijn dat hoe langer het kanaal is, hoe meer schakels eraan moeten verdienen, dus hoe duurder het product voor de consument wordt.

De keuze van een distributiekanaal is van veel factoren afhankelijk. Voor de detaillist is het vaak passen en meten: welk inkoopkanaal hij kiest en hoe dat te combineren is met de distributiewijze van de fabrikant. Vanuit de fabrikant kan men een soortgelijke redenering toepassen.

parallelimport

Een term in dit verband is 'parallelimport'. Er is sprake van parallelimport als de import van de producten buiten de officiële importeurs om plaatsvindt. Het gevolg is dat de producten dan goedkoper kunnen worden aangeboden. Door parallelimport wordt het normale kanaal omzeild om via een kortere weg de eindgebruiker te voorzien. Officieel is tegen parallelimport weinig te beginnen. De laatste jaren staat deze distributievorm wel ter discussie en wordt er wetgeving voor gemaakt. Met name de verkopen via internet hebben tot deze ontwikkeling bijgedragen.

4 Inkoop en prijs-kwaliteitverhouding

Oriëntatie

Elk bedrijf, of het nu gaat om een detailhandel of een productiebedrijf, heeft met inkoop te maken. Ook een dienstverlenend bedrijf ontkomt er niet aan om zaken in te kopen.

De inkoop van een bedrijf bepaalt voor een groot gedeelte de rentabiliteit van een onderneming. De plaats waar je inkoop is van belang. Dit kan rechtstreeks vanaf de producent of via een tussenschakel.

Inkopen doe je ook niet zomaar, de verschillende stappen zijn in een procedure onder te brengen. Dit komt in deze paragraaf aan de orde.

Een detailhandel biedt een groot aantal producten aan. De verkoop van het ene product maakt de verkoop van het andere product mogelijk. De detailhandel moet het assortiment dus zorgvuldig opbouwen. Er zullen dus artikelen zijn waarop veel verdiend wordt en artikelen met een lagere marge. Het ene kan echter niet zonder het andere.

4.1 Het inkoopproces

Ingekochte goederen delen we in naar bestemming en naar de aard van het product.

Bestemming

Waar komen de aangekochte producten terecht?

- Deze kunnen, al dan niet in bewerkte of verwerkte vorm, bestemd zijn voor de afnemer. In het productieproces zetten we deze om naar het gewenste eindproduct. Diensten vallen hier ook onder.
- De producten kunnen ook ingekocht zijn om het bedrijf op te richten of in stand te houden. We spreken dan over gebouwen, machines en inventaris. Om het bedrijfsproces zelf op gang te houden zijn producten nodig voor Herstel, Onderhoud en Exploitatie. Deze noemen we ook wel de HOE-artikelen.

Voorbeeld

Een akkerbouwer heeft grondstoffen, hulpstoffen en diensten nodig om het productieproces op gang te houden. Gebouwen, machines en werktuigen vragen om reparaties, onderhoud en brandstof. Voor uitbreiding van het bedrijf zijn bijvoorbeeld grotere werktuigen en nieuwe gebouwen nodig.

De aard van het product

Je kunt onderscheiden:

- niet-duurzame productiemiddelen
Dit zijn producten en diensten die in een productieproces omgezet worden.
- duurzame productiemiddelen
Dit zijn grond, gebouwen, machines, werktuigen en inventaris. Door af te schrijven spreidt je de kosten over meerdere jaren of meerdere productieprocessen.

Met de bestemming en de aard van de in te kopen producten en diensten uit de vorige paragraaf in gedachten, kun je in het inkoopproces een zestal stappen onderscheiden. Stel je voor dat je de aankoop van nieuwe werktuigen moet voorbereiden. Je zet achtereenvolgens de volgende zes stappen: specificeren - selecteren - contracteren - bestellen - ontvangen - betalen.

1 Specificeren

De eerste stap is: het in kaart brengen van wat je wilt. Als je de specificaties van een in te kopen grondstof moet maken, is het een zaak van veel overleg binnen het bedrijf om alles goed op elkaar af te stemmen. Voor de aankoop van werktuigen weet je wat ze allemaal moeten kunnen, welk vermogen ze hebben enzovoort. Als je nieuwe software wilt aanschaffen om de bedrijfsprocessen te besturen, valt het maken van een juiste specificatie niet mee.

2 Selecteren

Allereerst is een overzicht gemaakt van alle leveranciers die mogelijk zijn. Tijdens het doorlopen van het proces wordt deze lijst steeds kleiner. Van sommige leveranciers zal het nodig zijn dat je een goed beeld van het aanbod krijgt. Van belang is het *sourcing-beleid*, dat een bedrijf voert. Als je voor elk product maar een leverancier wenst, spreek je van *single sourcing*. Dit kan uitgangspunt zijn als je door de aard van het product met zeer veel leveranciers werkt. Denk aan de auto-industrie of aan de fabricage van kopieerapparatuur. Over het algemeen is er een steeds nauwere samenwerking met leveranciers. Om de leveranciers van je aan te kopen werktuigen te selecteren let je niet alleen op de technische criteria, maar ook op criteria die meer met de markt te maken hebben. Hoe staat het met de continuïteit van het bedrijf?

De keuze van de juiste leverancier gebeurt niet achter het bureau, vaak zijn gesprekken en bezoeken nodig om een goed beeld van het bestaande aanbod te krijgen.

3 Contracteren

Een belangrijk onderdeel van dit proces is het *onderhandelen*. Om een goed onderhandelingsresultaat te bereiken is het van belang dat je de positie van de andere partner goed kent. Hoe meer de leveranciers van jou afhankelijk zijn, hoe beter je positie is. Dit is af te leiden uit het volgende schema.

sourcing-beleid
single sourcing

onderhandelen

	Overeenkomst in belangen	Vershil in belangen
Afhankelijkheid <i>groot</i>	zo veel mogelijk samenwerken	onderhandelen
Afhankelijkheid <i>klein</i>	zo gunstig mogelijk samenwerken	houding van graag of niet

Figuur 4.1 De belangen die in de onderhandeling een rol spelen.

customer service Bij onderhandelen speelt de prijs meestal een belangrijke rol. Daarnaast spelen de kwaliteit en de customer service een grote rol. Onder *customer service* valt de levertijd, de leveringsbetrouwbaarheid en de totale service. De kosten van de after sales service is ook van belang. Deze vormen een onderdeel van de HOE-kosten. De vraag hoe de leverancier omgaat met veranderingen, moeten we natuurlijk ook beantwoorden. Met andere woorden: hoe flexibel is de leverancier?

relatiebeheer Ook emotionele factoren spelen een grote rol bij de keuze of het handhaven van een leverancier. Een leverancier waar je al jaren goed mee werkt, vervang je niet zonder meer door een ander. Vanuit de leverancier gezien is een goed *relatiebeheer* dan ook zeer belangrijk. Aan dit aspect is de laatste jaren steeds meer aandacht besteed. Het blijft van belang om afspraken goed op papier vast te leggen.

4 Bestellen

Bestellen is een zuiver operationeel proces. Meestal gaat het om het doorgeven van de gewenste hoeveelheid op een bepaald tijdstip. Soms ligt het aflevertijdstip vast, bijvoorbeeld eenmaal per week. Soms ligt de af te leveren hoeveelheid vast en is het aflevertijdstip variabel. Rond het bestellen zijn het systeem van verpakken, de codering en het type transport van belang. Op deze gebieden is een bijna eindeloze variatie aanwezig. Informatietechnologie speelt hierbij een belangrijke rol.

5 Ontvangen

ingangscntrole Het verloop hiervan is afhankelijk van het type product. De ontvangst vindt plaats in het magazijn of opslagruimte, op de werkplek enzovoort. Voor producten uit de land- en tuinbouw vindt een *ingangscntrole* plaats om na te gaan of het aan de gewenste specificaties voldoet. Ook kan een controle plaatsvinden om de kwaliteitsklasse en de prijs vast te stellen. Dit moet gebaseerd zijn op maatstaven die zo objectief en concreet mogelijk zijn. Om dit te bereiken maak je steeds meer gebruik van meetapparatuur. Bij de ontvangst van gekochte werktuigen onderneem je, dikwijls na een toelichting op de werking door de verkoper, dezelfde actie.

6 Betalen

Dit gebeurt volgens de gemaakte afspraken. Parallel met dit proces loopt de klachtenafhandelingsprocedure. Deze is ingebouwd in de leveringsvoorwaarden. Ook na betaling is een after sales service van groot belang. Dit maakt deel uit van het relatiemanagement.

inkoopopdrachten

Typen inkoopopdrachten

Het inkopen in stappen is toepasbaar op een aantal typen *inkoopopdrachten*.

Er zijn drie van deze typen:

- In de eerste plaats de inkoop van producten die voor de inkoper volledig nieuw zijn. Je weet niet of ze te koop zijn. Je stroopt de markt af. Eventueel overleg je met een leverancier en laat je een product speciaal voor dat bedrijf maken. Het maken van een nieuwe, nog niet bestaande machine is hier een voorbeeld van.
- Als tweede kan het zijn dat je een product, dat al eerder aangekocht is, enigszins moet veranderen. Dit kan een gevolg zijn van veranderingen in de vraag, toegenomen kwaliteitseisen of van toenemende milieu-eisen. Dit heeft tot gevolg dat met de bestaande leverancier overleg plaatsvindt.
- In de derde plaats gaat het om de normale inkopen uit het bestaande aanbod. Het kan dan gaan om eerste aankopen of om herhalingsaankopen.

4.2 Omzetsnelheid en ABC-analyse

omzetsnelheid

Voor de detailhandel is de *omzetsnelheid* van de te verkopen artikelen van groot belang. Elke vierkante meter winkeloppervlakte kost geld. Je kunt je voorstellen dat bij een snelle verkoop de winstgevendheid hoger ligt. Het begrip omzetsnelheid geeft aan hoe vaak de gemiddelde voorraad in een jaar wordt omgezet. In een formule is dit:

$$\frac{\text{jaaromzet}}{\text{gemiddelde voorraad}}$$

Bij het berekenen hiervan doet zich een probleem voor. Boven en onder de deelstreep moet je de waarde uitdrukken in dezelfde eenheden.

Voorbeeld

Een zelfkazend melkveebedrijf met eigen verkoop aan huis had gemiddeld over de maand oktober 20 kazen van een bepaalde soort in voorraad. In die maand werden 60 kazen verkocht. De omzetsnelheid van de kazen is: omzet per maand gedeeld door gemiddelde voorraad, dus $60 : 20 = 3$. De melkveehouder verkoopt gemiddeld driemaal per maand de gemiddelde kaasvoorraad.

De omzetsnelheid kun je ook berekenen als je alles in euro's uitdrukt. Als een kaas een verkoopwaarde heeft van € 50, dan is de omzet per maand € 3.000. De gemiddelde waarde van de voorraad is € 1.000, ervan uitgaande dat de waarde van de voorraad gelijk is aan de verkoopwaarde.

gemiddelde opslagduur

Een ander kengetal is de *gemiddelde opslagduur*

Deze is te berekenen uit de omzetsnelheid. Deze geeft aan hoe lang het duurt voordat de gemiddelde voorraad van een artikel is verkocht. Bij een hoge

omzetsnelheid liggen de producten kort in de winkel of magazijn. Hoe hoger de omzetsnelheid, hoe korter de opslagduur en omgekeerd. Hoe lager de opslagduur, des te hoger de rentekosten. Het risico van veroudering, beschadiging of bederf is dan hoger, de kans op derving neemt dus toe. De gemiddelde opslagduur kun je berekenen in dagen, weken of maanden door deze tijdsduur te delen door de omzetsnelheid. In het voorbeeld van het zelfkazend melkveebedrijf wordt de gemiddelde opslagduur van de kazen $365 : 3 = 120$ dagen.

Voorbeeld

Van een bepaalde artikelgroep in een speelgoedzaak bedraagt de gemiddelde verkoopprijs € 8 per stuk. De voorraad aan het begin van het jaar is 500 stuks. De voorraad aan het einde van het jaar is 150 stuks. Aan het begin van tussenliggende maanden wordt de volgende voorraad geregistreerd: 400, 450, 325, 400, 250, 350, 300, 450, 325, 200, 200.

De brutowinst is 45% uitgaande van de verkoopprijs. De jaaromzet bedraagt € 18.500.

Gevraagd:

- de omzetsnelheid;
 - de gemiddelde opslagduur.
-

aanwezige hoeveelheid

Je kunt de omzetsnelheid en de gemiddelde opslagduur uitrekenen op basis van de *aanwezige hoeveelheid*.

Aanwezige hoeveelheid

Bij deze oplossing werk je met de hoeveelheden.

De jaaromzet in hoeveelheid is: € 18.500 : € 8 = 2.312 stuks.

De gemiddelde voorraad is 325 stuks.

Je vindt dit door de registraties per maand bij elkaar op te tellen en te delen door 13. Dit is het aantal maanden vermeerderd met één, omdat zowel het begin als het einde van het jaar meetelt. Met behulp van de moderne apparatuur voor het verzamelen van gegevens is tellen overbodig. Meestal gebeurt dit alleen aan het begin en aan het einde van het jaar handmatig in verband met het samenstellen van de fiscale balans.

De omzetsnelheid vind je door de jaaromzet in aantallen te delen door de gemiddelde voorraad in aantallen. Je ziet een omzetsnelheid van $2.312 : 325 = 7,1$.

De gemiddelde opslagduur wordt $365 : 7,1 = 51,4$ dagen.

Een toepassing van de omzetsnelheid vind je in het begrip ABC-analyse.

De ABC-analyse

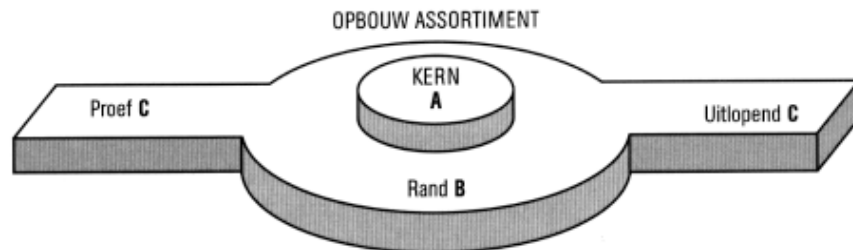
Artikelen kun je beoordelen op de snelheid waarmee je ze verkoopt en op de brutowinstmarge. Je zag eerder dat de brutowinst het verschil is tussen de verkoopwaarde en de inkoopwaarde van een bepaald artikel. Elke ondernemer weet dat er 'snellopers' en 'langzaamlopers' in zijn assortiment zitten. Het assortiment is altijd onderverdeeld in veel, middelmatig en weinig gevraagde artikelen. Voor deze indeling wordt de *ABC-analyse* gebruikt. De *ABC-analyse*

ABC-analyse

is het indelen van het assortiment in een aantal groepen op basis van bepaalde kenmerken. Wat zijn de kenmerken van A-, B- en C-artikelen?

- A-producten*
20 - 80 regel
- A-producten* zijn producten met een groot aandeel in de omzet. Veelal gaat het om een klein percentage van het totale assortiment. Hier gaat vaak de zogenoemde *20 - 80 regel* op, dat wil zeggen: 20% van de artikelen uit het assortiment zorgt voor 80% van de omzet. Dit verschijnsel dat 20% verantwoordelijk is voor 80% van de gevolgen is door Pareto beschreven. Deze regel blijkt in heel veel situaties toepasbaar. Aan 20% van je vrienden of vriendinnen besteed je 80% van je tijd.
- B-producten*
- B-producten* zijn de goederen van de middengroep.
- C-producten*
- C-producten* zijn goederen met een klein aandeel, in het algemeen met minder dan 10% van de omzet. Deze goederen vormen echter wel in aantal het hoogste percentage van het artikelenbestand. In figuur 4.1 is het percentage van de omzet in relatie met het percentage van de artikelen aangegeven.

A = Goede snellopende artikelen
B = Randassortiment
C = Weinig verkochte artikelen, dit zijn proefartikelen en uitlopende artikelen.



A = Goede, snellopende artikelen
B = Randassortiment
C = Weinig verkochte artikelen,
dit zijn proefartikelen en uitlopende artikelen.

Figuur 4.2 Er is een groep artikelen met een hoge omzetsnelheid, er is een middengroep en er is een groep met een lage snelheid.

Voor deze artikelgroepen bestaan verschillende voorraadbeheersystemen. Deze komen elders aan de orde.

Assortiment

- assortiment*
- Elk bedrijf biedt één of meerdere producten aan. Al deze producten - soms ook items - noem je het *assortiment*. Je kunt het assortiment op drie manieren bekijken:

-
- de breedte van het assortiment;
 - de diepte van het assortiment;
 - de lengte van het assortiment.

De breedte van het assortiment

De breedte van het assortiment is het aantal productgroepen. Een bloemenzaak verkoopt naast snijbloemen ook potplanten, droogbloemen en decoratiemateriaal. Het assortiment bestaat dan uit vier productgroepen of artikelgroepen.

De diepte van het assortiment

De diepte van het assortiment is het aantal producten binnen een productgroep. Een grote diepte betekent dat je bijna alles hebt op dat gebied. Binnen een bloemenzaak kun je natuurlijk niet alle soorten snijbloemen aanbieden. Door het combineren van bloemensoorten kun je meestal wel aan de wensen van je klanten voldoen.

De lengte van het assortiment

Onder de lengte van het assortiment versta je de voorraden van de verschillende producten. De voorraad die je van snijbloemen kunt aanhouden, is beperkt. Van decoratiemateriaal kun je veel meer in voorraad hebben.

De opbouw van het assortiment heeft gevolgen voor het inkoopbeleid, het voorraadbeheer en het transport. Je wilt als ondernemer:

- klanten houden en nieuwe klanten aantrekken;
- de omzet van het assortiment vergroten.

Dit kan door het verlenen van een optimale service. Daarom is een commerciële aanpak van de assortimentsopbouw van belang. Niet alle artikelen die samen het assortiment van een productiebedrijf of een winkel vormen, worden evenveel gevraagd. Een assortiment kan bestaan uit een kernassortiment, een randassortiment, uitlopend assortiment en een proefassortiment.

kernassortiment

Kernassortiment

Het *kernassortiment* bestaat uit de veel gevraagde artikelen. Het zijn de goederen die je in het magazijn op grijphoogte legt. Ze worden vaker besteld en zijn vrijwel altijd uit voorraad leverbaar.

randassortiment

Randassortiment

Naast het kernassortiment bestaat het *randassortiment*. Dit zijn de goederen die uit oogpunt van service in voorraad worden gehouden en die je minder snel verkoopt.

uitlopend assortiment

Uitlopend assortiment

Artikelen die uit de mode zijn en nog sporadisch worden gevraagd, behoren tot uit het *#uitlopend assortiment#*.

proefassortiment

Proefassortiment

Dan is er tot slot nog het *proefassortiment*. Dit zijn de artikelen die eens kans moeten krijgen om opgenomen te worden in het assortiment.

Voorraden brengen natuurlijk kosten met zich mee. Die worden in de volgende paragraaf op een rijtje gezet.

voorraadkosten

Voorraadkosten en bestelhoeveelheid

Welke kosten brengen voorraden met zich mee? Hierover kreeg je al eerder informatie. De *voorraadkosten* bestaan uit drie onderdelen, namelijk:

- rentekosten;
- ruimtekosten;
- risicokosten.



Figuur 4.3 Deze voorraad vertegenwoordigt veel kapitaal in een dure huisvesting en met kans op schade.

bestelkosten

Bestelkosten

Om de voorraad op te bouwen of op peil te houden moet je bestellen. Dit geldt voor de detailhandel, maar ook voor een bedrijf waar een bewerking plaatsvindt. Het gaat hier over *bestelkosten*. Dit zijn alle kosten die met het plaatsen van een bestelling samenhangen zoals telefoon, administratie, vervoer, controle op levering.

Het gaat om de optimale bestelhoeveelheid. De som van bestelkosten en voorraadkosten moet zo laag mogelijk zijn. Je ziet in de praktijk veel te grote voorraden. Dit kan een drietal oorzaken hebben.

- De inkoop wil een grote voorraad. Als er een grote voorraad is, krijg je geen problemen met de productie of de verkoop. Echte kritiek zou je pas krijgen als de voorraad helemaal op zou zijn.
- De productie wil graag een ruime voorraad product of grondstoffen. Als

-
- een productieorder om één of andere reden te laat komt, is er toch nog genoeg voorraad. Bij een ruime voorraad kun je altijd rustig doorwerken.
- De marketing wil altijd dat er voldoende voorraden zijn. De service moet zo goed mogelijk zijn. Als je 'nee' verkoopt, gaan de klanten naar de concurrent. Dit leidt tot omzetverlies. Zo zie je dat er verkeerd gewerkt wordt. Iedereen stelt het eigenbelang voorop en vergeet het bedrijfsbelang.

Gelukkig letten ondernemers tegenwoordig meer dan vroeger op de kosten van de voorraad. Dit blijkt uit het volgende praktijkvoorbeeld.

Voorbeeld

Een ondernemer is naast zijn werk als hovenier begonnen met een tuincentrum. Het tuincentrum heeft een oppervlakte van 6.000 m². De aanwezige voorraad heeft gewoonlijk een waarde van € 100.000 en in het topseizoen een waarde van € 180.000.

Gemiddeld is de verkoop per kassa-aanslag € 30. Dit is een goed uitgangspunt. De omzet is rond de € 410.000.

Het bedrijf raakt in betalingsproblemen. Een adviseur raadt aan om sterk te bezuinigen op de inkoop. Dat betekent ook dat je minder grote partijen met kwantumkorting inkoopt. Daarnaast wordt het beheer van de kassa's sterk verbeterd, waardoor er veel meer controle is op de omzet per artikelgroep. Zodoende kun je de voorraden nog beter beheersen, waardoor je sterk bespaart op rente en op ruimte. Door dit laatste krijgt het tuincentrum een veel klantvriendelijker inrichting.

Uit dit voorbeeld blijkt duidelijk hoe je bij inkoop moet handelen: je moet ervoor zorgen dat de juiste hoeveelheden op de juiste tijd en de juiste plaats aanwezig zijn.

4.3 Prijzen en leveringsvoorwaarden

rabat Elk product, grondstof of dienst heeft een eigen prijs bij inkoop. Deze is bekend of afgesproken in het onderhandelingsproces. De inkoopprijs bestaat uit het aantal x prijs per stuk. Daarnaast kan er sprake zijn van kortingen. Een korting die wordt verleend bij de afname van een bepaalde minimum hoeveelheid heet *rabat*. Dit kan de seriegrootte bij bestellen beïnvloeden. Laat je echter niet te veel leiden door de aangeboden kwantumkortingen.

tarra Kortingen worden ook gegeven voor mogelijke *tarra*, beschadiging, onjuiste verpakking en mindere kwaliteit. Tarra is het gewicht van de verpakking. Het is het verschil tussen het bruto- en het nettogewicht van een product. Je kunt korting krijgen als je binnen een bepaalde termijn betaalt. Soms worden extra kosten in rekening gebracht. Het gaat dan om vervoerskosten (een onderdeel van de bestelkosten) en mogelijke financieringskosten.

Van inkoop naar verkoop

De inkoop is natuurlijk een belangrijk onderdeel van de kosten binnen de detailhandel. In figuur 4.4 zie je de cijfers in een doe-het-zelfzaak.

