



Sarphati[®]

LOGISTIEK

LOGISTIEKE KETENS - DEEL 1

Specialist transport en logistiek en Logistiek supervisor

Leerwerkboek | 1e druk

ESS-examen: Logistiek I en Logistiek II | ESTEL: proeven van bekwaamheid

COLOFON

Boom beroepsonderwijs
info@boomberoepsonderwijs.nl
www.boomberoepsonderwijs.nl

Auteur(s): Willem de Koning, Bauke Felix
Inhoudelijke redactie: Saskia Sjollema

Sarphati | Logistiek is in samenwerking met VMN Media tot stand gekomen.



logistiek»

Titel: Logistieke ketens - deel 1

ISBN: 978 90 372 62834

Omslagfoto: Jurjen Poeles

Bronvermelding: Clerkenwell, Schiphol Brandportaal, Southwest Solutions group, Jurjen Poeles, Linde, NguyenHungVu_Flickr.com, Mickis-Fotowelt_Shutterstock, Begra.nl, Inther Group, Shutterstock/INDONESIAPIX

1e druk/ 1e oplage

© Boom beroepsonderwijs 2022

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

Voor zover het maken van reprografische verveelvoudigingen uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16h Auteurswet dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht (www.reprorecht.nl). Voor het overnemen van (een) gedeelte(n) uit deze uitgave in bijvoorbeeld een (digitale) leeromgeving of een reader in het onderwijs (op grond van artikel 16, Auteurswet 1912) kan men zich wenden tot Stichting Uitgeversorganisatie voor Onderwijslicenties (Postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp, www.stichting-uvo.nl).

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

Door het gebruik van deze uitgave verklaart u kennis te hebben genomen van en akkoord te gaan met de specifieke productvoorwaarden en algemene voorwaarden van Boom beroepsonderwijs, te vinden op www.boomberoepsonderwijs.nl.

INHOUD

Inleiding	5
Inloggen Logistiek.nl	6
Kerntaken en werkprocessen	7
Hoofdstuk 1 Logistieke ketens	9
1.1 De logistieke keten	10
1.2 Partijen in de logistieke keten	23
1.3 Trends en ontwikkelingen	29
1.4 Samenvatting	31
1.5 Begrippen	35
Hoofdstuk 2 Het logistieke raamwerk	37
2.1 Grondvorm	38
2.2 KOOP	46
2.3 Planning	50
2.4 Vormen van integratie	55
2.5 Automatisering	58
2.6 Samenvatting	77
2.7 Begrippen	82
Hoofdstuk 3 Voorspellen van de vraag	85
3.1 Voorspellen van de vraag	86
3.2 Voorspellingstechnieken	90
3.3 Productlevenscyclus	94
3.4 Samenvatting	98
3.5 Begrippen	100
Hoofdstuk 4 Distributie	103
4.1 Distributiebeleid	104
4.2 Optimaliseren van de distributieketen	110
4.3 Creëren van toegevoegde waarde	115
4.4 Samenvatting	117
4.5 Begrippen	120
Hoofdstuk 5 Interne logistiek: magazijnlay-out	123
5.1 Inrichten van het magazijn	124
5.2 Methodes voor lay-outplanning	127
5.3 Magazijninrichting op basis van de ABC-analyse	132
5.4 Routing en gangensysteem	138
5.5 Berekeningen	144
5.6 Samenvatting	152
5.7 Begrippen	155

Hoofdstuk 6	Interne logistiek: goederenontvangst	159
6.1	Ontvangst goederen	160
6.2	Goederen lossen	163
6.3	Goederen controleren	169
6.4	Controle na lossen	175
6.5	Planning goederenontvangst	180
6.6	Samenvatting	182
6.7	Begrippen	184
Hoofdstuk 7	Interne logistiek: opslag van goederen	187
7.1	Opslag	188
7.2	Indeling opslagruimte	192
7.3	Opslagsystemen	195
7.4	Opslagmiddelen	201
7.5	Stellingen	206
7.6	Samenvatting	214
7.7	Begrippen	216
Hoofdstuk 8	Interne logistiek: orderverzamelen	219
8.1	Orderadministratie	220
8.2	Manieren van orderverzamelen	222
8.3	Bewegingen in het magazijn	227
8.4	De orderverzamelroute	229
8.5	Efficiënte orderverzamelroute berekenen	231
8.6	Crossdocking	234
8.7	Statisch en dynamisch orderverzamelen	235
8.8	Magazijnautomatisering en -robotisering	239
8.9	Samenvatting	244
8.10	Begrippen	246
	Index	249

INLEIDING

Als logistiek supervisor is kennis van verschillende schakels in de logistieke keten belangrijk. Je moet weten wie wat doet en kunnen herkennen hoe de logistieke keten in beweging is.