De omzet is gesteld op 100%.

Let op: dit zijn percentages van de omzet.

inkopen			65,6
brutowinst			34,4
overige opbrengsten			0,9
Totaal kosten			27,5
waarvan	personeel	12,6	
	afschrijvingen	2,2	
	rentelasten	1,1	
	voorzieningen	0,1	
	huisvesting	3,8	
	auto	0,9	
	overige kosten	6,8	
Bedrijfsresultaat			7,5

Bron: Rabo Cijfers en Trends 1997

Figuur 4.4 De verhouding tussen inkoop en verkoop.

Over dit resultaat is nog geen belasting geheven. Elke bedrijfstak heeft een eigen verhouding tussen inkoop en verkoop. Voor een tankstation ligt dit heel anders dan voor doe-het-zelfzaken.

Leveringsvoorwaarden

leveringsvoorwaarden

standaardvoorwaarden

Koopafspraken leg je vast in een koopovereenkomst. Bij voorkeur gebeurt dit schriftelijk. De *leveringsvoorwaarden* zijn een onderdeel van die koopovereenkomst. Leveringsvoorwaarden kunnen algemeen zijn. Ze zijn dan van toepassing voor bijvoorbeeld de gehele branche of alleen voor de betreffende ondernemer. In het eerste geval spreek je van *standaardvoorwaarden*. Leveringsvoorwaarden moeten voor iedereen bekend zijn en daarom gedeponereerd zijn bij de Kamer van Koophandel of bij de griffie van de rechtbank.

In de algemene voorwaarden staan geen specifieke zaken ten aanzien van prijs en hoeveelheid aangegeven. In het totaal van de algemene leveringsvoorwaarden kunnen de volgende zaken aan de orde komen.

- Offerte. Gaat het om een vrijblijvende of vaste offerte? Wordt geleverd zolang de voorraad strekt? Binnen welke termijn moet de klant reageren?
- Vervoer. Voor wiens rekening is dit? Wie draagt het risico?
- Betaling. Is er sprake van korting bij contante betaling? Wat gebeurt bij te laat betalen?
- Schadevergoeding. Wanneer? Met welke beperkingen?
- Geschillen. Hoe is dit geregeld? Via arbitrage of via de rechter?

In de handel gebruik je bij de plaats van aflevering of condities 'af fabriek' en 'af importeur'. Dat is de prijs exclusief leverings- en installatiekosten. Die bijkomende kosten moeten nog worden doorberekend.

In de binnenlandse handel kun je franco, niet-franco en onder rembours leveren.

- *Franco* betekent dat goederen 'vrij van kosten' geleverd worden. De afgesproken prijs wordt betaald.
- *Niet-franco* houdt in dat naast de afgesproken prijs nog andere kosten door de afnemer betaald moeten worden.
- *Onder rembours* houdt in dat bezorging plaatsvindt onder voorwaarde dat direct betaald wordt. Hier geldt: niet betalen is niet krijgen. Je kunt onder rembours dus combineren met 'franco' of 'niet-franco'.

1 Kwaliteit

Oriëntatie

Vraag aan tien voorbijgangers op straat wat zij verstaan onder het begrip 'kwaliteit' en je krijgt waarschijnlijk tien verschillende antwoorden. Iedereen heeft zo zijn eigen idee wat 'kwaliteit' is. Een bedrijf zal hierop zo goed mogelijk moeten inspelen.

Een bedrijf moet weten wat de klant onder kwaliteit verstaat en het kwaliteitsbeleid daar op afstemmen. Belangrijk is dat een bedrijf in zijn geheel hierbij betrokken is. De fouten die de ene afdeling maakt, kun je niet op een andere afdeling compenseren.

Daarom is het belang van kwaliteitszorg de laatste decennia alleen maar toegenomen.

1.1 Wat is kwaliteit en kwaliteitszorg?

kwaliteit

Het woord *kwaliteit* heeft veel betekenissen in ons dagelijks leven. Gevoelsmatig weet iedereen wel wat kwaliteit betekent. Maar hoe leg je het begrip kwaliteit uit aan andere personen: je klanten, je leveranciers, je collega's? In de loop van de tijd zijn de definities van kwaliteit vaak veranderd. Kenmerkend is de verandering van: *'Wij weten wel wat goed voor onze klanten is'* naar: *'De klant weet wat goed voor hem of haar is en wij moeten maar presteren wat hij of zij van ons verlangt'*.

Dat er wel eens wat misgaat met de kwaliteit blijkt uit jaarverslagen van de Keuringsdienst van Waren (enkele missers) in figuur 1.1. Deze missers kunnen grote gevolgen voor betrokken bedrijven hebben zoals verlies van klanten, negatieve publiciteit, grote kosten voor terugroepacties, enzovoort.

Je komt wat tegen als Keuringsdienst. Een greep uit de grabbelton:

- Stukken glas in levensmiddelen o.a. in notenkoek, appelmoes, suikerbrood, sherry.
 - Glassplinters in Thaise saus, die na onderzoek kristallen van wijnsteen zuur bleken te zijn.
 - Een meeltor (*Tenebrio molitor*) in een pak gepasteuriseerde melk.
 - Een zakdoek in een pak sinaasappelsap (gezondheid!).
 - Een meegebakken scheermesje in een krentenbrood.
 - Voorverpakte, geroosterde pinda's met de dop van een injectienaald.
 - Een metalen moer in een blik doperwten.
 - Punaises in een blik appelmoes en in een potje atjar-tjampur.
-

Figuur 1.1 *Missers.***Kwaliteitszorg: een omschrijving**

Bij het zorgen voor kwaliteit is iedereen in het bedrijf, altijd en overal betrokken. Gaat er iets mis in een schakel in het bedrijf, dan merkt de interne of externe klant dit direct. De uiteindelijke kwaliteit van het product of de dienst wordt bepaald door de zwakste schakel in het bedrijf of de keten. Een tekortkoming bij een schakel kan meestal niet meer gecompenseerd worden door een volgende schakel.

Klanttevredenheid

Klanten zorgen ervoor dat een bedrijf kan blijven bestaan, doordat zij de producten van het bedrijf afnemen. Om echt kwaliteit te kunnen leveren is het belangrijk om te weten wie die klanten zijn en wat de wensen en verwachtingen zijn ten aanzien van de producten.

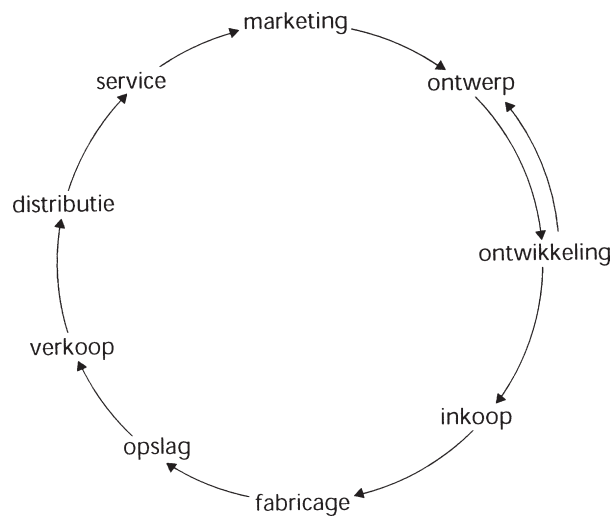
Kwaliteitszorg en kwaliteitskringloop

De *kwaliteitskringloop* geeft de samenhang tussen de hoofdfuncties in een bedrijf. De kringloop omvat in principe alle stadia van de voortbrenging van een product of dienst. Marketing is het eerste element van de kringloop. De eindkwaliteit van het product of dienst wordt bepaald door alle elementen van de kringloop. Een tekortkoming bij één van de elementen kan slechts zelden gecompenseerd worden bij het volgende element.

We spreken van een kringloop omdat we pas bij het gebruik van het product door de klant kunnen vaststellen in hoeverre het product voldoet. Aan de hand van de bevindingen van de klant kan een bedrijf een nieuw ontwerp maken en begint de kringloop weer opnieuw.

De verschillende onderdelen van de kringloop in figuur 1.2 zijn de leidraad bij de kwaliteitszorg.

kwaliteitskringloop



Figuur 1.2 De kwaliteitskringloop.

Kwaliteit bij de marketing

De afdeling marketing heeft een goed zicht op de relatie tussen leverancier en afnemer. Deze afdeling fungeert als tussenpersoon bij de vertaling van de wensen van de markt (klant) naar de eigen organisatie. Omdat een bedrijfsorganisatie *klantgericht* moet denken, zullen alle afdelingen van die wensen doordrongen moeten zijn (of worden).

klantgericht

Kwaliteit bij het ontwerpen en ontwikkelen

Het ontwerpproces verloopt globaal als volgt. Bij de afdeling marketing ontstaat het idee voor een nieuw product. Als er voor dit product een markt is met voldoende winstkansen, wordt dit idee uitgewerkt tot een conceptspecificatie van het product. Past deze specificatie binnen het productassortiment van het bedrijf, dan wordt een proefmodel gemaakt. Met dit proefmodel benadert de afdeling marketing de markt waarbij wordt uitgetest of het product voldoet, eventueel moet worden aangepast of beter gemaakt kan worden. Is het uittesten positief verlopen, dan wordt de specificatie van het product definitief opgesteld en het product ontworpen.

Kwaliteit bij de inkoop

Toen de industrie nog grotendeels ambachtelijk georganiseerd was, werden alle onderdelen van het eindproduct geheel binnen één bedrijf gemaakt. Tegenwoordig zijn er tal van bedrijven met eindproducten die voornamelijk of geheel zijn samengesteld uit ingekochte onderdelen. De inkoop neemt dus een steeds belangrijkere plaats in binnen het bedrijfsleven. Hierdoor oefent het inkoopbeleid een toenemende invloed uit op de kwaliteit van het eindproduct. Daarom verdient kwaliteitsbeheersing van het inkoopproces voortdurend meer aandacht.

Kwaliteit bij de fabricage

Een maatstaf voor de kwaliteit van de productie is de mate waarin tijdens het produceren producten worden gemaakt die overeenkomen met de opgestelde

productspecificaties. Een bedrijf dat voldoet aan normen voor NEN-ISO of HACCP kan gecertificeerd worden.

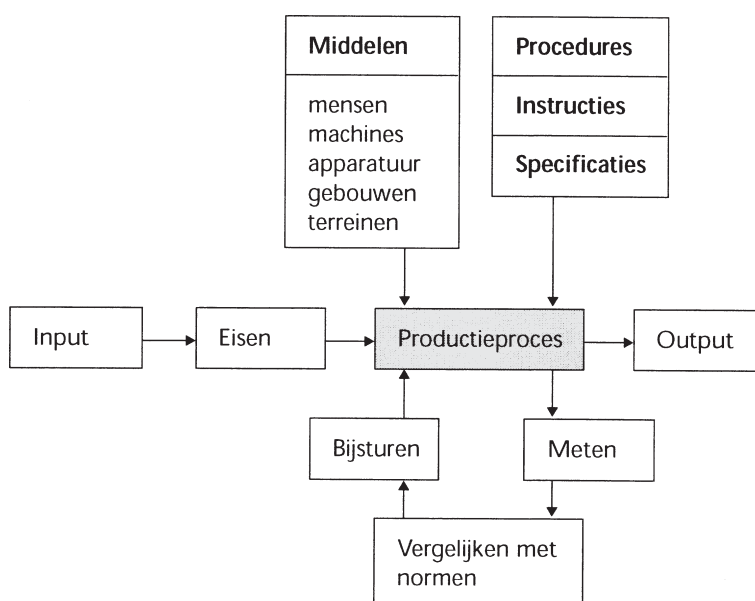
procesbeheersing

Procesbeheersing

Door middel van *procesbeheersing* kunnen we producten maken die met redelijke zekerheid aan de gestelde eisen voldoen. Dit realiseren we door:

- het proces op de juiste waarden in te stellen (procesnormen);
- het proces bij afwijkingen steeds bij te sturen naar de juiste waarde.

In figuur 1.3 is een model voor procesbeheersing weergegeven.



Figuur 1.3 Een model voor procesbeheersing.

Bij de productie zijn richtlijnen in de vorm van instructies, procedures en specificaties onmisbaar. Deze richtlijnen moeten maatstaven bevatten, waarmee we kunnen bepalen of het werk op de goede wijze wordt uitgevoerd. Op belangrijke momenten in de productiecycclus dient de kwaliteit van product, proces, programmatuur, materiaal en werkomgeving te worden gecontroleerd. Zo kunnen we de gevolgen van fouten tot een minimum beperken. In hoofdstuk 3 wordt dit uitgediept.

Kwaliteit bij de opslag en distributie

Artikelen die beperkt houdbaar zijn of die extra beschermd moeten worden tijdens transport en/of opslag, moeten als zodanig aangegeven worden. Bij beperkt houdbare goederen moeten procedures worden gehanteerd waardoor bederf wordt voorkomen. Bovendien mogen de eventueel toch bedorven goederen niet in de handel terechtkomen.

Kwaliteitszorg voor de producten is ook gedurende de aflevering van belang. Een correcte aflevering houdt in dat de juiste goederen in de juiste aantallen worden verzonden. De zending dient in overeenstemming te zijn met de

leveringsvoorwaarden en op het juiste tijdstip op de afgesproken plaats te worden afgeleverd.

Kwaliteit bij de service

De afnemer ervaart kwaliteit niet alleen aan de hand van het geleverde product, maar ook op grond van de dienstverlening. Verkoop en service spelen in dit verband een grote rol. Bij service zijn de volgende onderdelen van belang:

- productdocumentatie;
- adviezen;
- ervaringen van gebruikers;
- garantie;
- service bij onderhoud en reparatie;
- klachtenafhandeling.

1.2 Kwaliteitszorg specificeren

Het leveren van kwaliteit wordt door de klant steeds meer als vanzelfsprekend ervaren. Een verkoper moet een klant het vertrouwen geven dat hij de gevraagde kwaliteit op dit moment en in de toekomst kan leveren. Is dat niet het geval, dan komt zijn bedrijf niet meer in aanmerking als verkoper.

Je zou het ook zo kunnen zeggen: 'Kwaliteitszorg is zeggen wat je doet, doen wat je zegt en laten zien dat je doet wat je zegt'. Om aan deze slogan inhoud te kunnen geven, moet je vastleggen hoe het bedrijf te werk gaat. Anders gezegd: je moet de kwaliteitszorg specificeren.

Samenhang in kwaliteitszorg

Het primaire proces van een organisatie brengt het product of de dienst voort. Daarnaast kun je ook nog ondersteunende en sturende processen onderscheiden. Een bedrijf heeft bijvoorbeeld een technische dienst voor de reparaties van machines, gebouwen en dergelijke. De technische dienst is dan ondersteunend aan het primaire proces. In het bedrijf moeten plannen worden gemaakt voor de korte en voor de lange termijn. Deze plannen geven sturing aan de organisatie. Het maken van die plannen is een voorbeeld van een sturend proces. Een totaaloverzicht is in figuur 1.4 gegeven.

Normen en specificaties

Een proces is beheerst wanneer het voldoet aan de norm. Soms zijn normen simpel en eenduidig. Bijvoorbeeld in een partij van 1.000 stuks mogen maximaal 5 foute exemplaren zitten. Moeilijker wordt het wanneer je een norm wilt opstellen voor subjectieve kenmerken zoals kleur, geur, smaak, en dergelijke. Je kunt eindeloos discussiëren of een tomaat de juiste kleur heeft of niet. In een norm voor de kleur van tomaten zal enige speling mogelijk moeten zijn. In het algemeen bestaat een norm uit twee delen:

- de streefwaarde: dit is de waarde die je wilt bereiken;
- het tolerantiegebied: waarden die binnen het tolerantiegebied vallen voldoen aan de norm.

Instructies en procedures

Een procedure is een op schrift gestelde weergave van afspraken tussen medewerkers van verschillende afdelingen betreffende routinematige werkzaamheden. Deze afspraken worden in een procedure in volgorde van uitvoering weergegeven. Procedures dragen dus bij aan de coördinatie van het werk tussen afdelingen.

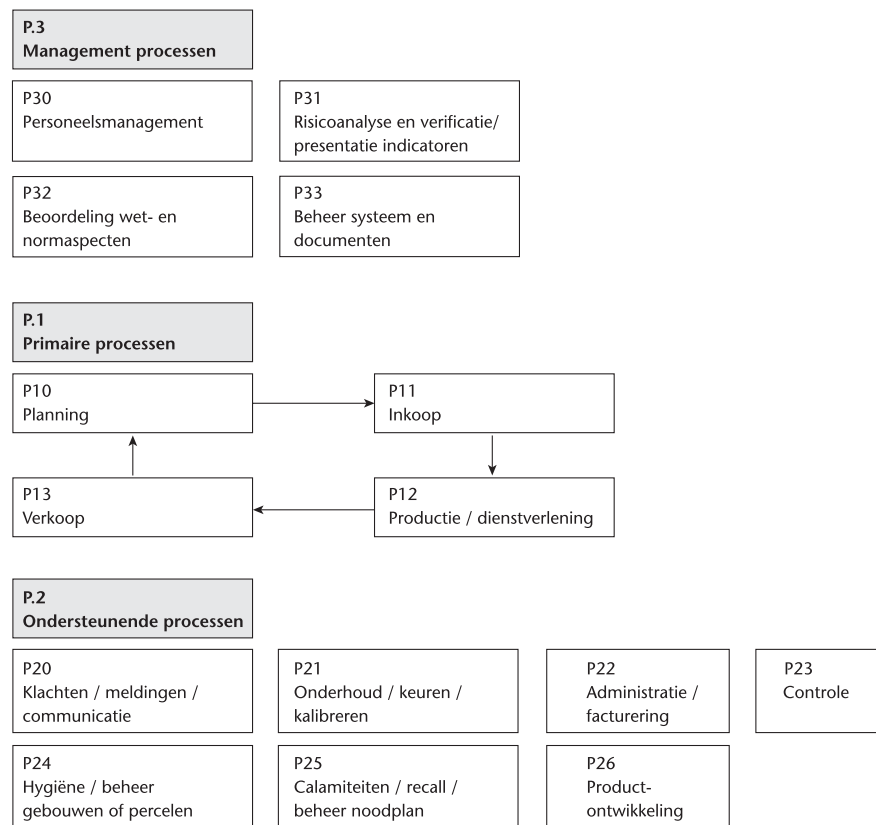
Procedures moet je niet verwarren met instructies. Instructies voorzien in de coördinatie van het werk binnen een afdeling, procedures hebben een functie bij de coördinatie tussen afdelingen.

Procedures

Een procedure dient kort en krachtig opgesteld te zijn. Je kunt bijvoorbeeld denken aan een procedure rond klachtenafhandeling. De NEN-ISO 9000-serie benadrukt sterk het coördineren met behulp van procedures. Procedures hebben een aantal belangrijke functies binnen een organisatie:

- ze geven de afspraken tussen een interne leverancier en een interne afnemer weer;
- door het aangeven van de TBV's (taken - bevoegdheden - verantwoordelijkheden) weten mensen waarop ze aangesproken kunnen worden;
- de leiding hoeft alleen bij afwijkingen of uitzonderingen in actie te komen;
- het opstellen ervan dwingt tot kritisch nadenken over de organisatie van het werk en kan zo tot een hogere efficiency leiden;
- bij het opstellen ervan komen knelpunten in het werk aan de orde die moeten worden opgelost;
- ze tonen naar derden aan dat er aandacht is besteed aan de organisatie van het werk;
- ze dragen bij aan de overdraagbaarheid van werk, bijvoorbeeld bij werken in ploegendiensten.

In figuur 1.4 is schematisch een voorbeeld gegeven hoe een bedrijf een totaaloverzicht kan inrichten voor alle procedures en instructies. Een procedure dient kort en krachtig opgesteld te zijn. In figuur 1.5 zijn de onderwerpen vermeld die aan bod kunnen komen in een procedure.



Figuur 1.4 Een overzicht van procedures en instructies voor een geheel bedrijf.

- Een voorpagina, met daarop onderwerpen als:
 - naam + schrijver procedure;
 - uniek nummer;
 - datum van uitgifte;
 - autorisatie.
- Het doel van de procedure. Hierin wordt in enkele regels beschreven, waarom het binnen de organisatie nodig is om het proces van de procedure te beschrijven evenals de rol van de procedure in dit proces.
- Een lijst van TBV's met betrekking tot het proces dat beschreven wordt in de procedure.
Een beschrijving van het proces, waar mogelijk in de vorm van een stroomschema, eventueel aangevuld met verklarende tekst. Deze beschrijving dient gebaseerd te zijn op termen als input, proces, output, (interne) leverancier en (interne) klant.

Figuur 1.5 De inhoud van een procedure.

Instructies

Instructies zijn van toepassing op de uitvoerende niveaus in de organisatie. De #instructies# zetten uiteen hoe het werk zal worden gedaan. Dit in tegenstelling tot procedures die aangeven wat er gedaan moet worden.

Instructies zijn dan ook over het algemeen gedetailleerder dan procedures.

Enkele voorbeelden van instructies zijn:

- een bedieningsinstructie: hoe moet een machine bediend worden (instellingen);
- een controle-instructie: hoe moet men materiaal keuren dat binnen komt;
- een werkinstructie: hoe moeten producten verpakt worden.

Instructies worden in het algemeen gebruikt op de werkvloer. Dit betekent dat instructies dusdanig opgezet moeten worden dat ze ook voor lager opgeleid personeel begrijpelijk zijn.

1.3 Hoe bepaal je de kwaliteitskosten?

'Waar gewerkt wordt, worden fouten gemaakt' luidt een bekend gezegde.

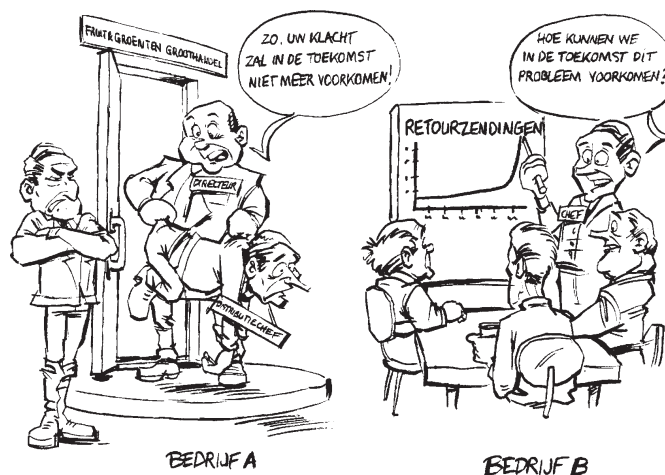
Ofwel in elk bedrijf worden fouten gemaakt. Waar bedrijven echter sterk in verschillen is hoe ze op fouten reageren. Hierin kun je twee uitersten herkennen:

Bedrijf A

- Als in dit bedrijf iets mis gaat, zoeken we direct de schuldige.
- Wanneer we de maker van de fout hebben gevonden, wordt die flink aangepakt.
- Dat klanten klagen is normaal. Ontevreden klanten heb je nu eenmaal altijd.
- We herstellen de klacht zo snel mogelijk en gaan over op de orde van de dag.

Bedrijf B

- Iedereen maakt fouten. Waar het om gaat is dat we leren van onze fouten.
- Fouten zijn een belangrijke bron van verbeteringen.
- Onze medewerkers stimuleren we om na te denken over hoe deze fouten in de toekomst te vermijden zijn.



Figuur 1.6
Fouten oplossen doe je zo.

De prijs van kwaliteit

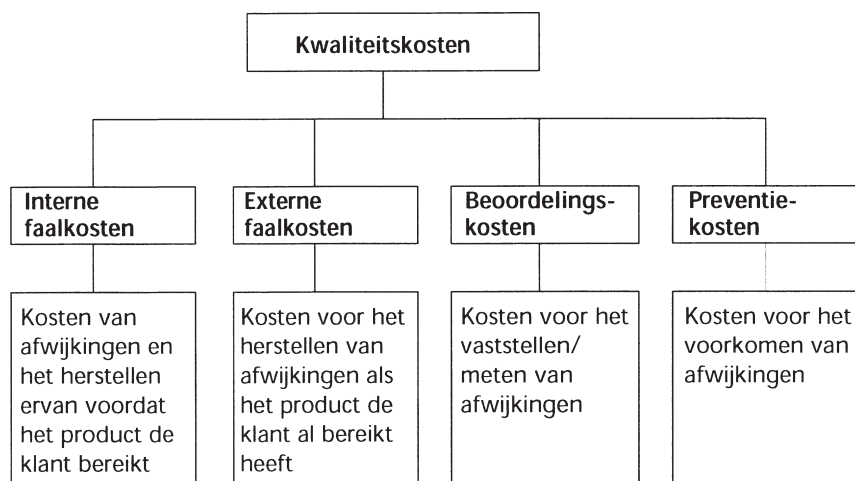
In elke organisatie worden *kwaliteitskosten* gemaakt, omdat:

- het niet in een keer goed gaat;
- producten of activiteiten worden gecontroleerd;
- preventieve maatregelen worden genomen.

De kwaliteitskosten variëren in bedrijven tussen 15 en 30% van alle kosten die in een bedrijf worden gemaakt. In verhouding met de winstmarge van veel bedrijven is dit een hoog percentage.

De vraag is nu welk kwaliteitsniveau een bedrijf moet nastreven: is dit 100% (maximale kwaliteit) of accepteert je een iets lager kwaliteitsniveau? Het stellen van hogere kwaliteitseisen aan producten brengt met zich mee dat de productieprocessen nauwkeuriger moeten worden.

In figuur 1.7 zijn de kwaliteitskosten ingedeeld in vier soorten.



Figuur 1.7 Indeling kwaliteitskosten.

Opsporen en meten van kwaliteitskosten

De hoogte van de kwaliteitskosten geeft een goed beeld van de mate waarin een bedrijf in staat is om zijn bedrijfsprocessen te beheersen. Een correcte meting van de kwaliteitskosten geeft een duidelijk beeld van de gebieden waarbinnen de meeste verbetering te bereiken is. Als de kwaliteitskosten bekend zijn, vormen ze een instrument om de effecten van kwaliteitsverbeteringsprogramma's in kaart te brengen. Op basis van de gemeten kwaliteitskosten kunnen de verschillende bedrijfsafdelingen concrete doelstellingen voor verbetering formuleren (zie ook hoofdstuk 3).

Er zijn checklists voor de verschillende soorten kwaliteitskosten. Deze checklists geven voor een organisatie aan welke kosten kwaliteitskosten zijn en dus in principe vermijdbaar. Ze zijn niet uitputtend, maar geven aan waar je bij het opsporen van kwaliteitskosten aan kunt denken. In figuur 1.8 is een voorbeeld gegeven van een checklist preventiekosten.

Checklist preventiekosten

- preventief onderhoud;
 - ontwikkelen en invoeren van een kwaliteitssysteem;
 - certificatie door een certificerende instellingen;
 - opstellen en onderhouden van procedures en instructies;
 - kwaliteitsopleidingen en -trainingen;
 - onderzoek naar tevredenheid klanten en medewerkers;
 - verbeterprojecten;
 - overleg met leveranciers om ingekochte producten te verbeteren;
 - concurrentie-analyse;
 - acties om risico's en gevolgen van kwaliteitsafwijkingen te onderzoeken, terug te brengen of te voorkomen;
 - ontwerpen en ontwikkelen van test-, meet- en regelapparatuur voor product- en procesbeheersing;
 - kosten van externe kwaliteitsadviseurs;
 - lidmaatschappen, bezoek van congressen e.d. op het gebied van kwaliteit.
-

Figuur 1.8 Checklist preventiekosten.

2 Meten van kwaliteit

Oriëntatie

Hoe goed is goed en hoe slecht is slecht? Wat is goed genoeg? In het dagelijkse leven beantwoorden we deze vragen dikwijls subjectief. In het bedrijfsleven daarentegen bestaat de behoefte om zulke vragen ook objectief te beantwoorden. Dit is logisch, want vaak gaat het om grote geldsommen. Wanneer keur je een partij bloemen af?

Om een objectief oordeel te geven moet je kwaliteitsafwijkingen kunnen vaststellen en kwantificeren. We onderscheiden meetbare en telbare kwaliteitskenmerken.

Welke afwijking accepteren we? Wanneer is een afwijking zo groot, dat we het een fout noemen? Hoeveel van dergelijke fouten accepteren we binnen een partij geleverde producten? We komen dan al gauw op het terrein van de statistiek. Je moet namelijk steekproeven nemen. Hoe doe je dat? En hoe bepaal je aan de hand van de steekproef of de partij voldoet aan de vooraf gestelde eisen?

2.1 Kwaliteitsafwijkingen kun je vaststellen

Kwaliteit ontstaat niet vanzelf maar komt voort uit het productieproces. Het productieproces is een samenspel van mensen (de organisatie) en productiemiddelen. Iedereen in het bedrijf levert zijn aandeel.

productspecificaties

Door de afnemers worden aan een product eisen gesteld. De kwaliteitseisen, waaraan een product moet voldoen, zijn vastgelegd in *productspecificaties*. Omdat in elk proces voortdurend variaties optreden, zal niet elk voortgebracht product aan de opgestelde specificatie voldoen: er treedt een kwaliteitsafwijking op. Afhankelijk van het soort afwijking en de frequentie waarin de afwijking optreedt, wordt het productieproces gecontroleerd en waar nodig wordt ingegrepen.



Figuur 2.1
Een toevallige
kwaliteitsafwijking.

kwaliteitskenmerken

Meetbare, telbare en subjectieve kwaliteitskenmerken

In specificaties leggen we vast aan welke eisen *kwaliteitskenmerken* moeten voldoen. Kwaliteitskenmerken kun je indelen in:

- *meetbare kwaliteitskenmerken*
Meetbare kwaliteitskenmerken zijn kenmerken die objectief kunnen worden vastgesteld met technische hulpmiddelen. Voorbeelden hiervan zijn lengte, breedte en gewicht.
- *telbare kwaliteitskenmerken*
Telbare kwaliteitskenmerken zijn kenmerken waarvan per product kan worden bepaald of ze goed of fout zijn. Voorbeelden hiervan zijn het aantal verkeerde leveringen per periode, het aantal micro-organismen per kilo en het aantal verkeerde etiketten.
- *subjectieve kwaliteitskenmerken*.
Bij subjectieve kwaliteitskenmerken kunnen meestal geen technische hulpmiddelen worden gebruikt en ga je vaak af op je gevoel. Met globale eisen bepaal je dan of er wel of niet aan de specificatie wordt voldaan. Voorbeelden hiervan zijn smaak, geur en kleur.

Het verschil tussen fouten en kwaliteitsafwijkingen

Voor een goed begrip is het nodig het onderscheid tussen fouten en afwijkingen te kennen:

fout

- Een *fout* is een tekortkoming; een afwijking hoeft geen fout te zijn. De NEN-ISO-8402-norm zegt: een tekortkoming is het niet voldoen aan de gestelde eisen.

afwijking

- Een *afwijking* die binnen de gestelde eisen valt, is geen tekortkoming. Een afwijking die buiten de gestelde eisen valt is wel een fout.

Voor het beheersen van kwaliteitskenmerken zijn methoden ontwikkeld. Bij deze methoden houden we er rekening mee, dat er altijd afwijkingen zijn van de kwaliteitseisen.

De kwaliteitsafwijkingen worden ingedeeld in:

- toevallige afwijkingen;
- eenmalige uitschieters;
- toevallig foute producten;
- systematische afwijkingen.

Waarnemingsmethoden

Als je een oordeel wilt vormen of een product aan de gestelde eisen voldoet, dan zal dit door waarnemen moeten gebeuren. Dit waarnemen kan plaatsvinden door te meten, te tellen, te vergelijken of door ondubbelzinnig vast te stellen.

Keurings- en controlefasen

Keuren en controleren kunnen op verschillende plaatsen gebeuren. De keurings- en controlefasen zijn ingangscontrole, productiecontrole en eindcontrole.

2.2 Meetbare kwaliteitskenmerken analyseren en beheersen

*statistische
procesbeheersing*

Een bekend spreekwoord luidt: 'Voorkomen is beter dan genezen'. Dit is ook van toepassing op kwaliteitszorg. Een bedrijf moet door een systeem van procesbeheersing ervoor zorgen, dat het ontstaan van foute producten wordt vermeden. Het bewaken en tijdig bijsturen van het productieproces speelt hierin een grote rol. Een methode die hiervoor ontwikkeld is, heet *statistische procesbeheersing*.

De normaalverdeling

procesbeheersing

Ter controle van productieprocessen worden van producten bepaalde kwaliteitskenmerken gemeten. In de praktijk blijkt, dat deze kwaliteitskenmerken vaak 'normaal verdeeld' zijn. De resultaten van de metingen kun je gebruiken voor bijsturing van het proces ofwel *procesbeheersing*.

Steekproeven nemen

steekproeven

In de praktijk is het vaak niet mogelijk alle producten te keuren. Om toch het proces te controleren op nauwkeurigheid worden dan *steekproeven* genomen. Een goede steekproef is een afspiegeling van de groep waaruit de steekproef is genomen. Om dit te bereiken wordt een steekproefvoorschrift opgesteld.

Het nut van regelkaarten

*statistische
procesbeheersing*

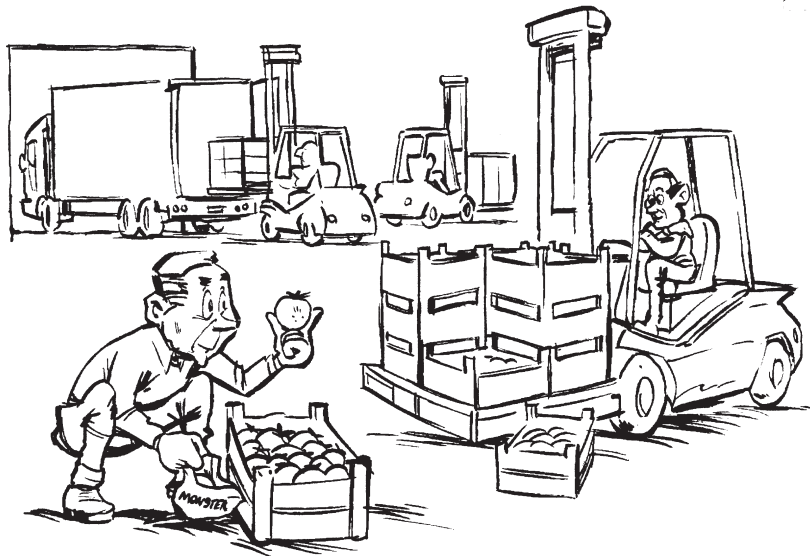
Met behulp van steekproeven kun je productieprocessen controleren en zo nodig bijsturen. Dit heet *statistische procesbeheersing*.

regelkaart

De steekproefresultaten leg je vast op een *regelkaart*. Hiermee wil je nagaan of een proces statistisch en technisch beheerst verloopt. Is dit niet het geval dan moet je het proces bijsturen. Bij meetbare kwaliteitskenmerken worden de steekproefresultaten vermeld op een regelkaart voor het steekproefgemiddelde en een regelkaart voor de spreidingsbreedte of range van de steekproef.

2.3 Telbare kwaliteitskenmerken analyseren en beheersen

Als inkoper bij een groothandel ben je veel op pad. Je ziet veel mensen en onderhandelt regelmatig over prijzen en leveringsvoorwaarden. Eén van de onderwerpen in de leveringsvoorwaarden is de productspecificatie waaraan een product moet voldoen en op welke wijze getest wordt of het product voldoet. Deze testmethode wordt vervolgens vastgelegd in een controle-instructie.



Figuur 2.2 Steekproefsgewijze kwaliteitscontrole.

steekproefvoorschrift

Meestal maak je als inkoper met de leveranciers de afspraak dat er getest wordt door middel van een steekproef. In het *steekproefvoorschrift* worden dan afspraken gemaakt over steekproefgrootte, manier van steekproef nemen en criteria wanneer een partij wordt afgekeurd.

Voor het opzetten van een dergelijke steekproef en het vaststellen van afkeurcriteria is het nodig dat je de theorie over kansen en kansberekening beheerst. Heb je deze theorie niet paraat, kijk dan bij het certificaat wiskunde. Daar is dit onderdeel aan de orde geweest.

Kansverdeling bij steekproeven

Wanneer je een representatieve steekproef neemt uit een partij producten met een bepaald percentage fouten, bestaat de kans dat je in de steekproef één of meer fouten tegenkomt. Naarmate de partij meer fouten bevat, wordt ook de kans groter dat de steekproef meer fouten bevat.

Voorbeeld

Stel dat in een partij eieren 7% 2e-soort eieren voorkomt. Wanneer je een steekproef neemt van 100 eieren, verwacht je dat in de steekproef ook 7% 2e soort eieren voorkomt, dit is 7 stuks. Dit heet de verwachtingswaarde ($m = 7$). Het werkelijk aantal 2e-soort eieren zal door toeval vaak van deze waarde afwijken. De kans op een afwijkende waarde kun je met behulp van een zogenoemde *Poisson-tabel* vaststellen.

Poisson-tabel

Keuren van partijen

Een partij wordt gecontroleerd wanneer het onzeker is of de partij aan de gestelde kwaliteitscriteria kan voldoen. Bij 100%-keuring controleer je een partij volledig. Meestal is zo'n keuring te tijdrovend, te duur en/of onmogelijk. Daarom pas je 100%-keuring alleen toe wanneer de veiligheid in het geding

is, als de keuring geautomatiseerd kan worden en/of er sprake is van kleine partijen.

In alle andere gevallen kun je partijen keuren door middel van steekproeven. Met de afnemer of leverancier moet je afspreken:

- op welke kenmerken je keurt (deze staan vermeld in de productspecificatie);
- met welke middelen je de keuring uitvoert;
- welk percentage fouten er maximaal in de partij mag zitten.

Over het algemeen geldt:

- hoe groter de partij, des te groter moet het aantal producten per steekproef zijn;
- hoe lager het toegestane foutenpercentage, des te groter moet het aantal producten in de steekproef zijn;
- hoe zekerder je wilt zijn van een goede beslissing, des te groter moet het aantal producten in de steekproef zijn.

Het AQL-systeem

AQL-systeem

Een steekproefsysteem dat in de praktijk vaak wordt toegepast is het *AQL-systeem*. AQL staat voor Accepted Quality Level ofwel het aanvaardbare kwaliteitsniveau.

Onder AQL wordt verstaan het maximale uitvalpercentage (of het maximale aantal fouten per 100 producten) dat voor het doel van steekproefkeuringen als een aanvaardbaar procesgemiddelde kan worden beschouwd.

3 Kwaliteit verbeteren

Oriëntatie

In hoofdstuk 1 is uitgelegd wat kwaliteit en kwaliteitszorg is. In hoofdstuk 2 is besproken hoe je kwaliteit kunt meten. Dit hoofdstuk gaat over het verbeteren van kwaliteit.

Kwaliteitsverbeterprogramma's en kwaliteitsverbeterteams lijken wel toverwoorden. Maar kwaliteit kun je niet simsalabim te voorschijn toveren. Kwaliteit kun je alleen maar krijgen als het hele bedrijf eraan meewerkt.

Kwaliteit krijgen mag dan een grote inspanning vergen, kwaliteit houden is minstens zo moeilijk. Een bedrijf dat aan de criteria voldoet, kan daarvoor gecertificeerd worden. Maar je kunt natuurlijk niet achterover gaan zitten, zodra het certificaat binnen is.

3.1 Steeds beter

Kwaliteitsverbeterprogramma's leveren vaak niet op wat de leiding van het bedrijf ervan verwacht. 'Let's make things better' wordt dan 'Let's make things more better' enzovoort. In de praktijk blijkt dat kwaliteitsverbeterprogramma's alleen tot blijvend resultaat leiden wanneer iedereen (van hoog tot laag) zich daarvoor inzet.

Als (kwaliteits)medewerker van een bedrijf kun je de taak krijgen om voor het bedrijf een verbeterprogramma op te stellen en uit te voeren. Hoe pak je dat aan en welke technieken kun je daarbij gebruiken?

In figuur 3.1 is een voorbeeld van een kwaliteitsverbeterprogramma weergegeven.

Een geslaagd voorbeeld uit de praktijk

De directie van een bedrijf (750 werknemers) dat automaten met voedingswaren installeert en bevoorraadt komt tot de conclusie dat de toenemende concurrentie een grotere klantgerichtheid vraagt. In twee bijeenkomsten wordt in het managementteam een plan van aanpak ontwikkeld om dit te bereiken.

Besloten wordt om alle onderdelen van de organisatie systematisch (aan de hand van een vast stramien) te laten werken aan achtereenvolgens:

- een oriëntatie op de eigen (interne) klanten;
- een inventarisatie bij die klanten van gewenste verbeteringen;
- het opstellen en vervolgens uitvoeren van een actieplan met verbeteracties;
- het ontwikkelen van eigen indicatoren om de resultaten zichtbaar te maken.

Alle eenheden beginnen (onder begeleiding van een externe adviseur) met een korte werkconferentie van een halve tot een hele dag. In deze werkconferentie worden aanpak en planning nader toegelicht en wordt er een begin gemaakt met de hierboven beschreven stappen in het verbeterproces.

De voortgang van het verbeterproces wordt vervolgens een vast agendapunt voor de teambesprekingen van alle onderdelen van de organisatie. Om de drie maanden worden bijeenkomsten georganiseerd met alle leidinggevenden om de stand van zaken uit te wisselen. In een intern periodiek worden de vorderingen beschreven en in een eenvoudig rapportagesysteem maken alle eenheden hun voortgang zichtbaar. Afdelingen die zich opvallend onderscheiden worden in het zonnetje gezet.

Na één jaar lopen er 150 verbeterprojecten. Er zijn dan al tal van tastbare resultaten geboekt: snellere doorlooptijd van opdrachten, vermindering van het aantal klachten, betere commerciële resultaten, betere beheersing van de werkstroom, minder inzet van uitzendkrachten.

Ontleend aan: Op afdelings- en teamniveau samen werken aan continue resultaatverbetering, Holland Consulting Group 1998.

Figuur 3.1 Een voorbeeld van een succesvol kwaliteitsverbeterprogramma.

kwaliteitsverbetering

Systematische kwaliteitsverbetering

Een bedrijf dat aan *kwaliteitsverbetering* wil werken, zal dit systematisch moeten aanpakken. Een veelgebruikte methode voor continue kwaliteitsverbetering is de oprichting van verbeterteams.

'top down, bottom up'

Top-down en bottom-up

Een verbeterteam bestaat uit een groep werknemers die in hun werksituatie met elkaar samenwerken (bijvoorbeeld op een afdeling) en die regelmatig bijeenkomen om praktijkproblemen systematisch te identificeren, te analyseren en op te lossen.

verbeterteams

Hiervoor wordt door het management van een bedrijf vaak een *'top down, bottom up'* benadering gekozen. Hiermee wordt bedoeld dat het definiëren en het opzetten van een kwaliteitsbeleid, met daarbij als onderdeel het opzetten van *verbeterteams*, een beslissing van het management is (top down). De keuze van de aan te pakken problemen en het bedenken van oplossingen ervoor is de verantwoordelijkheid van de verbeterteams. Deze verbeterteams doen vervolgens aan het management voorstellen voor verbeterprojecten waarover het management beslist (bottom up).

3.2 Stap voor stap verbeteren

stappenplan

Het verbeterproces verloopt systematisch volgens een *stappenplan*.

Fase 1: Oprichting en introductie

In de eerste fase wordt een verbeterteam opgericht en de functie en werking van verbeterteams toegelicht.

Werken aan resultaatverbetering is geen individuele aangelegenheid, maar een teamverantwoordelijkheid. Dit samenwerken is nodig om gebruik te maken van elkaars kennis **en** om draagvlak te creëren bij alle betrokkenen. Dit samenwerken start in het zogenoemde verbeteroverleg. Het verbeteroverleg moet een antwoord op vier kernvragen geven:

- Wie zijn onze (interne en externe) klanten?
- Wat kunnen we in hun ogen verbeteren?
- Hoe realiseren we die verbeteringen?
- Hoe maken we de resultaten van die verbeteringen zichtbaar?

Fase 2: Inventarisatie

In fase 2 maakt elk team een lijst met knelpunten die voor verbetering vatbaar zijn. De inventarisatie moet gebeuren vanuit het perspectief van de klant. Tenslotte is het de klant die uiteindelijk de kwaliteit bepaalt. Het streven naar een continue resultaatverbetering begint dan ook dikwijls met een bewustwording van (met name interne) leverancier/klantverhoudingen, zowel voor het team als geheel als voor elk individueel teamlid. Dit betekent dat iedereen zich bezint op de door hem/haar geleverde producten en diensten en helder voor ogen krijgt wat de toegevoegde waarde daarvan in wezen is. Concreet: wat doe ik precies, waarom en voor wie doe ik dat?

Fase 3: Selectie

Het belangrijkste (deel)probleem wordt geselecteerd in de derde fase. Met meetgegevens wordt onderbouwd hoe belangrijk het probleem is. Vanuit het perspectief van de inmiddels onderscheiden (interne) klant, kan elk team in de organisatie één of meer concrete verbeteronderwerpen gaan selecteren. Hou hierbij rekening met:

- Kan hiermee goed gescoord worden bij de klant.
- Hoe snel kun je hiermee scoren.
- Kun je dit onderwerp als team alleen aanpakken en verbeteren.
- Kies eerst een probleem dat te overzien en te behappen is.

Fase 4: Analyse

Het probleem wordt grondig onderzocht. De basisoorzaak van het probleem wordt vastgesteld en de beste oplossing wordt bepaald. Door eerst de oorzaken te analyseren, worden overhaaste acties voorkomen en verbeterplannen effectief ingericht.

20/80-regel

Je kunt het visgraatdiagram en de Pareto-regel (20/80-regel) bij de analyse gebruiken.

Fase 5: Voorbereiding presentatie van het verbetervoorstel

De oplossingen die door analyse en brainstorming zijn geselecteerd worden uitgewerkt in een verbeterplan. Het voorstel wordt voorgelegd aan het management. Het management beslist of het project mag doorgaan. Het verbeterplan geeft een duidelijk antwoord op de drie W's: Wat, Wie en Wanneer?

Om verbeteracties succesvol op te zetten moet er een groot draagvlak zijn.

Fase 6: Realisatie

In de zesde fase wordt de oplossing ingevoerd. Met meetgegevens wordt aangetoond dat de juiste oorzaak is aangepakt en dat de juiste oplossing is ingevoerd.