Binnen het magazijn heb je een bepalende rol op het gebied van de fysieke inrichting en de werkmethoden. Je moet keuzes kunnen maken voor de magazijnlay-out en de inzet van opslag- en transportmiddelen, zodat de ruimte optimaal wordt benut.

Hiervoor is kennis van de grondvorm van een logistieke operatie, de vraagvoorspelling en de uiteindelijke distributie belangrijk.

Ook moet je methoden kennen om de werkzaamheden voor goederontvangst, de opslag van goederen, het orderverzamelen en het laden van goederen zo efficiënt mogelijk te kunnen laten plaatsvinden.

INLOGGEN LOGISTIEK.NL

Via dit leermiddel heb je onbeperkt toegang tot de nieuwsartikelen van Logistiek.nl, het platform voor logistiek professionals. In de opdrachten van dit leermiddel staan verwijzingen naar de website. Op deze manier ben je steeds met actuele onderwerpen aan de slag. Maar je kunt via Logistiek.nl ook terecht voor vacatures, nieuwsbrieven en het digitale magazine. Een abonnement kost ca. tweehonderd euro per jaar maar is voor gebruikers van Sarphati | Logistiek gratis.

Ga naar je digitale leeromgeving van Sarphati | Logistiek en volg de stappen om je kosteloos te registreren. Alvast veel leerplezier!



KERNTAKEN EN WERKPROCESSEN

In dit boek komen de volgende kerntaken en werkprocessen aan de orde:

B1-K1 Houdt toezicht op het logistieke proces en transport

Werkprocessen bij kerntaak B1-K1:

B1-K1-W1: Brengt de ketenlogistiek in kaart, hoofdstuk 1, 2, 4

B1-K1-W2: Bewaakt het logistieke proces en transport, hoofdstuk 3, 4, 5, 6, 7, 8

B1-K1-W3: Handelt bij problemen en incidenten in het logistieke proces en transport, Logistieke ketens deel 2

B1-K1-W4: Levert input voor het financiële beleid, hoofdstuk 3, 5

In dit boek komen ook onderwerpen aan de orde die kerntaakoverstijgend zijn.



HOOFDSTUK 1

LOGISTIEKE KETENS

Logistiek is meer dan alleen zorgen voor de juiste hoeveelheid goederen op het juiste moment op de juiste plaats. Er komt heel veel bij kijken. Logistiek betekent om te beginnen dat je moet plannen en zorgen dat op tijd besteld, geproduceerd en vervoerd wordt. Bovendien zijn er steeds meer retourstromen, omdat de klant producten niet wil, of omdat goederen worden gerecycled of hergebruikt. Er zijn veel partijen betrokken bij de logistieke keten. Dit betekent dat er veel afstemming nodig is, maar ook dat er van alles mis kan gaan. Kortom, logistiek is een vakgebied vol uitdagingen.

Opdracht 1 Geschiedenis van de logistiek

Vorm een groepje van drie of vier studenten en voer samen de volgende opdracht uit. Maak een presentatie over de geschiedenis van logistiek. Waar komt het woord logistiek vandaan en in welke organisatie werd logistiek het eerste toegepast?

1.1 De logistieke keten

Met de **logistieke keten** worden schakels in de goederenstroom bedoeld, van grondstof tot eindproduct. Dit wordt ook wel de **supplychain** genoemd. De keten bestaat uit een aantal schakels. Hoe lang de keten is, hangt af van het eindproduct.