Fase 7: Nazorg

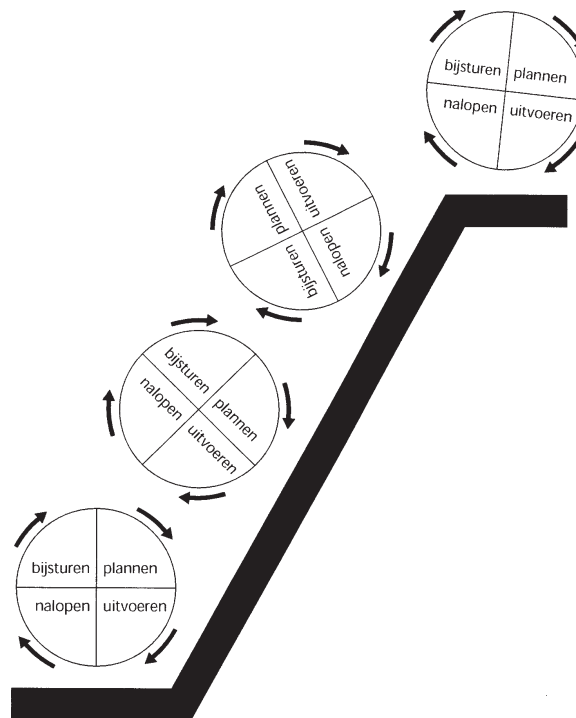
In de zevende en laatste fase wordt het project definitief afgewerkt. De opgebouwde kennis wordt vastgelegd en overgedragen. Het team wordt opgeheven of start weer bij fase 2.

De Deming-cirkel

Het behandelde stappenplan voor continue kwaliteitsverbetering kan worden samengevat in een zogenoemde *Deming-cirkel* (figuur 3.2).

Deming-cirkel

Iedere verbeteractie begint met een onderzoek naar de huidige situatie waarin gegevens worden verzameld die worden gebruikt om een plan tot verbetering te formuleren (cirkeldeel: plannen). Als het plan gereed is en goedgekeurd, wordt het uitgevoerd (cirkeldeel: uitvoeren). Tijdens de uitvoering van het plan wordt gemeten of het plan tot de gewenste resultaten leidt (cirkeldeel: nalopen). Is dat niet het geval dan wordt het plan bijgestuurd (cirkeldeel: bijsturen). Wanneer de verbeteracties succes hebben gehad dan worden de uitkomsten tot nieuwe norm of werkwijze verheven. De resultaten worden geborgd. Het eindresultaat is dat het kwaliteitsniveau is verhoogd.



Figuur 3.2 De Deming-cirkel.

In de verschillende fases van het stappenplan kan het verbetereteam gebruikmaken van de Pareto-analyse of het visgraatmodel.

Pareto-analyse

De Pareto-analyse

De *Pareto-analyse* gaat ervan uit dat het grootste deel van de symptomen wordt veroorzaakt door een beperkt aantal oorzaken. Uit de marketing kennen we deze analyse ook als de 20/80-regel (20% van het assortiment levert 80% van de omzet).

- Stap 1. Beslis welk onderwerp je wilt gaan analyseren.
- Stap 2. Kies de categorieën die je wilt gaan onderzoeken en vergelijken.
- Stap 3. Kies een juiste meeteenheid, bijvoorbeeld frequentie.
- Stap 4. Kies een tijdsperiode voor onderzoek die lang genoeg is om representatief te zijn.
- Stap 5. Verzamel de gegevens van iedere categorie en vergelijk de frequentie waarin ze voorkomen.
- Stap 6. Maak een grafiek van soort klacht en frequenties waarmee ze voorkomen.
- Stap 7. Interpreteer de gegevens.

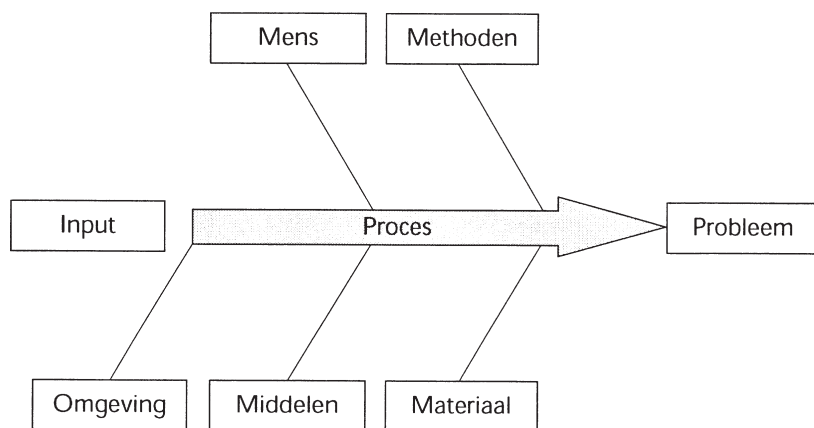
visgraatmodel

Het visgraatmodel

Met behulp van het *visgraatmodel* kunnen oorzaak en gevolg eenvoudig zichtbaar worden gemaakt. In figuur 3.3 is de basisvorm weergegeven. De horizontale pijl stelt het kwaliteitsprobleem voor en is het gevolg van de andere pijlen. De pijlen, die schuin staan op de horizontale pijl, stellen de hoofdgroepen van oorzaken voor. Hierbij gebruiken we vaak de vier M's: *Mens*, *Methoden*, *Materiaal* en *Middelen*. In figuur 3.3 is nog een vijfde pijl toegevoegd namelijk *Omgeving*.

brainstormtechniek

Bij het zoeken van oorzaken van problemen gebruiken we de *brainstormtechniek*. De bedoeling is om zoveel mogelijk oorzaken bij de vijf pijlen te noemen. Daarna kunnen we werken aan het wegnemen van de verschillende oorzaken.



Figuur 3.3 Het visgraatmodel.

3.3 Certificeren en borgen

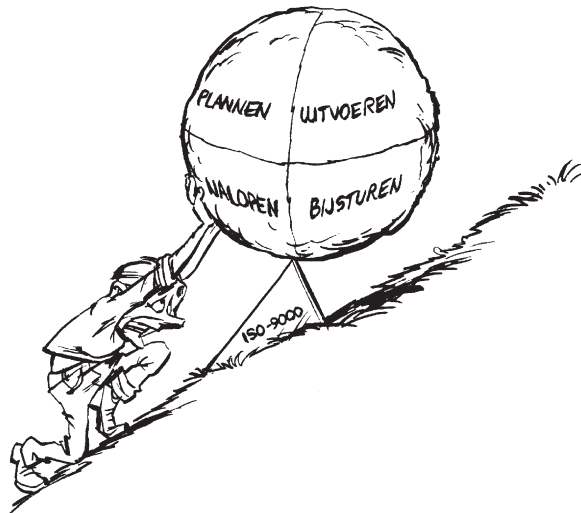
Kwaliteitszorg is het leveren van een product of dienst van een vooraf bepaalde kwaliteit op een overeengekomen moment en tegen de laagst mogelijke kosten. *Integrale kwaliteitszorg* (IKZ) of *Total Quality Management* (TQM) houdt in dat het kwaliteitsmanagement zodanig is, dat de hele organisatie - van top tot werkvloer - qua denken, doen en laten betrokken wordt bij het leveren van kwaliteit. Het is een misverstand te denken dat je aan integrale kwaliteitszorg doet zodra een certificaat op basis van een van de normen uit ISO-9000-serie aan de muur van het kantoor hangt.

Het hebben van een ISO-certificaat is vergelijkbaar met het aan de start verschijnen van een wielrenner. Het geeft aan dat hij in de juiste kleding met de juiste fiets en in goede conditie aan de start verschijnt. Maar om in het klassement geplaatst te kunnen worden, moet hij de wedstrijd wel fietsen. En om te winnen (en vervolgens nummer één te blijven!) moet hij wel de beste of de slimste zijn en blijven (door steeds te verbeteren).

Soorten certificatie

Wat is goed genoeg? Een bedrijf presteert vandaag goed, maar is dat morgen ook nog het geval? Stilstand is immers achteruitgang!

Het werken aan integrale kwaliteitszorg kun je vergelijken met iemand die een steen bergop rolt. Door telkens de Deming-cirkel (plannen - uitvoeren - nalopen - bijsturen) toe te passen, rolt hij de steen steeds verder omhoog.



Figuur 3.4 Werken aan steeds beter.

Het risico bestaat dat de steen op een onbewaakt ogenblik terug rolt. Om te voorkomen dat de verbeteringen verloren gaan, moeten deze geborgd worden. Bij integrale kwaliteitszorg gebeurt dit door middel van de ISO-9000-normen. In het kwaliteitssysteem wordt elke verbetering van het (productie)proces vastgelegd door bijvoorbeeld het aanpassen van procedures en instructies.

certificaat

Een *certificaat* is een soort diploma waarin een onafhankelijke derde (de certificerende instelling) verklaart dat hij het proces of product heeft vergeleken met vooraf vastgestelde eisen, die vastgelegd zijn in een norm. Uit deze vergelijking is naar voren gekomen dat een bepaalde mate van vertrouwen gerechtvaardigd is dat het gebodene voldoet aan de norm.

Er zijn verschillende certificaties:

- productcertificatie;
- dienstcertificatie;
- procescertificatie;
- kwaliteitssysteemcertificatie;
- meetmiddelencertificatie;
- persoonscertificatie.

Productcertificatie

Productcertificatie is een typekeuring en de nacontrole op representatieve monsters. Een productcertificaat is een bewijs dat een product voldoet aan van tevoren vastgelegde normen. Hieraan kan een keurmerk worden verbonden zoals een CE-markering. Dit soort certificaten zijn vooral bedoeld voor producten voor de consumentenmarkt.

Ook in de industriële markt worden steeds meer productcertificaten gevraagd als gevolg van:

- de drang van leveranciers om ingangskeuringen te verleggen naar toeleveranciers waarbij het productcertificaat het bewijs hiervan vormt;
- een streven om producten naspeurbaar te maken binnen een organisatie;
- de wetgeving inzake de productaansprakelijkheid die de verantwoordelijkheid voor kwaliteitsproducten bij de leverancier heeft gelegd.

Productcertificaties kunnen in de industriële markt betrekking hebben op verschillende eigenschappen zoals de maatvoering, fysische en chemische eigenschappen of batchgroottes.

Dienstcertificatie

De dienstcertificatie is gebaseerd op de beoordeling van het dienstverleningsproces voor het voortbrengen van een dienst. Deze kan al dan niet aangevuld worden met onderzoek bij de afnemers en/of de beoordeling van het kwaliteitssysteem. Een voorbeeld hiervan is het BOVAG-insigne voor garagebedrijven.

Procescertificatie

De procescertificatie is gebaseerd op een beoordeling van maatregelen en middelen, die gebruikt worden voor het bereiken van een beheerst proces. Dit kan een onderdeel uitmaken van een kwaliteitssysteemcertificatie. Een nieuwe trend in deze is het 'groene certificaat' (bijvoorbeeld EKO-keur) dat aangeeft dat een proces op een milieuvriendelijke manier wordt bedreven. Een ander voorbeeld is het scharrelvlees- of scharreleierencertificaat.

Kwaliteitssysteemcertificatie

Bij de kwaliteitssysteemcertificatie draait het om de beoordeling van de inhoud van het kwaliteitssysteem ten opzichte van de geselecteerde normen, bijvoorbeeld de ISO-9000-serie, inclusief een beoordeling van het functioneren van de in het systeem opgenomen regels en procedures.

Meetmiddelencertificatie

Een meetmiddelencertificaat geeft aan dat een meetmiddel voldoet aan een van tevoren bepaalde norm waardoor het meetmiddel op een verantwoorde wijze ingezet kan worden voor bepaalde toepassingen. Ook geeft meetmiddelencertificatie de relatie aan tussen de geconstateerde afwijking en de hogere meetstandaarden. Deze relatie wordt bepaald door kalibratie van het meetinstrument.

Persoonscertificatie

Sinds enkele jaren is een nieuwe vorm van certificatie ontstaan: certificatie van de vakbekwaamheid van personen. Hierbij krijgen personen een certificaat voor hun vakbekwaamheid. Dit certificaat wordt periodiek aan een nieuwe toets onderworpen waardoor er voor de persoon een stimulans blijft om zich in zijn vakgebied verder te ontwikkelen. Een voorbeeld hiervan is het certificaat 'bedrijfshulpverlener' of de licentie voor het mogen gebruiken van gewasbeschermingsmiddelen.

Om in het bezit te komen van een persoonscertificaat moet de kandidaat een examen doen om te bewijzen dat het niveau van vakbekwaamheid voldoende is. Het certificaat dat wordt uitgereikt is een beperkte tijd geldig (bijvoorbeeld drie jaar).

3.4 Kwaliteitssysteemcertificatie

stysteemnormen

In de loop der jaren zijn er normen ontwikkeld die afspraken vastleggen tussen de leverancier en de afnemer. Dit zijn de zogenoemde *stysteemnormen*. Deze systeemnormen hebben tot doel alle activiteiten van een organisatie vast te leggen.

Het belang van systeemnormen

Elke onderneming (leverancier) van een product of dienst streeft ernaar om te voldoen aan de kwaliteit die de klant of afnemer verlangt. Een uitgangspositie hierbij is dat de afnemer moet kunnen vertrouwen op de kwaliteit van product of dienst. Dit vertrouwen dient gebaseerd te zijn op onderlinge afspraken die aangeven aan welke eisen de leverancier volgens de afnemer moet voldoen. Dit soort afspraken komen onder andere tot uitdrukking in de technische specificaties van het product.

Gebreken in het product worden meestal veroorzaakt door de organisatie van de leverancier. Onderling gebrekkige samenhang van de organisatie blijkt vaak de reden te zijn dat de afnemer niet die kwaliteit krijgt die hij wenst. Daarom is het van belang deze activiteiten in systeemnormen vast te leggen.

Soorten systeemnormen

Systeemnormen kunnen gezien worden als een geheel van bedrijfskundige regels, afspraken, processen en organisatie-elementen zoals taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden (TBV's).

ISO-9000-serie

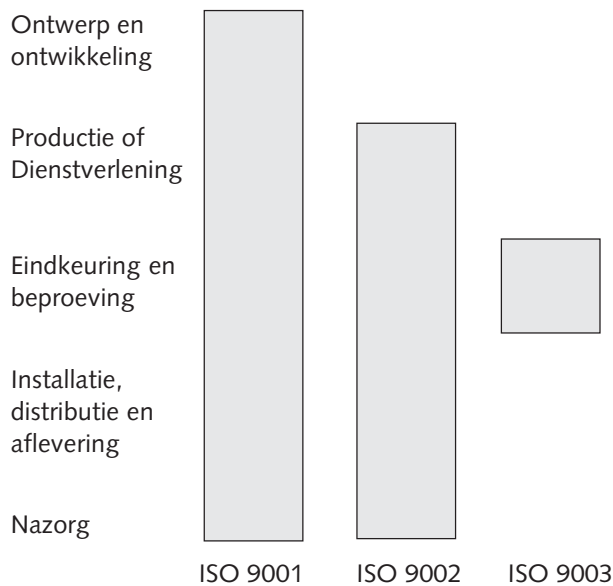
ISO-9000-serie

De bekendste systeemnorm is de *ISO-9000-serie*. Deze kwaliteitssysteemcertificatie is gebaseerd op een beoordeling van het kwaliteitssysteem en van het functioneren daarvan ten opzichte van de normen NEN-ISO-9001, -9002 of -9003.

De ISO-9000-serie bestaat uit een aantal normen en richtlijnen. Normen kunnen gecertificeerd worden, richtlijnen niet. De ISO-9000-serie is als volgt opgebouwd:

- richtlijnen voor het toepassen van modellen voor kwaliteitsborging: ISO-9000-1, ISO-9000-2, ISO-9000-3, ISO-9000-4;
- modellen voor kwaliteitsborging: ISO-9001, ISO-9002, ISO-9003;
- richtlijnen voor kwaliteitszorg: ISO-9004-1, ISO-9004-2, ISO-9004-3, ISO9004-4.

Certificatie is alleen mogelijk voor de ISO-9001, ISO-9002 en ISO-9003-norm. In figuur 3.5 is een vergelijking van de drie normen weergegeven.



Figuur 3.5 Het bereik van de ISO-9000-normen.

De ISO-9001-norm vormt de kern binnen de ISO-9000 serie. Op de volgende pagina staan de onderdelen die in ISO-9001 staan. Afhankelijk van het onderwerp zijn ze weer verdeeld in één of meerdere onderdelen.

Onderwerp	Korte omschrijving
Directie verantwoordelijkheid	Bevoegdheden organisatie kwaliteitszorg
Kwaliteitssysteem	Verantwoordelijkheid kwaliteitsplannen, verwijzing naar documentatie
Contractbeoordeling	Evaluatie contracten en wat wordt met resultaat evaluatie gedaan
Ontwerpbeheersing	Ontwerpproces: manier van uitvoering, verificatie en validatie
Document en gegevensbeheer	Welke documenten en wie is daarvoor verantwoordelijk
Inkoop	Specificatie van producten en meting van prestaties van leveranciers
Beheersing van door klant verstrekte producten	Identificatie producten van de klant, hoe wordt kwaliteit product bepaald, wat gebeurt er als kwaliteit niet aan eis voldoet
Identificatie, naspeurbaarheid producten	Identificatie, hoe naspeurbaar is het proces bij de leverancier
Procesbeheersing	Manier van zeker stellen door leverancier dat product aan norm voldoet
Keuring en beproeving	De uit te voeren inspecties en testen (grondstof tot aflevering product)
Beheersing van keurings-, meet- en beproevingsmiddelen	Het systeem dat hiervoor is opgezet
Keurings- en beproevingsstadium	Specifieke keuringseisen voor producten, documenten en gegevens
Beheersing van producten met afwijkingen	Identificatie afwijkende producten, eventueel herstel van producten voordat ze afgeleverd mogen worden
Corrigerende, preventieve maatregelen	Hoe wordt herhaling van afwijkingen voorkomen, wie is verantwoordelijk
Behandeling, opslag, verpakking, conservering en aflevering	Speciale wensen van klanten, preventie transportschade
Beheersing van kwaliteitsregistraties	Beheer van kwaliteitsgegevens
Interne kwaliteitsaudit	De uitvoering van kwaliteitsaudit, wat wordt met de resultaten gedaan
Opleiding	Specifieke eisen opleiding personeel, hoe wordt dit ingevuld
Nazorg	De manier van nazorg, met name als dit specifieke wens van klant is
Statistische technieken	Technieken die nodig zijn om tot beheerste processen te komen

Figuur 3.6
De onderdelen van
ISO-9001.

HACCP-systeem

Hazard Analysis of Critical Control Points

Een andere vorm van systeemcertificatie is het *HACCP-systeem*: **Hazard Analysis of Critical Control Points** (spreek afkorting uit als "hessip"). Het is een systematiek voor het doorvoeren van een risicoanalyse bij het behandelen van grondstoffen en het bereiden en distribueren van producten die aan bederf en besmetting onderhevig zijn. Het doel is om door middel van HACCP preventieve maatregelen te nemen zodat potentiële gevaren worden voorkomen.

Een HACCP-systeem is gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

- analyse van de gevaren (Hazard Analysis, HA) ten aanzien van fysische, chemische en microbiologische aspecten;
- identificatie van de kritische beheerspunten (Critical Control Points, CCP);
- vastleggen van de kritische grenzen van de beheerspunten;
- opstellen van procedures om de beheerspunten te bewaken;
- definiëren van corrigerende maatregelen voor het moment dat de kritische grenzen worden overschreden;
- het vastleggen van deze punten als objectief bewijs van de juistheid van de bewaking;
- het uitvoeren van een verificatie om aan te tonen dat het HACCP-systeem effectief is.

De basis van een HACCP-systeem bestaat uit het analyseren van de (mogelijke) gevaren en de kritische beheerspunten. Is deze analyse onjuist of onvolledig, dan zal het HACCP-systeem onjuist of onvolledig zijn. Het is dus uitermate belangrijk om de eerste twee stappen nauwkeurig en diepgaand uit te voeren.

Vanaf december 1995 is elke onderneming in Nederland, die een rol speelt in de voedselkolom, verplicht een HACCP-systeem te hanteren. Van de werking van het HACCP-systeem moet een schriftelijk bewijs kunnen worden geleverd. Vanaf medio 1996 is het mogelijk om gecertificeerd te worden volgens het HACCP-systeem.

Bedrijven die beschikken over een ISO-9000-certificaat, hebben het relatief gemakkelijk om een HACCP-systeem op te zetten en te implementeren. Deze bedrijven hebben al een groot gedeelte van de basisinformatie ter beschikking.

Good Manufacturing Practice

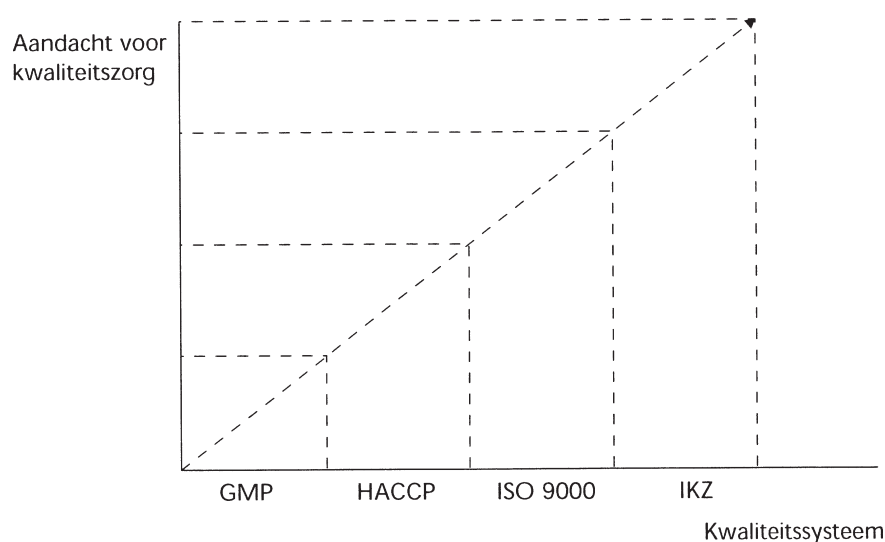
Good Manufacturing Practice (GMP)

Een laatste vorm van systeemcertificatie zijn de GMP-codes. *Good Manufacturing Practice* (GMP) is een kwaliteitszorgbenadering die gericht is op de productie. GMP wordt met name toegepast in de voedingsmiddelenindustrie, farmaceutische industrie en de gezondheidsmiddelenindustrie (apparaten en medicijnen) en is wijdverbreid. De nadruk ligt hier op de productiefase en niet zozeer op de organisatie zoals dit het geval is met de ISO-9000.

Kenmerken van GMP-codes zijn de volgende:

- GMP-codes zijn kwaliteitssystemen die al zijn vertaald naar de branche.
- GMP-codes omvatten collectieve normen voor de basiskwaliteit (het beheersen van negatieve kwaliteitsaspecten bijvoorbeeld maximale gehalten ongewenste stoffen, voorkomen van versleping van geneesmiddelen bij mengvoerproductie). GMP legt dan ook een sterke nadruk op het hygiënisch en veilig produceren.
- GMP-codes stellen geen eisen aan het beheersen van positieve kwaliteitsaspecten (bijvoorbeeld begeleiding, voedingswaarde), zodat binnen GMP-codes nog volop geconcurrereerd kan worden.

De samenhang tussen GMP-codes, HACCP en ISO-9000 is in figuur 3.7 weergegeven.



Figuur 3.7 De samenhang tussen de verschillende kwaliteitszorgsystemen.

3.5 Op weg naar ISO-9000-certificering

Er zijn vier stappen om tot een kwaliteitssysteemcertificaat te komen.

Stap 1: Het besluit

In de eerste fase kiest het management bewust voor het invoeren van een kwaliteitssysteem. Dit is een belangrijke voorwaarde voor de latere acceptatie. Elk lid van de organisatie moet voor 100% achter de beslissing staan die wordt genomen. Wordt deze keuze niet bewust gemaakt, dan is de kans groot dat het kwaliteitssysteem een systeem wordt van een kwaliteitsafdeling. De andere afdelingen binnen de organisatie worden dan te weinig betrokken bij het opzetten, implementeren en gebruiken van het kwaliteitssysteem.

Naast de bewuste keuze om een kwaliteitssysteem op te zetten, zal er een keuze gemaakt moeten worden uit de verschillende normen en richtlijnen voor het opzetten van een kwaliteitssysteem.

Stap 2: Het opzetten van het kwaliteitssysteem

Instellen van een projectteam

Het opzetten van een systeem dient niet te gebeuren door één of twee personen. Men moet er voor zorgen dat de hele organisatie betrokken wordt bij deze ontwikkeling. Hiervoor kan het beste een projectteam (stuurgroep) worden opgericht die de ontwikkeling coördineert.

Opstellen kwaliteitshandboek

kwaliteitshandboek

Een eerste actie die dient plaats te vinden is het opstellen van het *kwaliteitshandboek*. Het handboek doet vervolgens dienst als overkoepelend document voor de verdere ontwikkeling van het systeem (procedures, werkinstructies, registratiesystemen en formulieren).

Deze lijst wordt aangevuld met een organisatieschema van de organisatie, het kwaliteitsbeleid, de wijze waarop het kwaliteitssysteem wordt beheerd en de goedkeuring van het kwaliteitssysteem.

Opstellen procedureboek

procedureboek

Het *procedureboek* beschrijft wat op welke wijze gedaan wordt. De ISO-9000-normen geven aan welke processen beschreven moeten worden in procedures.

Daarnaast is het de verantwoordelijkheid van de organisatie om andere procedures op te stellen. In ieder geval moet de organisatie de processen beschrijven die van invloed zijn op het kwaliteitsniveau van de organisatie.

Opstellen werkboek met werkinstructies, registratiesystemen en formulieren

werkboek

Naast het handboek en de procedures moeten we ook beschikken over de noodzakelijke werkinstructies, registratiesystemen én formulieren. Het is zaak deze grondig te controleren, zodat gaten en onvolkomenheden tijdig ontdekt en opgelost kunnen worden.

Stap 3: Implementatie

Dit is de belangrijkste fase in het traject van certificering. Een aantal zaken die meehelpen aan een succesvolle implementatie van een kwaliteitssysteem zijn de volgende:

- Betrek elk lid van de organisatie volledig bij de ontwikkeling van het kwaliteitssysteem.
- Voorzie de organisatie constant van informatie over de stand van zaken en geef aan waarom bepaalde zaken op een bepaalde manier zijn aangepakt.
- Geef 'succes stories' aan.
- Maak een doelbewuste keuze voor de invoering van het kwaliteitssysteem en maak deze kenbaar binnen de organisatie.
- Zet een opleidingsprogramma op voor de verdere uitbouw van het systeem (audittraining, statistische technieken, interpretatie van de normen, enzovoort).
- Laat de procedures door de mensen zelf opstellen en implementeer de procedures via de lijn in de organisatie.
- Voer interne audits uit om te signaleren waar nog gaten zitten, maar ook om te ontdekken hoe goed men bezig is.

-
- Zorg dat de gesignaleerde gaten of tekortkomingen ingevuld en opgelost worden.

De invoering van een kwaliteitssysteem brengt ook een cultuurverandering met zich mee. Voordat je van een 'totale' implementatie kan spreken, ben je vaak enkele jaren verder.

Stap 4: Certificatie

Proef-audit

proef-audit

Voordat een certificerende instantie de uiteindelijke audit komt uitvoeren, is er meestal eerst een *proef-audit* uitgevoerd. Dit is een audit waarin de certificerende instantie beoordeelt of in het kwaliteitssysteem geen grote 'gaten' zitten. Hiermee voorkom je dat tijdens de uiteindelijke audit blijkt dat de organisatie niet certificeerbaar is en er nog werk verzet moet worden voordat er gecertificeerd kan worden. In de praktijk komt het erop neer dat er beoordeeld wordt of alle eisen van de norm beschreven zijn.

certificatieonderzoek

Het certificatieonderzoek

Afhankelijk van de grootte van de organisatie wordt deze in een aantal dagen door een aantal auditors van de certificerende instantie beoordeeld op:

- de volledigheid van het beschreven kwaliteitssysteem;
- het voldoen aan de eisen die worden gesteld door de kwaliteitsnorm;
- het werken volgens het beschreven kwaliteitssysteem.

Om voor certificatie in aanmerking te komen moeten alle tekortkomingen weggewerkt worden. Het hangt van de ernst van de tekortkomingen af of dit binnen de afgesproken termijn (enkele weken) mogelijk is. Is het niet mogelijk om de tekortkomingen tijdig weg te werken, dan zal de certificerende instantie na een tijd opnieuw een certificatieonderzoek uitvoeren.

certificaat

Het certificaat

Zijn alle geconstateerde tekortkomingen weggewerkt dan draagt de certificerende instantie de organisatie voor aan de Raad voor de Accreditatie. Deze verleent daarop het certificaat.

Het certificaat heeft een geldigheidsduur van drie jaar. Gedurende deze drie jaren komt de certificerende instantie een aantal malen een zogenaemde surveillance of controle-audit uitvoeren. Over het algemeen voert een certificerende instantie één tot twee surveillance-audits uit per jaar.

Nadat de geldigheidsduur van het certificaat is verstreken, begint de cyclus weer opnieuw. Er wordt een certificatie-onderzoek uitgevoerd die elk halfjaar wordt gevolgd door een surveillance-audit.



Figuur 3.8 Geen tijd om te rusten.

Toekomstige ontwikkelingen

De ISO-9000-normen worden elke vijf tot zes jaar aangepast. In 2000 zijn de drie normen ISO-9001, ISO-9002 en ISO-9003 tot één internationaal geldende norm geïntegreerd: ISO-9001 (Quality Management Systems, Requirements for Quality Assurance).

Enkele aspecten die in de nieuwe ISO-9001-norm anders of nieuw zijn:

- Er wordt een grotere nadruk op processen gelegd.
- Een aparte paragraaf wordt opgenomen ten aanzien van het managen van personeel.
- Het aspect 'marketing' wordt in de nieuwe uitgave gescheiden van het aspect 'verkoop' waardoor men zich ook zal moeten oriënteren op de toekomst. Daarnaast wordt ingegaan op het aspect 'customer service' waarbij het meten van de klanttevredenheid centraal staat.
- Het 'inkoopproces' wordt breed uitgemeten in termen als: auditen van subcontractors, inkoopgegevens, verificatie van ingekochte producten en verificatie van de bruikbaarheid van het ingekochte materiaal.

Daarnaast zijn op andere fronten ook ontwikkelingen gaande. In Nederland wordt steeds meer een vertaling gemaakt van de ISO-norm naar een bepaalde branche.

1 Onderhandelingsstrategieën

Oriëntatie

Als inkoper zul je vaak over prijs, kwaliteit, leveringsvoorwaarden enzovoort moeten onderhandelen om je doel te bereiken. Bij onderhandelingen verschillen de belangen, een verschil tussen vraag en aanbod dat overbrugd moet worden. De een vraagt meer dan de ander biedt, of iemand biedt minder dan de ander vraagt.

Afhankelijk van het product, de markt en de grootte van het account zal je naast de onderhandelingen met jouw leverancier ook met jouw achterban moeten onderhandelen over de ruimte die je bij de onderhandelingen hebt.

Bij onderhandelingen zijn er minstens twee partijen die tegenovergestelde wensen hebben. Die wensen kunnen niet beide gerealiseerd worden. Ze hanteren beide allerlei drukmiddelen om zo veel mogelijk van de eigen wensen door de andere partij aanvaard te krijgen.

Daarnaast hebben beide partijen elkaar nodig om hun wensen te realiseren: de verkoper die zijn product tegen de beste prijs/condities zal verkopen om zijn target; de inkoper die de koop tegen zo gunstig mogelijke condities wil afsluiten. De 'beste' deal wordt dan ook gesloten wanneer er sprake is van een 'win-win'-situatie, met andere woorden, wanneer beide partijen tevreden zijn over de gesloten transactie.

1.1 De voorbereiding

doelen

Voordat je aan de onderhandelingen begint, maak je als het ware een lijst met *doelen* die je wilt behalen.

- Welke doelen wil je maximaal bereiken?
- Welke doelen wil je minimaal bereiken?
- Wat zijn je belangrijkste eisen?
- Op welke punten geef je absoluut niet toe?
- Welke punten vind je minder belangrijk en zou je desnoods willen laten vallen?

Vergeet niet dat je doelen wel haalbaar moeten zijn. Als je van tevoren precies weet wat je wilt, sta je sterk in de onderhandelingen en een sterk geloof in het resultaat zorgt voor een grotere motivatie tijdens de onderhandelingen.

onderhandelingspartners

Bij onderhandelingen heb je met *onderhandelingspartners* te maken, die in de meeste gevallen (ook) hun achterban vertegenwoordigen. Hoe meer je van je onderhandelingspartner(s) weet, hoe sterker je in de onderhandeling staat.

Probeer van de partner een zo goed mogelijk beeld te krijgen., door je af te vragen welk belang hij bij de onderhandelingen heeft, zijn (on)afhankelijkheid van jouw organisatie, welke voorstellen hij kan doen en met welke argumenten hij kan komen. Ook is het belangrijk dat je de sterke en zwakke kanten van de onderhandelingspartner inschat en dat je een idee vormt over zijn onderhandelingsruimte.

Als je afgevaardigd bent door een bedrijf is het raadzaam dat je vooraf je doelstellingen met je achterban bespreekt. Door tijdens de onderhandelingen je achterban te informeren of te raadplegen, voorkom je dat je achterban irrealistische verwachtingen koestert en na afloop ontevreden is met het resultaat.

1.2 Strategie

strategie

Naarmate je als inkoper ervaring krijgt, kies je een *strategie* waarmee je het beste resultaat verkrijgt. Je vindt een evenwicht tussen de doelen die je wilt behalen en de relatie met de ander.

Wanneer je bovenal je eigen doelen wilt realiseren, is de relatie met de ander van minder belang. Dit kan alleen wanneer je zeker weet dat je in de toekomst nooit meer met de ander te maken krijgt.

Je kunt ook de relatie met de ander vooropstellen. Je probeert je eigen doelen binnen te halen, maar je gaat niet tot het uiterste om de relatie met de andere partij niet te schaden. Het is mogelijk dat je zo je doelen minimaal behaalt, maar aan de andere kant kan het juist door de goede relatie zijn, dat je meer bereikt dan je verwacht had.

onderhandelingsruimte

Voor de onderhandelingen bepaal je het pakket wensen waarmee je de onderhandelingen ingaat. Daarvan is een aantal punten zo belangrijk, dat je ze beslist wilt binnenhalen. Er zijn ook minder belangrijke punten, die je in de onderhandelingen wel wilt opgeven. De *onderhandelingsruimte* is dus het verschil tussen al je wensen en de punten die je per se wilt realiseren.

Zorg dat je je onderhandelingsruimte zo groot mogelijk houdt en begin niet aan het begin van de onderhandelingen gelijk al aan de eisen van de ander toe te geven in de hoop hem gunstig te stemmen.

Zo wordt je onderhandelingsruimte kleiner en, wat misschien nog belangrijker is, je verliest een psychologische slag. Jouw tegenpartij zal denken dat hij meer kan vragen.

Bij jouw voorbereiding heb je je al verdiept in de eventuele drukmiddelen waarvoor de onderhandelingspartner gevoelig zou kunnen zijn. Je hebt ook een schatting gemaakt van zijn onderhandelingsruimte.

strategieën

Afhankelijk van de situatie, kun je uit een aantal *strategieën* kiezen.

Situatie 1

Een aantal kleinere groente-exporterende bedrijven zijn concurrenten van elkaar. Wanneer bijvoorbeeld een organisatie als The Greenery een steeds groter aandeel van de markt in handen krijgt, loopt het voortbestaan van de

kleinere bedrijven gevaar. Ze gaan onderhandelen over een gezamenlijk beleid ten opzichte The Greenery.

Mogelijke strategie bij gedeelde belangen en onderlinge afhankelijkheid:

- samenwerken en zorgen voor een goede onderlinge relatie;
- geen harde opstelling in de onderhandelingen;
- alle partijen moeten tot een resultaat komen;
- streven naar een resultaat waar de partijen het meeste profijt en het minste nadeel van hebben;
- partijen voorzien elkaar van alle benodigde informatie.

Situatie 2

Voor de jaarlijkse sinterklaasviering willen de gezamenlijke winkeliers een actie organiseren. Er wordt een prijsvraag uitgeschreven, een winterbraderie georganiseerd en men wil ook een aantal bekende artiesten inhuren om publiek te trekken. Iedereen heeft belang bij het aantrekken van publiek, maar dat belang is niet altijd even groot. Over de verrekening van de te maken kosten lopen de meningen uiteen: een gelijke bijdrage per winkelier, een bijdrage afhankelijk van de winkeloppervlakte of omzet enzovoort. De middenstanders proberen door te onderhandelen tot een gezamenlijk standpunt te komen.

Strategie bij gedeelde belangen en kleine onderlinge afhankelijkheid:

- samenwerken alleen akkoord als het voordeel oplevert;
- voorzichtig met informatie geven;
- onderhandelingen kunnen afgebroken worden als de gewenste resultaten uitblijven;
- alle partijen zijn ervoor op hun hoede niet als eerste in een afhankelijke positie terecht te komen.

Situatie 3

De landbouworganisatie onderhandelt met het ministerie over een vergoeding voor geleden schade tijdens een uitbraak van varkenspest. De beide partijen hebben tegengestelde belangen. Het ministerie moet zich houden aan de regels die Brussel heeft opgesteld. De landbouworganisatie wil zo veel mogelijk voor haar achterban eruit slepen. De partijen zijn echter sterk afhankelijk van elkaar.

Strategie bij tegengestelde belangen en grote onderlinge afhankelijkheid:

- beide partijen moeten voor hun achterban met een acceptabel resultaat komen;
- elke partij probeert overwicht te krijgen, om vervolgens de ander de eigen wil op te leggen; harde opstelling;
- alleen het resultaat telt, de relatie met de ander is van ondergeschikt belang;
- beide partijen proberen de ander met het minimaal aanvaardbare resultaat genoeg te laten nemen;
- beide partijen proberen in de beginfase van de onderhandelingen het verwachtingspatroon van de ander over het te behalen resultaat omlaag te brengen.

Vaak kiezen onderhandelende partijen al snel voor dit model, waarbij onvoldoende rekening wordt gehouden met de minimale doelen die de ander moet bereiken en zij hun eigen afhankelijkheid onderschatten. Dit soort onderhandelingen eindigt vaak in een patstelling en ze worden dan afgebroken.

Situatie 4

Op een rommelmarkt wordt je aandacht getrokken door een verkoper die zegt een bijzonder koopje te hebben. Hoewel je in eerste instantie geen belangstelling hebt, bekijk je het voorwerp en je doet een bod. De verkoper vindt je bod veel te laag en probeert door onderhandelen de prijs omhoog te krijgen. Het gemeenschappelijk belang is echter klein en de onderlinge afhankelijkheid eveneens. Je biedt niet meer en loopt door.

Strategie bij geen of weinig gemeenschappelijk belang en onderlinge onafhankelijkheid:

- vrijblijvende opstelling;
- terughoudend met informatie;
- proberen de ander in een afhankelijke positie te brengen.

1.3 Het onderhandelingsgesprek

Hierbij een paar gulden regels voor geslaagde onderhandelingen:

- Formuleer je eisen duidelijk.
- Houd je wensen vol, geef niet te snel toe.
- Herhaal indien nodig je wensen op verschillende manieren of in verschillende bewoordingen, zonder dat je een wens opgeeft. Een wens inleveren kan altijd nog.
- Spreek op een vriendelijke toon. Als je vasthoudt aan je wensen, zal de tegenpartij het daar al moeilijk genoeg mee hebben. De tegenpartij ervaart de onderhandelingen als extra moeilijk als je een agressieve toon hanteert. Agressie kan schadelijk zijn voor de relatie.
- Houd de bespreking zakelijk. Het heeft geen zin de ander persoonlijk aan te vallen of op de man te spelen. Je bereikt dan je doel niet. Dat je een andere mening hebt, maakt de tegenpartij niet zonder meer tot een vijand. Zakelijke meningsverschillen horen niets te maken hebben met persoonlijke verhoudingen.
- Tracht in het gesprek erachter te komen, welke punten de ander eventueel wel zou willen opgeven. Als de andere partij op het punt staat toe te geven, kun je daarop reageren met een voor jou minder belangrijk aanbod. Dit wekt bij de andere partij de indruk dat beide partijen iets ruilen, wat een tevreden gevoel geeft. Anderzijds let je erop dat je geen punt uit je wensenpakket opgeeft zonder dat je daarvoor compensatie hebt gekregen.

Als de onderhandelingen op een dood punt belanden, zijn er methoden om een beslissing te forceren.

Je kunt voorstellen lanceren over de procedure voor het vervolg van de

onderhandelingen. Als beide partijen het daarover eens worden, gaan de besprekingen beter. Een beproefde methode is eerst de punten vast te stellen waarover de partijen het eens zijn. Vanuit die positieve basis kunnen de onderhandelingen dan een ander of een nieuw startpunt krijgen.

Leg aan het slot van de onderhandelingen de overeenkomst schriftelijk vast in een - eventueel voorlopig - contract of factuur, een kort rapport of een communiqué.

2 Stof voor het (onderhandelings)gesprek

Oriëntatie

Bij veel ondernemingen ligt de nadruk op de verkoop, dus ook op het verkoopbeleid. De omzet moet na verrekening van directe kosten en bedrijfskosten leiden tot het begrote nettoresultaat. Behalve de winstmarge scherp in de gaten te houden, moet je als ondernemer naar de inkoop- en kostenkant van de onderneming kijken. Een correcte inkoopprijs en een kwalitatief goed product leveren netto meer op dan een duur en matig product. Daarnaast is het moment en de hoeveelheid van de inkoop ook belangrijk. Je moet namelijk enerzijds rekening houden met bestelkosten, anderzijds met de vorming van voorraden waarin vermogen opgesloten is wat intrestkosten met zich meebrengt.

Veel grotere ondernemingen hebben voor de inkoop specialisten in huis gehaald, die voortdurend op zoek zijn naar goedkopere en kwalitatief betere producten of grondstoffen en goedkopere inkoopmethoden. Het inkoopbeleid komt er op neer dat de inkoper er onder andere voor zorgt dat de juiste producten tegen de juiste prijs op het juiste moment worden ingekocht en geleverd. Stof voor onderhandeling!

2.1 (Geen) plaats voor onderhandeling

Je kunt als inkoper over een aantal methoden beschikken volgens welke je de benodigde producten, grondstoffen of diensten kunt inkopen. Afhankelijk van de markt waarop jouw onderneming zich richt, kan je als inkoper over prijs, kwaliteit, leveringsvoorwaarden enzovoort onderhandelen. De meest gebruikelijke *inkoopmethoden* zijn onder andere:

inkoopmethoden

- offerte;
- veiling;
- aanbesteding;
- beurscontract;
- catalogi.

De offerte

offerte

Je kunt aan een aantal leveranciers een *offerte* vragen voor de levering van bepaalde artikelen. De binnenkomende aanbiedingen (offertes) kun je met elkaar vergelijken op prijs, kwaliteit, leveringsvoorwaarden enzovoort. In veel gevallen zal de keuze op die leverancier vallen die de laagste prijs aanbiedt. Het is vaak zo dat na een offerte de inkoper contact zal opnemen met de leverancier om te proberen gunstiger condities te bedingen.

De veiling

veiling

Op de *veiling* worden vraag en aanbod op één plaats geconcentreerd. Op de veilingklok staat aangegeven wat er aangeboden is en welke prijs er wordt

gevraagd. Wanneer de veilingmeester de klok in werking gesteld heeft loopt de wijzer van een hoge prijs terug naar een steeds lagere prijs. Als een (in)koper op de knop, die zich bij zijn zitplaats bevindt, drukt, stopt de klok en heeft hij de partij of een deel ervan gekocht. Over de prijs kan je dus niet onderhandelen. Je moet ervan uitgaan dat de keurmeesters op de veiling en de toeleverende bedrijven op de kwaliteit hebben toegezien.

De aanbesteding

Nu gaat het niet over de levering van producten of grondstoffen, maar om het aanleggen van bijvoorbeeld grootschalige groenprojecten of het onderhoud ervan. Eventuele aanbidders kunnen inschrijven op een bestek en een prijs uitbrengen. Gebruikelijk is dat aan diegene die de laagste prijs uitbrengt, het werk wordt gegund. Door het zorgvuldig opstellen van gunningcriteria en het werken met standaardbestekken plus bijbehorende voorwaarden, is onderhandelen niet aan de orde.

Beurscontract

Op een vastgestelde plaats en op vastgestelde tijden komen in- en verkopers van bepaalde goederen samen om transacties af te sluiten of om zich op de markt te oriënteren. Vaak is er op de beurs een aantal leverings- en betalingscondities geregeld, zodat je je als inkoper volledig kunt richten op de prijs.

Catalogi

Deze zijn gelijk te stellen aan prijscouranten of bestellijsten. De inkoper kan zijn bestelling door middel van deze *catalogi* of bestellijsten plaatsen.

catalogi

2.2 Leveringscondities

Bij de voorbereiding van een inkoopgesprek zet je een aantal punten op je agenda waarover je wenst te onderhandelen.

Kwaliteit van het product

De *kwaliteit van een product* is het geheel van eigenschappen, dat bepalend is voor de mate waarin een product voldoet aan datgene wat je ervan verlangt. Je kunt hierbij onderscheid maken tussen essentiële eigenschappen en accidentele eigenschappen. De essentiële eigenschappen zijn onder andere maten, vorm, geur, verpakking. Tot de accidentele eigenschappen rekenen we garantie, serviceverlening, kwaliteitscontrole enzovoort. De kwaliteit kan worden beschreven of de inkoper kan over een monster beschikken. Er kan een probleem ontstaan, wanneer de kwaliteit van de geleverde goederen niet overeenstemt met de beschrijving of het monster. Na levering kun je dan alsnog over de prijs onderhandelen. Wanneer in- en verkoper er niet in slagen tot overeenstemming te komen over de verrekening van het prijsverschil, dan kunnen ze een beroep doen op een commissie van arbitrage of de rechter. Deze commissie of de rechter doet vervolgens een uitspraak waaraan beide partijen zich moeten houden.

kwaliteit van een product

plaats van levering

De plaats van levering

De *plaats van levering* is van groot belang in verband met de kosten. Koopt een Nederlandse importeur druiven in Chili met als leveringsplaats Rotterdam, dan zijn de kosten om de druiven in Rotterdam te krijgen voor rekening van de verkoper. De Nederlandse importeur moet nu maar zien dat hij de goederen vanuit Rotterdam in zijn eigen koelcellen krijgt.

leveringscondities

franco

af fabriek

af coöperatie

Afspraken voor wiens rekening bepaalde kosten komen worden ook *leveringscondities* genoemd. Bijvoorbeeld '*franco*', '*af fabriek*' of '*af coöperatie*'.