Korte en lange ketens

Een lading zand die in de buurt wordt gewonnen en vervolgens per vrachtauto naar een nieuwbouwproject wordt gebracht voor de bestrating, is een heel korte keten. Het wordt al wat ingewikkelder als we kijken wat er allemaal nodig is voor de bestrating: onder andere zijn behalve zand ook stenen nodig. Hiervoor wordt klei gewonnen. Deze wordt naar een steenfabriek vervoerd, waar er stenen van worden gebakken. Deze stenen worden vervolgens, vaak via een groothandel die meerdere soorten stenen aanbiedt, gekocht en uiteindelijk naar het nieuwbouwproject gebracht. De aanvoer van het zand en de stenen moet bovendien op elkaar en op de planning van de stratenmakers worden afgestemd.

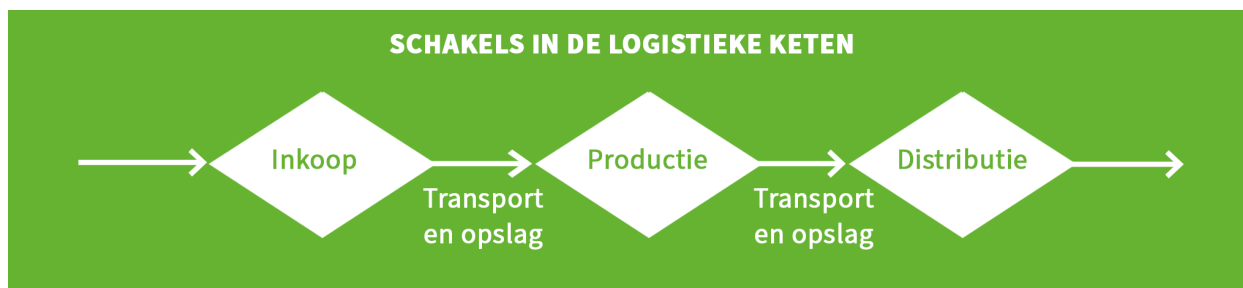
De keten van een vliegtuig is nog veel ingewikkelder en langer. Een vliegtuig bestaat uit duizenden onderdelen. Veel van deze onderdelen bestaan ook weer uit meerdere componenten. De onderdelen worden verspreid over de hele wereld gemaakt en moeten op het juiste tijdstip in de vliegtuigfabriek aanwezig zijn om te worden gemonteerd. Bovendien moeten de onderdelen aan strenge kwaliteitseisen voldoen.

Schakels in de logistieke keten

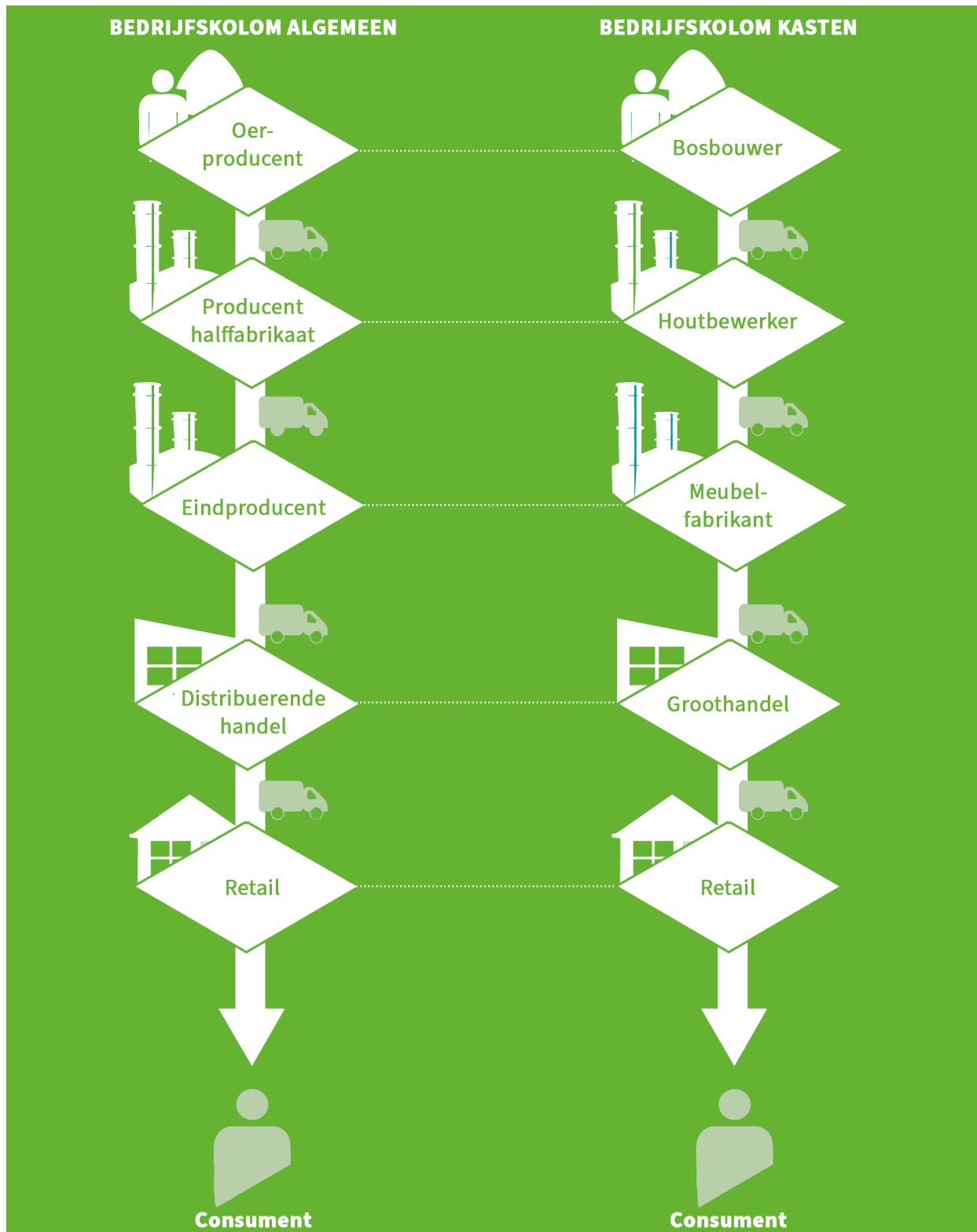
De schakels waaruit de logistieke keten bestaat zijn:

- inkoop
- productie
- distributie.

Tussen deze schakels kunnen op meerdere plekken transport en opslag plaatsvinden.



Er moet een goede afstemming plaatsvinden tussen de verschillende schakels in de logistieke keten. De bedrijven die in de verschillende schakels zitten, moeten daarom niet alleen rekening houden met hun eigen processen, maar ook enerzijds met leveranciers en hun leveranciers, anderzijds met klanten en hun klanten, zodat de gehele keten als het ware een geheel vormt. Belangrijk hierbij is dat bedrijven bereid zijn informatie - die vaak commercieel gevoelig is - te delen met elkaar. Dit zijn bijvoorbeeld cijfers ten aanzien van verwachte verkoopaantallen.



De bedrijfskolom

Om een artikel vanaf grondstof tot bij de consument te krijgen, zijn vaak verschillende bedrijven nodig. Denk bijvoorbeeld aan een boer die graan verbouwt en een waterleidingbedrijf dat water zuivert. Deze bedrijven zorgen voor de grondstoffen. Daarna gaat het naar een fabriek die het graan bewerkt en verpakt en vervolgens naar de bakker die het brood bakt, dat eventueel via een groothandel door een retailer aan de consument wordt verkocht.

Alle bedrijven van grondstofproducent tot en met retailer vormen samen de **bedrijfskolom**. De bedrijfskolom geeft de weg van oerproducent naar consument schematisch weer. Helemaal onder aan een bedrijfskolom staat de consument, de eindbestemming.

Bewegingen in de bedrijfskolom

Iedere stap (bedrijf) in de bedrijfskolom noem je een schakel. Welke schakels er in een bedrijfskolom zitten, is afhankelijk van het product. Het aantal en de soort schakels in een bedrijfskolom kunnen veranderen, dit noemen we 'bewegingen in de bedrijfskolom'.

Verticale bewegingen bedrijfskolom

Stel, de groothandel uit de bedrijfskolom van schoenen besluit rechtstreeks in te kopen bij de fabrikant. Hij schakelt dan de exporteur en importeur uit. De bedrijfskolom wordt hierdoor korter. Andersom kan ook. Stel, de groothandel verhuist naar het buitenland, dan komen er schakels bij, bijvoorbeeld de exporteur en/of importeur.

Bij een verticale beweging in de bedrijfskolom wordt de bedrijfskolom korter of langer. Als de bedrijfskolom korter wordt, noem je dat integratie. Als hij langer wordt, noem je het differentiatie.