'*Franco*' betekent dat alle kosten voor rekening van de verkoper komen. *Franco* magazijn betekent dus dat alle kosten tot aan het magazijn van de koper voor rekening van de verkoper zijn.

'*Af coöperatie*' houdt in dat alle kosten vanaf de coöperatie voor rekening van de koper komen.

Natuurlijk is het wel zo dat hoe meer kosten de verkoper voor zijn rekening neemt, hoe hoger de prijs van de goederen wordt.

Het tijdstip van levering

Je kunt hier vele mogelijkheden onderscheiden. De twee meest voorkomende zijn:

- Prompte levering: de levering vindt direct plaats nadat de koopovereenkomst is afgesloten.
- Levering op termijn: in dit geval zal pas worden geleverd enige tijd nadat de koopovereenkomst is afgesloten.

betalingscondities

Betalingscondities

Wanneer je onderhandelt over de *betalingscondities* zullen de volgende vragen aan de orde komen:

- Welk bedrag moet worden betaald?
- Hoe moet worden betaald?
- Wanneer moet worden betaald?

Welk bedrag moet worden betaald?

Het is gebruikelijk dat in de koopovereenkomst de prijs per eenheid wordt vastgesteld, bijvoorbeeld € 10,- per stuk. De verkoopprijs is dan het aantal eenheden maal de prijs per eenheid. Op deze verkoopprijs worden vaak kortingen toegestaan, zoals rabat en korting bij contante betaling.

- Rabat wordt toegestaan bij afname van een grote partij ineens. De voordelen voor de verkoper, één factuur korting opmaken, kostenvoordeel bij transport enzovoort, geeft hij voor een deel als rabat door aan de koper.
- Korting bij contante betaling ontvangt de inkoper wanneer hij op korte termijn betaalt. Onder aan het factuur staat dan bijvoorbeeld: bij betaling binnen 14 dagen 1% korting. Dit betekent dat wanneer de koper binnen 14 dagen betaalt, hij 1% van het factuurbedrag mag aftrekken.

Hoe moet worden betaald?

De betaling kan à contant, per cheque, per (Post)bank enzovoort plaatsvinden. Daarnaast moet er bij internationale handel ook een afspraak worden gemaakt in welke valuta er betaald moet worden.

Wanneer moet worden betaald?

- Betaling vóór de levering; er is dan sprake van afnemerskrediet.
- Betaling gelijktijdig met de levering (à contant).
- Betaling na de levering; er is dan sprake van leverancierskrediet.

Betaling vóór de levering

afnemerskrediet

Wanneer de betaling plaatsvindt voordat de goederen worden geleverd, verleent de koper (afnemer) krediet aan de leverancier. Hij betaalt immers te vroeg. Dit krediet noemen we *afnemerskrediet*.

Het afnemerskrediet komt voornamelijk voor bij:

- Dienstverlenende bedrijven: zij leveren diensten die niet teruggevorderd kunnen worden bij wanbetaling. Zij laten zich vooruit voor de dienst betalen. Voorbeelden hiervan zijn onder andere abonnementen, verzekeringen, transport.
- Bij de uitvoering van speciale orders: omdat het risico bestaat dat de afnemer het bedrijf met het vervaardigde laat zitten zal hij eisen dat grote bedragen vooruit worden betaald. Voorbeelden hiervan vind je in de bouwwereld.
- Bij de opkopende handel: ter financiering van de teelt ontvangt de boer geld van zijn afnemer. Hiermee bindt hij zich aan zijn afnemer. Dit kan nadelig kan zijn wanneer hij elders hogere prijzen voor zijn producten zou kunnen ontvangen.

Betaling gelijktijdig met de levering

betaling à contant

leverancierskrediet

De meest voorkomende betalingswijze in de kleinhandel is à contant. Ook in de groothandel komt *betaling à contant* veelvuldig voor. Maar dan bedoelen we wel betaling binnen 30 dagen. Is de betalingstermijn langer dan één maand na de levering van de goederen, dan verleent de leverancier krediet aan de koper. Dit is het *leverancierskrediet*. Voor betaling à contant kun je gebruikmaken van rekening-courantkrediet. Aangezien het rood staan bij de bank relatief duur is, kun je het best eerst uitrekenen wat het voordeligst is, contante betaling met gebruikmaking van rekening-courantkrediet, gebruikmaken van leverancierskrediet of korting ontvangen bij contante betaling.

Betaling na de levering

In dit geval spreken we van *leverancierskrediet*. De leverancier levert dan goederen die pas later door de afnemer worden betaald.

Je kunt bij het leverancierskrediet twee mogelijkheden onderscheiden:

- het consumptief leverancierskrediet: dit verleent de leverancier aan de consument;
- het productief leverancierskrediet: dit verleent het ene bedrijf aan het andere bedrijf.

Het consumptief leverancierskrediet

Tot dit consumptief krediet behoren het gebruik van de zogenoemde winkelpasjes en de afbetalingskredieten, zoals deze voorkomen bij onder andere de financiering van auto's, huishoudelijke apparaten, vakantiereizen.

Het productief leverancierskrediet

Dit is het meest voorkomende krediet dat door de producent aan de detaillist wordt gegeven. Afnemers maken hiervan vaak gebruik omdat:

- De kosten van het leverancierskrediet meestal lager zijn dan die van het bankkrediet.
- Het risico voor de leverancier kleiner is dan het risico voor de bank, omdat de leverancier meestal beter dan de bank kan beoordelen hoe de afnemer ervoor staat.
- Veel leveranciers geven bij contante betaling grote kortingen.

De kosten van het leverancierskrediet worden bepaald door de eventuele gemiste korting voor contante betaling. Een onderneming ontvangt bijvoorbeeld bij betaling binnen 14 dagen 1% korting voor contante betaling. In ieder geval moeten de rekeningen binnen vier weken worden betaald. De rekeningen die de onderneming ontvangt moeten binnen vier weken worden betaald. De rekeningen worden dus binnen twee of binnen vier weken betaald. Wordt binnen twee weken betaald (dus twee weken eerder dan de uiterste betaaldatum), dan wordt een korting van 1% ontvangen. Een verschil van twee weken komt overeen met een verschil van 1%. Is twee weken gelijk aan 1% dan bedraagt de korting op jaarbasis: $52/2 * 1\% = 26\%$.

3 Logistiek

Oriëntatie

Vervoer en opslag van de goederen zijn twee functies van de handel. Als inkoper zul je in de onderhandelingen de keuze van vervoer en de doorberekening van de kosten meenemen. Het kan ook zijn dat jezelf een keuze moet maken uit verschillende transporteurs/expediteurs en daarmee in onderhandeling moet. Wanneer jouw onderneming over onvoldoende opslagruimte beschikt, zul je je moeten oriënteren op opslag buiten de onderneming.

3.1 Vervoerders

expediteur

Dit zijn personen of ondernemingen die het vervoer voor anderen verzorgen. Vaak wordt er gebruikgemaakt van een expediteur. Een *expediteur* is een tussenpersoon die zich bezighoudt met het vervoeren van goederen. Hij vervoert dus niet zelf, maar is een deskundige op vervoersgebied. Zo kan hij bijvoorbeeld het beste bepalen hoe de goederen het meest efficiënt vervoerd kunnen worden en hoe dat op zijn voordeligst kan. Bovendien kan hij vaak een aantal partijen van verschillende opdrachtgevers samenvoegen. Door *groepage* kan hij kortingen bedingen op de vervoersprijs. Veel expediteurs zijn zelf ook vervoerders. In zulke gevallen noemen we ze *transportondernemers*. Naast vervoer door beroepsvervoerders wordt ook veel uitgevoerd door zogenoemd 'eigen vervoer'.

groepage

transportondernemers

Vervoer over land

In het binnenlandse vervoer neemt de vrachtauto het grootste deel van de te vervoeren goederen voor zijn rekening. Ook neemt het internationaal vervoer over de weg ondanks alles nog steeds toe. Deze groei, gecombineerd met een groeiend particulier autobezit, zorgt voor het dagelijkse fileprobleem. Regelmatige diensten worden verzorgd door zogenoemde *bodediensten*, die volgens een vaste dienstregeling op vastgestelde tijdstippen diverse plaatsen aandoen. Bij het ongeregeld vervoer gaat een vrachtauto op weg wanneer hij voldoende beladen is. Ook bij het vervoer van bederfelijke producten zoals groenten, fruit en bloemen wordt de vracht gegroepeerd.

bodediensten

Vervoer per spoor

Hoewel diverse ministers de hoofden gebogen en gebroken hebben om het vervoer per spoor te promoten, blijft de groei achter bij het vervoer over de weg. Doordat de aanleg van de infrastructuur (banen, stations, leidingen, enzovoort) voor rekening van de spoorwegen komt, bevindt het spoor zich in een ongunstige concurrentiepositie, omdat haar lasten hoger zijn dan die van andere vervoersbedrijven. Hoewel de spoorwegen niet geplaagd worden door fileproblemen, zullen bij het verladen de producten weer verder over de weg

vervoerd moeten worden en kan de levering vertraagd worden.

De binnenscheepvaart

Het vervoer per schip over rivieren, kanalen en meren is een belangrijke manier waarop goederen binnen ons land worden vervoerd. Nederland heeft een overvloed aan waterwegen en het vervoer te water is goedkoper dan welk ander vervoer ook. In tegenstelling tot de spoorwegen komt de aanleg en het onderhoud van de waterwegen ten laste van het Rijk, zodat deze kosten niet ten laste van de schippers komen. Daarnaast kunnen grote hoeveelheden in één schip worden vervoerd en zijn de kosten van personeel, afschrijving, benzine, olie en dergelijke ten opzichte van de vervoerde hoeveelheden vrij laag.

Tegenover deze voordelen, die alle betrekking hebben op de kosten, zijn er ook een aantal nadelen. De goederen zijn lang onderweg door de lage vervoersnelheid en kan tijdens vorstperioden kan er soms niet worden gevaren. Daarnaast zijn vrachtauto's nodig voor het verdere vervoer van de goederen.

Zeevaart

In de zeevaart hebben de meeste Nederlandse scheepvaartondernemers zich bepaald tot de lijnvaart. Bij de lijnvaart onderhoudt men een geregelde vaart tussen twee plaatsen. De lijnvaart maakt gebruik van snel varende schepen en is daardoor zeer geschikt voor stukgoederenvervoer. Door de vaste tijdstippen waarop wordt gevaren staat de lijnvaart ook zeer in de belangstelling van het personenvervoer.

Er zijn natuurlijk ook nadelen. Ook als er weinig vracht is moet er worden gevaren. De groepage van de vracht brengt hoge administratiekosten met zich mee en in alle havens waarop wordt gevaren moet men agentschappen aanhouden.

Luchtvaart

De luchtvaartondernemingen vervoeren zowel goederen als passagiers over de gehele wereld en concurreren daardoor met alle vormen van vervoer. Goederenvervoer door de lucht neemt nog steeds toe, want het aantal bestemmingen waarop gevlogen wordt is groot, de toestellen worden steeds groter en sneller, terwijl de kosten niet evenredig toenemen. Deze vorm van vervoer is uitermate geschikt voor bloemen, groenten en fruit in verband met de beperkte houdbaarheid.

3.2 Vervoerstarieven en vervoersdocumenten

vervoerstarief

Onder een *vervoerstarief* verstaan we de prijs die de vervoerder berekent voor zijn vervoersdiensten. De kosten van het vervoer hangen in het algemeen af van de ruimte die de goederen in beslag nemen, de afstand waarover de goederen moeten worden vervoerd en de snelheid waarmee de goederen moeten worden vervoerd.

stukgoederen
bulkgoederen

De in beslag te nemen ruimte

Je kunt hierbij onderscheid maken tussen stukgoederen en bulkgoederen. *Stukgoederen* worden 'per stuk' verzonden, bijvoorbeeld een wasmachine, maar ook 50 kistjes tomaten. Bij *bulkgoederen* huurt de afzender een volledige trein of spoorwegwagon, een deel van het ruim van een schip of een transportauto.

container

De keuze van vervoer hangt vooral af van het kostenaspect. Immers, hoe goedkoper het vervoer kan plaatsvinden des te beter. De bederfelijkheid van de goederen speelt ook een rol. Zo moet je bloemen niet per schip naar de USA vervoeren maar per vliegtuig, hoewel het vervoer per schip wel voordeliger is.

Voor het vervoer van relatief kleine partijen is de *container* uitermate efficiënt. De container past op vrachtauto's, spoorwagons en in/op speciale schepen. Omdat vervoersmaatschappijen meer werk hebben aan stukgoederenvervoer ligt de prijs per 'kuub' stukken hoger dan het tarief voor bulkgoederen.

De afstand

Het is logisch dat het tarief per kilometer lager wordt naarmate de goederen over een grotere afstand moeten worden vervoerd. Wanneer goederen over een afstand van 30 km moeten worden vervoerd, moet éénmaal worden geladen en éénmaal worden gelost. Deze kosten van laden en lossen zijn even hoog als wanneer je goederen over een afstand van 300 km moet vervoeren. De werkelijke kosten zijn bij vervoer over 300 km natuurlijk wel hoger.

De snelheid van vervoer

Je kunt hierbij vrachtgoed, snelgoed en expresgoed onderscheiden. Het vervoertarief is voor vrachtgoed het laagst en voor expresgoed het hoogst.

vrachtbrief

Documenten

Als schriftelijk bewijsstuk van de vervoersovereenkomst is de *vrachtbrief* (vervoersadres) in gebruik, die als ontvangstbewijs, bewijs van afgifte en vrachtnota dient. De functie van ontvangstbewijs komt tot uitdrukking als de vervoerder de goederen in ontvangst heeft genomen, waarvoor de vervoerder aan de afzender een gedeelte van het document overhandigt. Bij aflevering van de goederen zal door de geadresseerde op het stuk een handtekening worden geplaatst als bewijs dat hij de goederen in ontvangst heeft genomen.

3.3 Opslag

In het verleden sloegen kooplui hun goederen in eigen pakhuizen op. Door de geweldige expansie van de handel had men op den duur enorm grote pakhuizen nodig, die hoge financieringskosten met zich brachten. Ook de kosten voor installaties voor laden, lossen en opslaan van de goederen deed een aanslag op de financiering van de onderneming, terwijl gedeelten van het pakhuis soms lange tijd niet werden gebruikt. Zo konden vemen en entrepots ontstaan.

veem

Vemen

Een veembedrijf is een zelfstandige onderneming, die zorgdraagt voor de opslag en het bewaren van goederen van andere ondernemingen. Een *veem* is een opslagplaats waarin goederen tegen vergoeding kunnen worden opgeslagen en bewaard.

ceel

Vemen zijn gevestigd bij havens en luchthavens. Dat maakt het laden en lossen van de goederen erg goedkoop. Verder wordt er gebruikgemaakt van de meest moderne apparatuur op dit gebied, waardoor de kosten opnieuw dalen. Goederen worden er gewogen, gecontroleerd, verpakt en opgeslagen. Als bewijs, dat de goederen in het veem zijn opgeslagen, ontvangt men een ceel. Een ceel is een waardepapier waarin de houder van het veem verklaart dat hij bepaalde goederen heeft opgeslagen en dat hij die goederen tegen overgave van de *ceel* aan de houder van de ceel zal overdragen. Bij verkoop van de goederen gaat het ceel over in handen van de koper, die op grond van het ceel de goederen krijgt uitgeleverd.

Entrepots

Dit zijn opslagplaatsen waarin goederen worden opgeslagen waarover de verschuldigde invoerrechten nog niet betaald zijn, en die op de één of andere manier onder toezicht van de douane staan.

Het algemeen entrepot is eigendom van particulieren en soms van gemeenten. Er moeten minimaal tien pakhuizen bij elkaar staan, die met elkaar slechts één toegang hebben. Bij deze toegang is douanecontrole. Bij binnenkomst van de goederen is de controle globaal, maar bij het verlaten van de goederen uit het entrepot is een scherpe controle. Het is trouwens het enige entrepot waar de goederen bepaalde bewerkingen mogen ondergaan, zoals sorteren en inpakken.

Goederen kunnen ook in een particulier entrepot opgeslagen worden. Dit is een gedeelte van een pakhuis dat onder medesluiting van de douane staat. Het voordeel van dit entrepot is dat er nog geen invoerrechten hoeven te worden betaald terwijl er bovendien geen ruimte in een entrepot van een ander hoeft te worden gehuurd, wanneer men zelf over ruimte beschikt. Het nadeel is natuurlijk dat er elke keer als er goederen het entrepot in of uit moeten een douanebeambte aanwezig moet zijn.

1 Automatisering

Oriëntatie

In de moderne onderneming is de inkoop een belangrijke factor waar het succes van de onderneming mede van afhangt. De inkoop is afhankelijk van processen die in de onderneming plaatsvinden. De aansturing gebeurt dan ook door de productie- en de marketingafdeling. De effectiviteit van de inkoop wordt bepaald door de informatie die beschikbaar is vanuit de onderneming. De gegevens die de inkopers nodig hebben om de juiste producten op het juiste moment tegen de juiste prijs in te kopen moeten snel beschikbaar zijn. Deze gegevens zijn dan ook de basis voor de verdere planning binnen het bedrijf.

Daarnaast is het belangrijk dat de levering en afhandeling van de inkoop op elk tijdstip te volgen is.

Om deze processen te kunnen volgen is het voor de inkoper, maar ook voor het management, belangrijk dat de informatie op elke moment beschikbaar is. Dit vereist een grote mate van automatisering wat betreft gegevensregistratie en -uitwisseling.

Door het koppelen van informatiesystemen aan werktuigen die de ingekochte goederen verplaatsen en opslaan is het mogelijk om alle processen die een rol spelen op elkaar af te stemmen en de hele goederenstroom te beheersen.

Door de beheersing van de goederenstroom is het ook mogelijk de kosten van opslag te beperken. Door het JIT-principe toe te passen is het mogelijk ervoor te zorgen dat de goederen op elk moment aanwezig zijn tegen de laagst mogelijke kosten. Deze toepassing is alleen mogelijk bij een vergaand gebruik van moderne communicatiemiddelen.

Het gebruik van informatietechnologie maakt het mogelijk de inkoop in grote mate te automatiseren. Het coderen, aflezen, verzamelen, verwerken en verzenden van gegevens maakt het mogelijk de goederen te allen tijde te volgen. Door de koppeling aan transportsystemen kan het hele logistieke proces geoptimaliseerd worden.

1.1 Electronic Data Interchange

De informatietechnologie maakt een snelle ontwikkeling door. Er komen steeds weer nieuwe toepassingsmogelijkheden. Een van de vele moderne toepassingen is *Electronic Data Interchange* (EDI). Dit is het uitwisselen van informatie tussen bedrijven via een rechtstreekse verbinding tussen de

Electronic Data Interchange

computersystemen van die bedrijven. Vorm, inhoud en verwerking van een bericht zijn vastgesteld.

Van de ene naar de andere computer

Zonder de toepassing van EDI maak je orders en facturen aan door een computersysteem. Deze verzend je naar een handelspartner; daar worden ze overgenomen in een ander computersysteem. Dat kost tijd, het werkt vertragend en de kans op fouten is groter. Als je beide computers direct met elkaar verbindt, kan de inhoud van het bericht naar het elektronische formulier van de partner worden verzonden. Dit kan alleen maar als er goede afspraken zijn. In een protocol liggen de afspraken over de vorm van de documenten vast. EDI wordt voornamelijk toegepast in de fysieke distributie. In het *material management* passen we een vergelijkbaar systeem toe: dit heet *Product Data Interchange* (PDI).

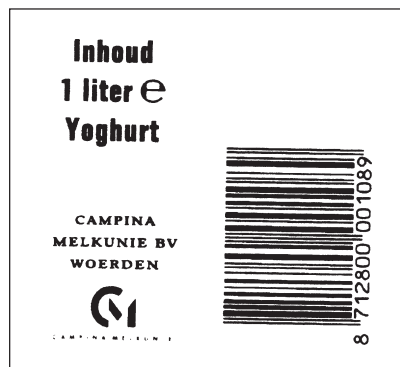
material management
Product Data
Interchange

Barcodering

Je ziet op bijna alle consumentenproducten een streepjescode of *barcode*. Dit is een code in de vorm van een aantal balken. Deze verschillen in dikte. De code berust op internationale afspraken en is eenvoudig af te lezen. De scanner, in de vorm van een leespen, een vlakscanner of handscanner, leest de code af. Scanners zetten de streepjes om in computertaal, bijvoorbeeld een artikelnummer. De code verbetert de informatie-uitwisseling in de goederenstroom. Het verkort ook de tijd aan de kassa in een winkel.

barcode

Het grote voordeel van barcodering is dat we informatie snel kunnen verwerken en dat deze al door de fabrikant kan worden aangebracht. We kunnen gedurende het gehele distributieproces dezelfde code gebruiken. De voordelen liggen voor de hand. In een magazijn werken we de voorraadadministratie bij op het moment dat het artikel het magazijn verlaat. Op elk moment is nu de voorraad bekend. Prijsveranderingen zijn eenvoudig door te voeren.



Figuur 1.1 Voorbeeld van een 13-cijferige barcode van een typisch melkproduct.

EAN Nederland

Aansluitnummers kunnen toegekend worden door een daartoe gemachtigde instantie. In Nederland is dat de stichting *EAN Nederland*. We spreken bijvoorbeeld van het EAN (13) systeem. EAN betekent European Article

Numbering. Door een eenmaal bepaald artikelnummer ligt alles van het betreffende artikel vast. Barcodes zijn te zien op de schrapen in winkels en op transportverpakkingen. Er wordt een aantal barcodesystemen toegepast. EAN (13) wordt in winkels gebruikt. Code 2/5 wordt in de industrie gebruikt.

Systematische nummering heeft veel voordelen

De voordelen van de systematische nummering zijn:

- Goederen kunnen in de keten worden gevolgd, van producent tot consument.
- De fabrikant is op de hoogte van het afzetpatroon van zijn product.
- Er zijn grote efficiëntievoordelen.

Met zoekt naar mogelijkheden om EDI te combineren met de barcodering. Met behulp van EDI kun je de inhoud al doorgeven van een vrachtauto die de volgende dag bij de afnemer aankomt. Op de losplaats kan al van tevoren gepland worden hoe we willen lossen en in hoeveel tijd.

tracking and tracing

De streepjescode gebruiken we ook voor '*tracking and tracing*'. Letterlijk betekent tracking: het spoor volgen. In de transportwereld betekent het dat de vervoerder of de verlader steeds op de hoogte is van de plaats waar de vracht zich bevindt. De code wordt gescand wanneer we het pakket overladen. Tracing betekent: het spoor zoeken; het komt er in de praktijk op neer dat de klant (de verlader), bij de vervoerder kan opvragen waar zijn pakket zich bevindt. Tracing en tracking kan ook met behulp van satellieten. Een vracht kan een code dragen die overeenkomt met inhoud van de barcode die naar de satelliet gezonden wordt.

intern transport

Transport en transportmiddelen

Transport splitsen we in intern en extern transport. Onder *intern transport* verstaan we de verplaatsing van goederen binnen het complex van bedrijfsgebouwen. *Extern transport* is het verplaatsen van de goederen naar een buiten het eigen bedrijf liggend doel.

extern transport

Transport voeren we uit met transportmiddelen. We spreken van gemechaniseerd transport als de mens het transportmiddel bestuurt. Neemt een computer de besturingstaak van de mens over, dan spreekt men van geautomatiseerd transport.

Verplaatsingsmogelijkheden

Transportmiddelen zijn werktuigen waarmee we goederen kunnen verplaatsen van de ene plek naar de andere. Er zijn apparaten die goederen kunnen dragen, heffen, stapelen en natuurlijk ook verplaatsen. Ook combinaties zijn mogelijk.

Door dragen worden goederen op een bepaalde manier ondersteund. De kracht die hiervoor nodig is, wordt bij een transportmiddel geleverd door een draagorgaan.

Draagorgaan zijn:

- de laadvloer van een wagen;
- de rollen van rollenbaan;
- de band bij een bandtransporteur.

Heffen is verplaatsen in verticale richting. Het is weer meer dan dragen. Extra kracht duwt de goederen omhoog. Een voorbeeld van een hefwerktuig is een vorkheftruck. Bij stapelen breng je de goederen in een bepaalde positie ten opzichte van elkaar. Goederen stapelen we los of in stellingen. Het dragen, heffen en stapelen van goederen kan met verschillende soorten transportmiddelen gebeuren.

transportmiddelen

Transportmiddelen

Er zijn verschillende *transportmiddelen*.

De transporteur

Transporteurs zijn werktuigen die op een bepaalde plaats blijven staan, de goederen bewegen voort. Transporteurs gebruiken we veel bij aan- en afvoer van materialen, bijvoorbeeld vanuit de plek waar orders verzameld worden naar de expeditieruimte. Het voordeel van transporteurs is de eenvoudige bediening.

Bovendien vragen we weinig onderhoud, ze zijn geluidsarm en er zijn grote capaciteiten mogelijk. In magazijnen komen de volgende typen voor: de bandtransporteur, de rollenbaan en de glijgoot.

De handpallettruck

Handpallettruck gebruiken we voor de horizontale verplaatsing van pallets. Pallets zijn laadborden. De handpallettruck verplaatsen we met menskracht.

De vorkheftruck

Vorkheftrucks zijn rijdende hefwerktuigen, die de goederen met een vork kunnen heffen. De aandrijving gebeurt door een gas-, benzine- of elektromotor. De elektromotorisch aangedreven vorkheftruck is het meest geschikt in gesloten ruimten. Voor het werken in vriesruimtes zijn speciale motoren ontwikkeld.

De reachtruck

Een variant van de vorkheftruck is de reachtruck. De gehele mast, dus samen met de vork en de opgeheven last, kun je naar voren schuiven.

Orderpickingtruck

Deze haalt goederen uit hoger gelegen stellingvakken.

Orderverzamelwerktuigen

Dit kan met behulp van de stapelkraan. Een stapelkraan is een hefwerktuig met een lange mast. Het beweegt zich voort op rails die bijvoorbeeld boven aan de stellingen zijn bevestigd. Langs de mast beweegt een cabine naar boven en beneden. De pallets haal je uit de stelling door een draaibare vork

die aan de cabine is bevestigd. De maximale hoogte is 20 meter. Stapelkranen gebruiken we in grote magazijnen waar vooral de hoogte goed benut wordt voor het opslaan van goederen. Ze nemen weinig vloer ruimte in beslag. Een nadeel is dat door deze apparatuur andere gangen moeilijk bereikbaar zijn.



Figuur 1.2 Een voorbeeld van een reachvorkheftruck in combinatie met een barcodesysteem en tracking en tracing.

Stellingbedieningsapparatuur (SBA)

Een SBA lijkt op een stapelkraan. Het is een geautomatiseerd systeem om artikelen uit een stelling te halen of in een stelling te brengen. Een SBA verzorgt de goederenstroom tussen de opslagruimte en de aan- en afvoerruimte.

Veiligheid

In een magazijn kom je medewerkers tegen met helm en schoenen die voorzien zijn van stalen neuzen. Ook zie je mensen met oorbeschermers. Deze 'hulpmiddelen' gebruik je niet uit vrije wil. Er zijn wettelijke voorschriften. De wet waar het hier over gaat is de Arbo-wet. Deze schrijft voor dat elk bedrijf maatregelen moet nemen om de veiligheid te bevorderen.

Het gaat vooral om preventie, het voorkomen van problemen. Je kunt ook pro-actief de veiligheid bevorderen, dat betekent dat je bij de inrichting en de manier van werken zoveel mogelijk met het bevorderen van de veiligheid rekening houdt. Ook geluidshinder, geur enzovoort moet terug naar een aanvaardbaar niveau.

Twee wetten zijn belangrijk: de Veiligheidswet van 1934 en de Arbo-wet.

De Veiligheidswet van 1934

Deze wet regelt de eisen die we stellen aan de veiligheid, bescherming van de machines en een doelmatige inrichting van werkruimten.

De Arbo-wet

Deze wet schenkt aandacht aan de arbeidsomstandigheden en de lichamelijke en geestelijke gezondheid van de medewerker in een bedrijf. Het gaat om het welzijn van de medewerker. De inrichting van de arbeidsplek, de werkmethoden en de gebruikte hulpmiddelen moeten aan het lichaam zijn aangepast. Dit valt onder de ergonomie. Voorbeelden zijn de hoogte van de stoel van de typist(e) ten opzichte van het toetsenbord en beeldscherm en het kassameubel in de supermarkt. Bij de oogst van tuinbouwproducten houdt men steeds meer rekening met ergonomische eisen.

2 Voorraadbeheer

Je vindt het vervelend om te zeggen dat een artikel niet op voorraad is. Je verdient dan niets en loopt de kans dat de klant naar een ander gaat. Je wilt nooit 'nee' verkopen.

Dat betekent echter wel dat de je als ondernemer een grote voorraad en een groot magazijn moet hebben om al die voorraden op te slaan. Als de voorraad van een bepaald artikel op raakt, moet je bijbestellen. Zorg ervoor dat het assortiment nooit onder een bepaald aantal komt.

Het aanhouden van voorraden kost geld. Immers artikelen die in het magazijn of in de winkel liggen, zijn nog niet verkocht. De ondernemer heeft ze al betaald. Hij heeft zijn geld erin vastgelegd met de bedoeling om weer te verkopen, liefst zo snel mogelijk.

Het kost altijd geld als artikelen ergens blijven liggen. Als hij dat geld naar de bank had gebracht, ontvangt hij rente. Nu ontvangt hij geen rente. Niet alleen rente speelt een rol. Er zijn nog meer kosten aan voorraad gebonden.

De artikelen die de ondernemer in voorraad heeft, vragen ruimte. Licht, warmte, verzekering en beveiliging moeten geregeld zijn. Tot slot is het mogelijk dat voorraden onverkoopbaar zijn of als gevolg van veroudering of beschadiging in waarde afnemen. Ook dit kost geld.

Voorraden aanhouden kost dus geld, namelijk:

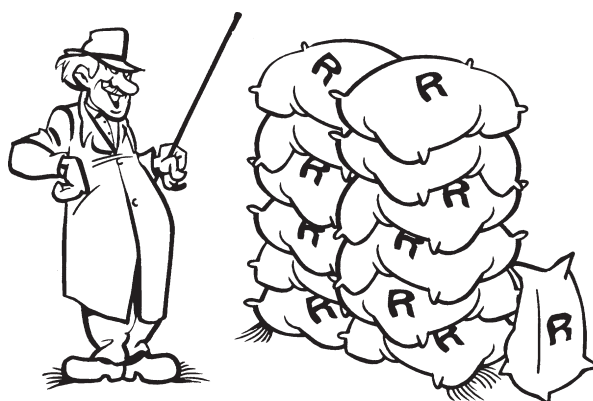
- rentekosten* - *rentekosten*: de betaling van de voorraad is gebeurd en er is nog niets verkocht;
- ruimtekosten* - *ruimtekosten*: huisvestingskosten voor magazijn en winkel;
- risicokosten* - *risicokosten*: de goederen moeten mogelijk tegen een lagere prijs worden verkocht.

We spreken over de drie R's: rente, ruimte en risico.

voorraadbeheer

Er is veel aandacht voor het *voorraadbeheer* binnen een bedrijf. Voorraadbeheer betreft alle activiteiten die erop gericht zijn om de voorraden op een gewenst niveau te houden of te brengen. Het gaat om het bepalen van de bestelniveaus, voorraadregistratie, het verwerken van veranderingen en het bestellen. Dit is het voorraadbeheer in ruime zin.

We spreken van voorraadbeheer in enge zin als het gaat om het bewaken van de hoogte van de voorraad.



Figuur 2.1 Kosten voorraad.

De omvang van de voorraad

'De beste voorraad is de nulvoorraad'. In een klein bedrijf behoorde de aankoop van balpennen tot de taak van de boekhouder. Hij bestelde drie keer per week. Daar had hij zo zijn redenen voor. En wel de volgende:

- 1 Geld investeren in balpennen levert de zaak niets op.
- 2 Hoe groter de voorraad, hoe gemakkelijker men steelt.

Had de boekhouder gelijk?

Ja, hij had gelijk. Maar hij vergat dat hij drie keer per week bezig was met:

- de leverancier opbellen;
- de zending uitpakken;
- de rekening boeken en betalen.

Het werden heel dure balpennen. Bovendien vertelde hij er niet bij dat hij soms naar de winkel moest omdat de balpennen op waren. Daardoor werden ze nog duurder. Een voorraad van nul is niet altijd de beste voorraad. Toch was deze boekhouder wel duidelijk bezig met het zoeken naar optimalisatie.

Je moet zoeken naar de optimale bestelhoeveelheid. De som van bestelkosten en voorraadkosten moet minimaal zijn. In de praktijk zijn er vaak veel te grote voorraden.

afdeling inkoop

Dit kan komen omdat de *afdeling inkoop* een grote voorraad wil. Als er een grote voorraad is, krijgt de afdeling inkoop geen problemen met de afdeling productie of de afdeling verkoop. Echte kritiek krijgt de afdeling pas als er in het geheel geen voorraad meer is.

afdeling productie

Een andere reden is dat de *afdeling productie* een ruime voorraad product of grondstoffen op prijs stelt. Als een productieorder om één of andere reden te laat komt, is er toch nog genoeg voorraad. Bij ruime voorraad verloopt de productie ongestoord.

afdeling marketing

Ten slotte kan de *afdeling marketing* als absolute eis stellen dat er altijd voorraden zijn. De service moet zo goed mogelijk zijn. Als je 'nee' verkoopt, gaan de klanten naar de concurrent. Dit leidt tot omzetverlies. Zo ontstaat

suboptimalisatie ontstaat. Elke afdeling stelt haar eigen belang en dient niet meer het bedrijfsbelang.

Oorzaken van voorraadvorming

Er zijn verschillende oorzaken waardoor een voorraad kan ontstaan. Enkele oorzaken zijn:

- storingsgevoelige machines;
- lange omsteltijden van de machines;
- een slechte planning;
- men maakt geen onderscheid tussen producten met een sterk wisselende vraag en producten met een stabiele vraag;
- de gewenste service (als je ervan uit gaat dat 95% van de bestellingen binnen 48 uur uitgevoerd zijn, dan moet je de voorraadgrootte daarop afstemmen);
- de omzetsnelheid (bij een hoge omzetsnelheid zal de voorraad naar verhouding laag kunnen zijn);
- de levertijd.

levertijd

Hoe langer de *levertijd*, hoe groter de voorraad moet zijn. De levertijd van een bestelling is de periode tussen het accepteren van een order en de daadwerkelijke levering.

Indeling van de voorraad

Er zijn twee manieren om voorraden in te delen: naar de plaats en naar de functie in het bedrijfsproces.

Naar de plaats in het bedrijfsproces

De plaats in het bedrijfsproces geeft aan in welke fase het product zich bevindt. We onderscheiden grondstoffen, halffabrikaten eindproducten en hulpstoffen. Grondstoffen zijn ingekochte grondstoffen die nog geen bewerking hebben ondergaan. Halffabrikaten zijn materialen die nog verdere bewerkingen ondergaan. Eindproducten zijn kant-en-klare producten, bestemd voor de verkoop. Hulpstoffen zijn materialen die worden gebruikt bij de productie.

Naar de functie in het bedrijfsproces

- Ontkoppelingsvoorraad
Deze voorraden dienen om twee achtereenvolgende fases in de goederenstroom onafhankelijk van elkaar te laten verlopen. Tussenvorraden bijvoorbeeld zijn ontkoppelingsvoorraden. Dit zijn de voorraden tussen twee bewerkingen in.
- Veiligheidsvoorraden
Deze noemen we ook wel buffervorraden. Ze dienen ervoor om *onvoorziene schommelingen* in de vraag of het uitlopen van de levertijd op te vangen.
- Anticipatievoorraden
Deze voorraden dienen om *voorziene schommelingen* in de vraag, de levering of productie van een bepaald product op te vangen. Zo wordt met Kerst meer kalkoen gegeten dan in de rest van het jaar.

*onvoorziene
schommelingen*

*voorziene
schommelingen*

-
- Speculatievoorraden
Dit zijn extra voorraden die we van een bepaald product aanhouden, omdat je een prijsstijging verwacht.
 - Pijplijnvoorraden
Hieronder verstaan we de voorraden die in de pijplijn zitten. Het zijn de voorraden die al een geografische bestemming hebben gekregen, maar nog niet zijn aangekomen. De goederen zijn dus onderweg. Daarnaast reken je de voorraad werk die onderhanden is, ook tot de pijplijnvoorraden.
 - Ontsporingsvoorraden
Dit zijn voorraden die eigenlijk geen functie meer hebben. Het zijn de incurante voorraden.
 - Strategische voorraden
De overheid houdt samen met de oliemaatschappijen hoge voorraden olie aan, als dekking tegen het risico van olieschaarste als gevolg van oorlogsdreiging of staking. Ook voorraden van heel belangrijke maar moeilijk te verkrijgen onderdelen of materialen rekenen we tot de strategische voorraden. Strategische voorraden betreffen goederen die voor de voortgang van economisch belangrijke productieprocessen van belang zijn.

Nog meer voorraden

technische voorraad

economische voorraad

Om de grootte van de voorraad te bepalen wordt de technische voorraad gebruikt. De *technische voorraad* is de voorraad die de ondernemer in zijn magazijn heeft liggen. De voorraadbepaling vindt plaats op basis van de economische voorraad. De *economische voorraad* is de hoeveelheid waarover het bedrijf risico loopt. Het gaat om de hoeveelheid die de ondernemer in voorraad heeft, plus de goederen die hij heeft besteld maar nog niet ontvangen, verminderd met de goederen die hij heeft verkocht, maar nog niet heeft afgeleverd.

De economische voorraad is als volgt te berekenen: Economische voorraad = technische voorraad + lopende inkooporders - lopende verkooporders.

3 Samenstelling en kosten van de voorraad

3.1 Samenstelling van de voorraad

Er zijn verschillende factoren die de omvang en de samenstelling van de voorraden in een bedrijf bepalen.

Voorbeelden van dergelijke factoren zijn:

Fysieke en technologische factoren

Dit zijn factoren zoals de invloed van het weer op het vervoer en de kans op machinestoringen tijdens het productieproces. In de land- en tuinbouw heb je te maken met de seizoensgebondenheid.

De aard van de bedrijvigheid in een bedrijf

Gaat het om een eenvoudig of een ingewikkeld productieproces? Is er een grote kans op fouten? Hoe is de samenstelling van het assortiment, hoe liggen de marktverhoudingen?

De houdbaarheid van de goederen

houdbaarheid

Je hebt verschillende soorten *houdbaarheid*. De technische houdbaarheid geeft aan in hoeverre de producten aan bederf onderhevig zijn. Bijvoorbeeld snijbloemen. Daarnaast is er de economische houdbaarheid. Bepaalde producten raken uit de mode. Een extreem voorbeeld is de krant, waarvan de economische levensduur na één dag al volledig verdwenen is.

De kosten verbonden aan het aanleggen en aanhouden van voorraden
Als de rentestand hoog is, streef je eerder naar beperking van de voorraad dan bij een lage rentestand.

Levertijd van een bestelling

Hoe langer de levertijd des te groter moet de voorraad zijn. De ondernemer zorgt ervoor dat de levertijd zo kort mogelijk is, zowel in zijn eigen belang als in het belang van zijn afnemer.

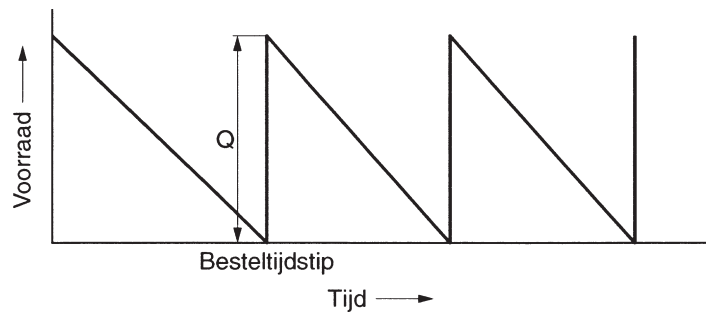
De servicegraad

Een servicegraad van 95% wil zeggen dat van de 100 orders er 95 op tijd worden uitgevoerd. Je verkoopt 1 op de 20 keer 'nee'. Hoe hoger de servicegraad, hoe groter de voorraad. In plaats van 'servicegraad' kun je het woord 'uitleveringspercentage' gebruiken.

Voorraad en kosten

We zagen dat voorraden geld kosten. Er zijn verschillende kosten die met voorraden te maken hebben.

	<p><i>De kosten van het aanleggen van voorraden</i></p> <p>Dit zijn de kosten die verbonden zijn aan het plaatsen van een bestelling en de kosten van inkoop. Iemand van het bedrijf bepaalt wat er besteld moet worden. Daarna moet hij uitzoeken welke leverancier hij zal nemen. Ten slotte moet hij onderhandelen. Dit alles kost tijd. En tijd is geld. Ook de inkoopadministratie moet geregeld zijn.</p>
<i>rentekosten</i>	<p><i>De kosten van het aanhouden van voorraden</i></p> <p>Er ligt geld vast in de voorraden. Dit kost het bedrijf rente. Dit zijn de <i>rentekosten</i>. Ook het opslaan van voorraden in een magazijn kost geld. Dit zijn de <i>ruimtekosten</i>. De huur van het magazijn bijvoorbeeld moet betaald worden. Magazijnstellingen kosten geld en wat dacht je van het personeel dat in een magazijn werkt?</p>
<i>ruimtekosten</i>	
<i>risicokosten</i>	<p>Als de voorraden lang blijven liggen, worden ze minder waard of ze bederven. De kosten hiervan zijn de <i>risicokosten</i>.</p> <p>De kosten van 'nee' verkopen</p> <p>Wanneer we geen voorraden hebben lopen klanten de deur voorbij. De ondernemer mist omzet en daardoor winstmarge. Dat kost niet alleen klanten, maar ook omzet en lost sales = lost customers.</p>
	<h3>3.2 Bestelkosten en bestelgrootte</h3>
<i>bestelkosten</i>	<p>De <i>bestelkosten</i> zijn de kosten die we aan een order toerekenen. De <i>bestelkosten</i> worden veelal berekend door de totale kosten, ten behoeve van bestellingen, in een bepaalde periode te delen door het aantal ontvangen bestellingen. Voorraadkosten vallen niet onder <i>bestelkosten</i>.</p> <p>Als per jaar veel kleine bestellingen plaatsvinden, zullen de totale <i>bestelkosten</i> hoog zijn, terwijl de <i>voorraadkosten</i> laag zullen blijven. Het omgekeerde geldt ook. Weinig grote bestellingen betekent weinig <i>bestelkosten</i>, maar een hogere gemiddelde <i>voorraad</i>.</p>
<i>bestelhoeveelheid</i>	<p>De ondernemer moet zoeken naar een <i>bestelhoeveelheid</i> waarbij de optelsom van de <i>voorraadkosten</i> en de <i>bestelkosten</i> zo laag mogelijk is. Op deze manier berekenen we de optimale <i>bestelhoeveelheid</i>. Dit is precies die <i>hoeveelheid</i> waarbij in een bepaalde periode de som van de <i>voorraadkosten</i> gelijk is aan de som van de <i>bestelkosten</i>.</p> <p>De optimale <i>bestelgrootte</i> kunnen we op een drietal manieren bepalen.</p> <p>Berekening van de optimale bestelgrootte</p> <p>Een boerenbondwinkel verkoopt regelmatig legkippenvoer in zakken van 25 kilo. Er is geen levertijd, als je bestelt zijn de producten binnen. Je kunt altijd bestellen.</p> <p>Het <i>voorraadverloop</i> ziet er dan als volgt uit:</p>



Figuur 3.1 Voorraadverloop bij een vaste bestelhoeveelheid Q .

Er wordt steeds een hoeveelheid besteld die de grootte Q heeft. Als er per jaar een verwachte vraag van D is en de bestelkosten zijn F euro per keer, dan zijn de totale bestelkosten (BK) per jaar: $BK = (D / Q) \times F$.

We berekenen de totale bestelkosten BK bij een verwachte vraag van 600 zakken per jaar, een bedrag van € 10 per keer voor de bestelkosten en een bestelhoeveelheid van 20 zakken per keer.

$$\text{Totale bestelkosten BK} = (600 / 20) \times \text{€ } 10 = \text{€ } 300$$

Bij een bestelhoeveelheid van 40 zakken per keer zijn de totale bestelkosten per jaar gelijk aan € 150.

De totale bestelkosten per jaar zijn lager naarmate er minder vaak besteld is. Als hij een keer per jaar bestelt, dan zijn de bestelkosten € 10. De voorraadkosten nemen toe bij een lager aantal keer bestellen.

We gaan ervan uit dat de jaarkosten van het aanhouden van voorraad H euro per jaar per zak kost. De bestelde seriegrootte was Q zakken per keer. Dat betekent dat de voorraadkosten VK gelijk zijn aan:

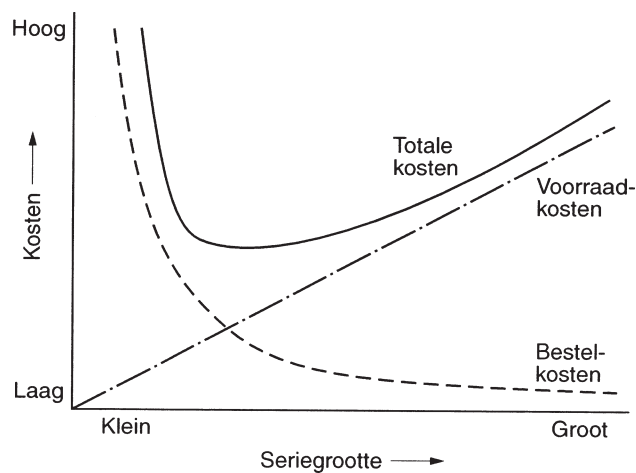
$$\text{Voorraadkosten VK} = (Q / 2) \times H$$

Als de voorraadkosten € 5,- per zak per jaar zijn dan is VK in ons voorbeeld:

$$(20 / 2) \times \text{€ } 5 = \text{€ } 50.$$

Tussen de voorraadkosten en de seriegrootte Q is een rechtlijnig verband. Bij een grotere serie worden de totale bestelkosten daarentegen langzaam lager. Dit zien we in de volgende grafiek. Als we beide lijnen bij elkaar optellen, vinden we de lijn van de totale kosten.

Het ging er om het punt te vinden waar de totale kosten (TK) minimaal zijn.



Figuur 3.2 Het verband tussen de totale kosten van voorraad en bestellen en de seriegrootte bij bestelling.

De totale kosten (TK) vinden we door BK en VK bij elkaar op te tellen.

$$TK = (D / Q) \times F + (Q / 2) \times H$$

Door te differentiëren naar Q en dit aan 0 gelijk te stellen vinden we de optimale bestelhoeveelheid.

$$Q = \text{wortel uit } (2 \times D \times F) / H \qquad Q = \frac{\sqrt{2DF}}{H}$$

D = omzet
 F = bestelkosten
 H = voorraadkosten

formule van Camp

Dit is de *formule van Camp*. Voor ons voorbeeld is de optimale bestelhoeveelheid 49 geworden. We bestellen steeds in eenheden van 50. Per jaar bestelt men twaalf keer, eenmaal per maand.

Bepaling met behulp van een tabel

Bij deze methode bepaal je in een schema de optimale bestelgrootte door het punt te zoeken waarbij de som van de bestelkosten en de voorraadkosten minimaal is.

Bepaling met behulp van een grafiek

De bestelkosten en de voorraadkosten kunnen we ook in een grafiek uitdrukken. Soms is het niet mogelijk de gevonden bestelhoeveelheid te bestellen. Dit hoeft geen probleem te zijn. Een kleine verlaging of verhoging van de bestelserie heeft nauwelijks invloed op de totale kosten. Bij genoemde berekeningsmethoden van de optimale bestelgrootte ga je ervan uit dat de jaarafzet voor het komende jaar bekend is. De bestelkosten zijn een vast bedrag per bestelling terwijl de voorraadkosten een vast bedrag per product zijn. Is dit niet het geval, dan is de optimale bestelseriegrootte niet op deze manier te bepalen.

3.3 Aanvulling voorraad

We bespreken drie systemen om de voorraad aan te vullen. Het systeem is afhankelijk van de vraag of het gaat om een handelsbedrijf of een productiebedrijf.

Schematisch ziet het er als volgt uit:

	Handelsbedrijf	Productiebedrijf
Voorraadgestuurd	Bestellen bij bestelniveau	Continu of seriegewijs aanvullen
Ordergestuurd	Order uitvoeren als deze binnen is	Order uitvoeren als deze binnen is

Figuur 3.3 Voorraadsystemen.

Voorraadgestuurde aanvulling in een handelsbedrijf

Het bedrijf levert uit voorraad. Als dat niet lukt daalt de servicegraad. Bij een voorraadgestuurd systeem vindt aanvulling van de voorraad plaats wanneer het *bestelniveau* is bereikt. Het bestelniveau is een minimum hoeveelheid. Als deze bereikt is, ga je bestellen. Het bestelniveau is van tevoren vastgelegd.

bestelniveau

Ordergestuurde aanvulling in een handelsbedrijf

Een bedrijf kan werken met een ordergestuurd systeem. Hierbij wordt niet uit voorraad geleverd. Bij een ordergestuurd systeem ontbreekt de functie van het voorraadbeheer geheel of gedeeltelijk. Bij een ordergestuurd systeem wordt niet uit voorraad geleverd. De kern van een voorraadgestuurd systeem is dat je altijd rechtstreeks uit voorraad wilt leveren. Bij een ordergestuurd systeem wordt pas aan de uitvoering van de order begonnen, als deze ook daadwerkelijk binnen is.

Voorraadgestuurde aanvulling in een productiebedrijf

Als bij een handelsbedrijf wordt besteld, wordt de afdeling inkoop aan het werk gezet. In een productiebedrijf gaat het niet om de afdeling inkoop maar uiteindelijk om de afdeling productieplanning. Deze gaat na:

- wanneer de productiecapaciteit beschikbaar is;
- of alle noodzakelijke materialen en onderdelen er zijn;
- welke doorlooptijd nodig is voor de order.

Op het ogenblik dat de hoogte van de voorraad beneden een bepaald niveau komt, krijgt de productieafdeling een opdracht. Deze liggen vast in het *hoofdproductieplan* (HPP). De productie wordt opgeslagen in het magazijn.

bestelniveau

Er zijn twee aanvulsystemen, deze zijn afhankelijk van het soort productieproces. Dit is een vorm van productie, waarbij we producten in series van gelijke artikelen produceren. Als producten in een continu productieproces worden gemaakt, spreken we van *continue aanvullingssystemen*. Dit komt bij de verwerking van producten uit de land-en tuinbouw veel voor. Je spreekt

*continue
aanvullingssystemen*

batch-productie ook van *batch-productie*. Dit is een wijze van produceren, waarbij men in groepen van gelijke producten produceert. In de zuivelverwerking kom je deze veel tegen.

job shop-productie Bij de *job shop-productie* gaat het om productie per stuk of in kleine series. De variatie in product is groot. Voor elke opdracht is een voorbereidingsfase nodig. Veelal gaat het om maatwerk. De aanvulling kan ook *seriegewijs* zijn.

seriegewijs

De vier mogelijkheden bij seriegewijze aanvulling

bestelmoment

Bij een seriegewijze aanvulling van de voorraad zijn twee vragen aan de orde:

1 Wanneer is het *bestelmoment*? Met andere woorden, wanneer plaatsen we een bestelling? Er zijn twee mogelijkheden. Je kunt op een willekeurig of een van tevoren vastgesteld tijdstip bestellen.

bestelhoeveelheid

2 Hoe groot is de *bestelhoeveelheid*?

vaste grootte

Men bestelt een hoeveelheid met een *vaste grootte*. Dit is de optimale bestelserie Q. Dit is het goedkoopste. Men kan ook uitgaan van een

wisselende grootte

wisselende grootte van de bestelling.

Door het samenvoegen van het voorgaande ontstaan vier mogelijkheden.

	Vaste bestelhoeveelheid	Variabele bestelhoeveelheid
Vast besteltijdstip	sQ	sS
Variabel besteltijdstip	BQ	BS

Figuur 3.4 Bestelsystemen.

Q staat voor een vaste bestelhoeveelheid, S voor een variabele hoeveelheid. Het besteltijdstip s is vast; als het tijdstip varieert geven we dit aan met een B. We bespreken achtereenvolgens de vier systemen die in de tabel staan.

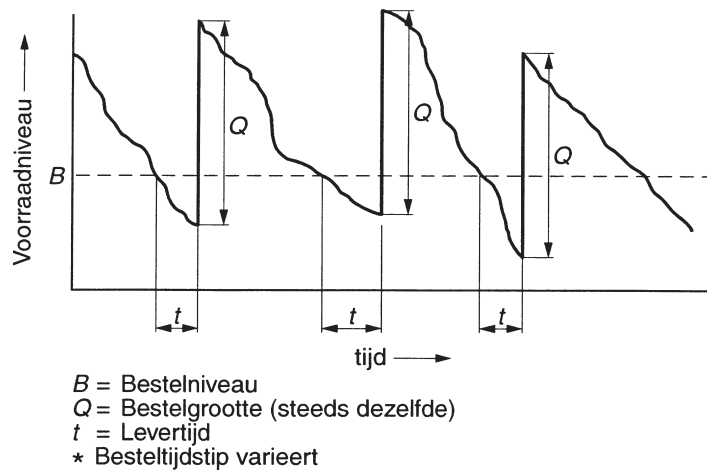
Het BQ-systeem

Dit is het voorraadbasissysteem, waarbij de voorraad op variabele tijdstippen wordt aangevuld met een vaste optimale seriegrootte Q. Dit gebeurt als de voorraad beneden of tot het bestelniveau B is gedaald.

Voorbeeld

Gegeven Per week verkopen we 200 stuks
De levertijd van het artikel is 3 weken
In verband met mogelijke schommelingen in de afzet en de levertijd, houden we een veiligheidsvoorraad aan van 150 stuks.

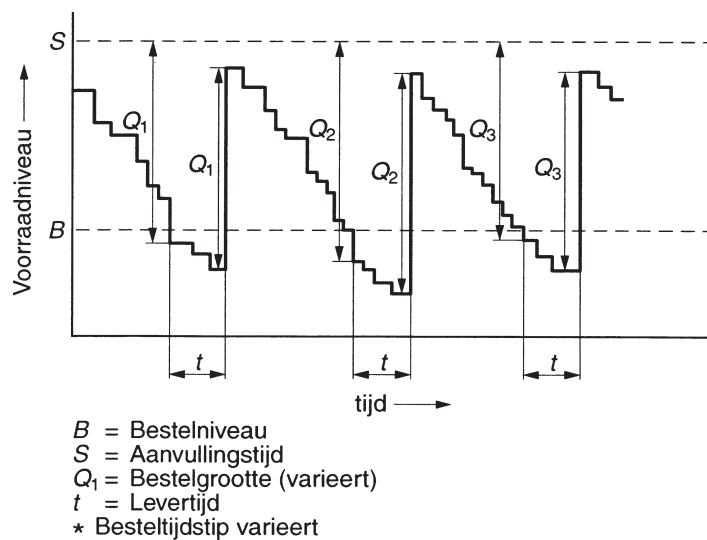
Het bestelniveau is $200 \times 3 + 150 = 750$ stuks.



Figuur 3.5 Het BQ-systeem.

Het BS-systeem

Hierbij wordt de voorraad op wisselende tijdstippen aangevuld tot het maximum-voorraadniveau S , zodra de voorraad tot het bestelniveau B of nog lager is gedaald. De serie die je bestelt, is gelijk aan het verschil tussen het maximumvoorraadniveau S en de voorraad op het moment van bestellen.



Figuur 3.6 Het BS-systeem.

De maximumvoorraad S bepalen we door het beschikbare vermogen, door het verloop van de afzet in het verleden of door de maximaal beschikbare ruimte. Denk aan de schappen in de supermarkt.

Voorbeeld

Als je auto rijdt, moet je ook tanken. Je tankt op wisselende tijdstippen als het lampje in de auto brandt. Dit is het bestelniveau B . Je vult meestal aan tot de tank helemaal vol is. Dit is de maximumvoorraad S .

Voorbeeld

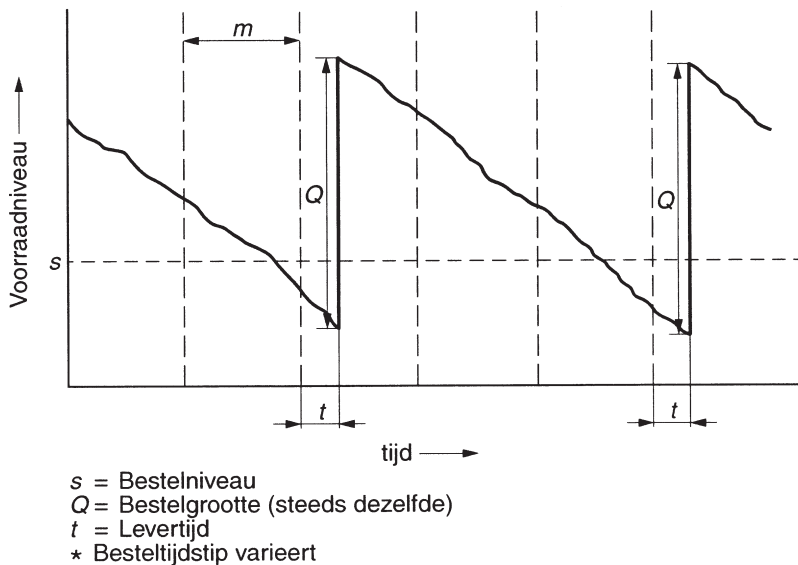
De doosinhoud van Droge Kruideniers Waren is 24 stuks. De maximale inhoud per schap is 60 stuks. De gehele doosinhoud moet in het schap kunnen. Je vult pas aan als de voorraad op $60 - 24 = 36$ of lager ligt. Het bestelniveau B wordt 36.

Het sQ-systeem

Het sQ-systeem is een bestelsysteem waarbij we op vaste tijdstippen nagaan of de voorraad aangevuld moet worden. Als de voorraad op of beneden de signaalvoorraad s ligt, vul je deze aan met de vaste bestelgrootte Q . De bestelgrootte is niet afhankelijk van het voorraadniveau op het moment van bestellen.

signaalvoorraad

De signaalvoorraad (s) is de verwachte afzet per periode \times (bestelinterval + de verwachte levertijd) + veiligheidsvoorraad.
Het bestelinterval (t) is de tijd tussen twee bestellingen.



Figuur 3.7 Het sQ-systeem.

De letter m geeft de tijd tussen de controlemomenten aan. Q is de vaste bestelhoeveelheid.

Voorbeeld

De levertijd van een artikel is 2 weken. De voorraad neem je eenmaal per 4 weken op. Voor een periode van 6 weken moet er voldoende voorraad zijn. De geschatte afzet is 100 stuks per week. Voor een periode van 6 weken vinden we een veiligheidsvoorraad van 180 stuks noodzakelijk. De signaalvoorraad s wordt: $100 \times (4 + 2) + 180 = 780$ stuks. De veiligheidsvoorraad is hierbij als een gegeven beschouwd bij een bepaalde servicegraad.

Voorbeeld

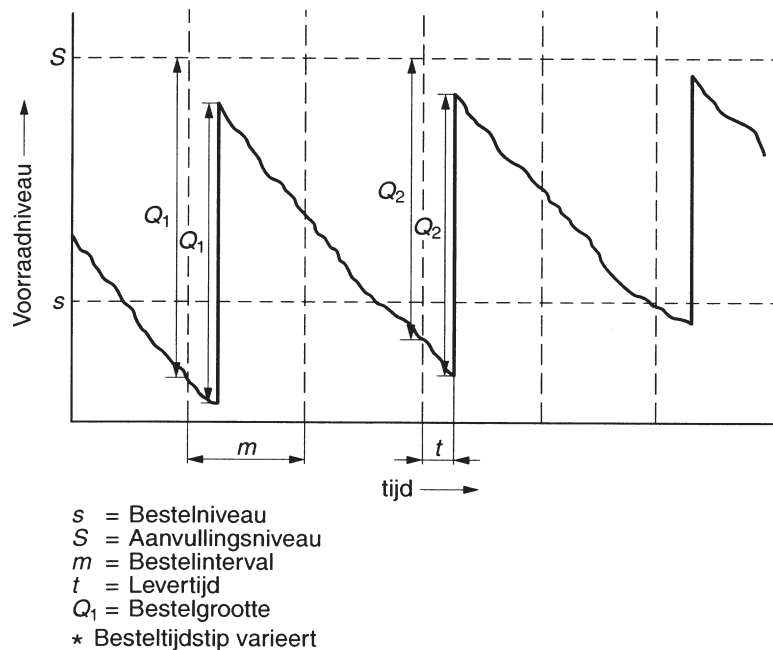
De gemiddelde afzet per week (d) is 60 stuks (uitgaande van 50 weken per jaar). De bestelkosten zijn € 50 per bestelling en de voorraadkosten zijn € 30 per eenheid per jaar. De levertijd (l) is 2 weken en de bestelinterval (t) is 3 weken.

Vraag en antwoord

- a Hoe groot is de signaalvoorraad (s)?
De signaalvoorraad $s = d \times (l + t)$; $s = 60 \times 5 = 300$
- b Wat is de optimale seriegrootte (Q)?
De optimale seriegrootte is de wortel uit $2 \times$ de omzet per jaar \times de bestelkosten per bestelling) / voorraadkosten per eenheid per jaar.
 Q wordt 100.

Het sS-systeem

Het sS-systeem is een bestelsysteem waarbij je de voorraad aanvult tot een maximum S , wanneer op het besteltijdstip de werkelijke voorraad beneden de signaalvoorraad s ligt. Ook hier wordt de voorraad op vaste tijdstippen opgenomen. Het maximumniveau S is net als bij het BS-systeem een vooraf bepaalde hoeveelheid, door bijvoorbeeld de beschikbare magazijn-of stellingruimte die voor het product beschikbaar is.



Figuur 3.8 Het sS-systeem.

Wanneer passen we deze vier systemen toe?

Het BQ-systeem is geschikt als er sprake is van veel, relatief kleine orders en een zeer regelmatig vraag naar dit product. Dankzij het regelmatig vraagpatroon is de optimale vaste bestelgrootte (Q) goed te bepalen.

Het BS-systeem pas je toe als er een beperking zit in de maximale voorraadhoogte. Vaak is er sprake van een onregelmatige vraag. Ook daarom houden we een lage voorraad aan. Dit heeft wel tot gevolg dat we de voorraad direct aanvullen.

Het sQ-systeem gebruik je bij grote aantallen relatief kleine orders en een regelmatig vraagpatroon. Je hoeft niet steeds het voorraadmiveau te weten.

Het sS-systeem gebruik je bij producten waarvan de optimale bestelhoeveelheid niet te bepalen is, omdat de afzet onregelmatig is, bijvoorbeeld bij trendartikelen.

De praktijk bestaat vaak uit combinaties van de genoemde vier bestelsystemen. Voor ieder product is wel één methode de beste.

Continu aanvullingssysteem

Tot nu toe hadden we het over een seriegewijze aanvulling van de voorraad. We kijken ten slotte naar de continue aanvullingssystemen van de voorraad. De voorraden worden hierbij doorlopend aangevuld. Alleen de snelheid waarmee aangevuld wordt, is anders. Men kan de aanvoer van suikerbieten gedurende de campagne sneller laten verlopen, waardoor je een grotere voorraad krijgt.

FIP-systeem

De verwachte afzet (Forecast) bepaalt de hoeveelheid die we bij een bepaalde voorraad (Inventory) produceren (Production). Dit systeem heet het *FIP-systeem*.

regellijn

Het productieniveau P geeft aan hoeveel we de komende periode gaan produceren. Het voorraadmiveau I/F is de aanwezige voorraad gedeeld door de verwachte afzet. Op basis van ervaringen in het verleden zet je de optimale combinaties van voorraadmiveau en productieniveau op één lijn. Dit is de zogenoemde *regellijn*.

Register

- A-merken 26
- A-producten 38
- aanwezige hoeveelheid 37
- ABC-analyse 37
- ad hoc-onderzoek 13
- af coöperatie 85
- af fabriek 85
- afdeling inkoop 100
- afdeling marketing 100
- afdeling productie 100
- afnemerskrediet 86
- afwijking 56
- AQL-systeem 59
- assortiment 38

- B-producten 38
- barcode 94
- batch-productie 108
- bestelhoeveelheid 104
- bestelkosten 104
- bestellen 17
- bestelmoment 108
- bestelniveau 107
- betalen 17
- betaling à contant 86
- betalingscondities 85
- beurscontract 84
- bodendiensten 89
- brainstormtechniek 65
- bulkgoederen 91
- businessplan 17

- C-producten 38
- catalogusprijzen 27
- ceel 92
- certificaat 67, 74
- certificatieonderzoek 74
- co-designership 18
- co-makership 18
- container 91
- continu-onderzoek 14
- continue aanvullingssystemen 107
- contracteren 17

- customer service 35

- Deming-cirkel 64
- desk research 12
- desk research 11
- distributiekkanalen 30
- doelen 77
- doorstroomprocessen 17

- EAN Nederland 94
- economische voorraad 102
- electronic Data Interchange 93
- enquête 12
- exclusieve distributie 26
- expediteur 89
- extern transport 95
- externe gegevens 12

- fabrikantendistributie 26
- field research 11, 12
- FIP-systeem 112
- formule van Camp 106
- fout 56
- franchiseorganisatie 30
- franco 85

- gesloten vragen 13
- Good Manufacturing Practice 71
- groepage 89

- HACCP-systeem 71
- heterogene producten 23
- homogene producten 23
- hoofdproductieplan 16, 17
- houdbaarheid 103

- in- en verkoopcombinatie 29
- ingangscntrole 35
- inkoop 15
- inkoopbeleid 25
- inkoopcombinatie 29
- inkoopkanalen 28
- inkoopmethoden 83

inkoopopdrachten 36
integrale kwaliteitszorg 66
intensieve distributie 26
intern transport 95
interne gegevens 12
investeringsrisico 27

JIT 19
job shop-productie 108

kernassortiment 39
keurings- en controlefasen 56
klantgericht 47
klanttevredenheid 46
klassieke keten 31
kosten-batenanalyse 26
kwalitatief onderzoek 14
kwaliteit 45
kwaliteit van een product 84
kwaliteitshandboek 73
kwaliteitskenmerken 56
kwaliteitskosten 53
kwaliteitskringloop 46
kwaliteitsverbetering 62
kwantitatief onderzoek 14

leverancierskrediet 86
leveringsbetrouwbaarheid 19
leveringscondities 85
leveringsvoorwaarden 42
levertijd 101

make or buy 18
marktsegmenten 9
marktvormen 23
material management 94
Material Requirement Planning 17
mondelinge enquête 13
monopolie 24
monopolistische concurrentie 24

offerte 83
omzetsnelheid 36
onderhandelen 34
onderhandelingspartners 77
onderhandelingsprijzen 28
onderhandelingsruimte 78
ontvangen 17, 35
onvoorziene schommelingen 101

open vragen 13
operationele inkoopbeslissing 18

parallelimport 31
Pareto-analyse 65
plaats van levering 85
planningsfase 11
poisson-tabel 58
prijs 21
prijsrisico 27
procedureboek 73
procedures 50
procesbeheersing 48, 57
Product Data Interchange 94
productdifferentiatie 24
productspecificaties 55
proef-audit 74
proefassortiment 40
projectieve vragen 13

rabat 41
randassortiment 39
rapportagefase 11
regelkaart 57
regellijn 112
relatiebeheer 35
rentekosten 99, 104
risicokosten 99, 104
ruimtekosten 99, 104

schriftelijke enquête 13
second sourcing 18
selectieve distributie 27
service-merchandise 29
single sourcing 34
sourcing-beleid 34
specificeren 17, 34
sQ-systeem 110
standaardvoorwaarden 42
stappenplan 62
statistische procesbeheersing 57
steekproefvoorschrift 58
steekproeven 57
strategie 78
strategieën 78
strategische doelstellingen 25
strategische inkoopbeslissing 18
stukgoederen 91

tamelijk gebonden kanaal 29
tarra 41
technische voorraad 102
telefonische enquête 13
top down, bottom up 62
Total Quality Management 66
tracking and tracing 95
transporteur 96
transportmiddelen 96
transportondernemers 89

uitgesloten kanaal 28
uitlopend assortiment 39
uitvoeringsfase 11

vaste grootte 108
veem 92
veiling 83

vendor rating 19, 21
verbeterteams 62
vervoerstarief 90
visgraatmodel 65
volledige mededinging 24
voorraadbeheer 99
voorraadkosten 40
voorzien schommelingen 101
vrachtbrief 91
vrije kanaal 29

waarnemingsmethoden 56
werkboek 73
Wet op de economische mededinging 27
wisselende grootte 108

20/80 regel 38, 63