

Verdien waar het kan... om uit te geven waar het moet

Voorkom

無駄 無理 斑

Voorkom

verspilling (Muda)

in de vraag (Muri)

het aanbod (Mura)

Afstudeerscriptie

Vlietland

DE HAAGSE
HOGESCHOOL

Michael Pleijsier
6 Oktober 2008

*"Verspil geen tijd aan het zoeken naar mogelijk
niet bestaande hindernissen."*

Franz Kafka

Verdien waar het kan... om uit te geven waar het moet!

Voorkom verspilling (Muda) in de vraag (Mira) en het aanbod (Mura)

De Haagse Hogeschool
Academie voor Facility Management
Johanna Westerdijkplein 75
2521 EN Den Haag

DE HAAGSE
HOGESCHOOL

Docentbegeleider	Dhr. L.A.J. Dols
Medebeoordelaar	Mevr. Drs. A. Eijffinger
Opdrachtgever	Vlietland Ziekenhuis Locatie Schiedam Burgemeester Knappertlaan 25 3116 BA Schiedam
Mentor	Mevr. M. van der Laan - Hoofd Interne Dienst
Periode onderzoek	Februari 2008 - Juni 2008

Michael Pleijsier
6 Oktober 2008

Auteursreferaat

In het kader van het verbeteren van de bevoorradingsstromen steriel, onsteriel en linnen binnen het nieuw gebouwde Vlietland Ziekenhuis wil het Hoofd Interne Dienst de knelpunten binnen het huidige bevoorradingsproces opsporen en vergelijken met het aankomende nieuwe ziekenhuis. Hierbij speelt de overweging tot in of uitbesteden een beslissende rol.

Er is hiervoor gekozen omdat samenwerken om kwantitatieve en kwalitatieve voordelen te behalen binnen het nieuw gebouwde ziekenhuis en de daarbij horende werkwijze centraal staan.

In dit rapport wordt een advies gegeven hoe de organisatie richting kan geven aan een integrale benadering binnen de bevoorrading van de stromen steriel, onsteriel en linnengoederen. Tevens komt de huidige situatie, het zoeken naar oplossingen op basis van de resultaten, de conclusies en de aanbevelingen aan bod.

Indexreferaat

Logistiek, Logistieke beslissingvraagstukken, logistieke keten, , (integrale) goederenstroombeheersing, Distributie, Fysieke distributie, party logistics, Portfolio methode van Kraljic, bevoorrading, bevoorradingsstroom, Gezondheidszorg, Ziekenhuis, Zorg, PBIO-model, Lean, operational excellence, kwaliteit

Voorwoord

Voor u ligt het adviesrapport naar aanleiding van mijn afstudeeronderzoek uitgevoerd bij het Vlietland Ziekenhuis.

De afgelegde weg tot dit eindproduct heeft voor mij iets langer geduurd dan dat er voor stond. In de gelopen stageperiode en hierna heb ik mij intensief kunnen storten op de inrichting van bevoorradingsstromen binnen de gezondheidszorg. Belangrijk binnen het afstudeerproces is om na een verdieping op de stof afstand te kunnen nemen en verbanden en conclusies te trekken, dit lukte mij iedere keer niet.

Vaak bleef ik te diep in de materie hangen en wilde de conclusies te uitgebreid en te breed uitwerken. Gelukkig hebben een aantal personen mij meerdere keren geholpen om mij terug op de rails te zetten.

Mijn dank gaat dan ook in eerste instantie uit naar mijn stagebegeleidster bij het Vlietland Ziekenhuis, Miep van der Laan. Mijn docentbegeleider Leo Dols en mijn medebeoordeelster Mevr. Eijffinger.

Daarnaast wil ik alle geïnterviewde bedrijven bedanken voor het mogen bezoeken en openhartig praten over de eigen logistieke bedrijfsvoering.

Tenslotte wil ik mijn familie, vrienden en collega's bedanken voor hun steun, medeleven en hulp.

Michael Pleijsier
Vlaardingen, 6 oktober 2008

Managementsamenvatting

In de zorgsector is de balans doorgeslagen doordat met namen op de kosten wordt gelet, dit is ten kosten gegaan van de kwaliteit. Marktwerving moet dit evenwicht gaan herstellen. Dit vraagt van organisaties in de gezondheidszorg om een "andere manier van denken en werken", het denken als een commercieel bedrijf. Het Vlietland Ziekenhuis (VZ) zet de eerste stappen door het bouwen van een nieuw ziekenhuis, waarbinnen de patiënt centraal staat, en het starten van een project wat als uitgangspunt Operational Excellence heeft. (kosten besparen)

Dit onderzoek richt zich hoe de bevoorradingsstromen steriel, onsteriel en linnen binnen dit gegeven optimaal geregeld kunnen worden en kent de volgende onderzoeksvraag:

"Op welke wijze kan de bevoorrading in de nieuwbouw situatie van het Vlietland Ziekenhuis zo optimaal mogelijk ingericht worden?"

Belangrijkste uitgangspunten bij het beantwoorden is duidelijkheid in de inrichtingsmogelijkheden, organisatiebreed/multidisciplinaire gedragen oplossing aanbieden, totale financiële besparing opleveren van 10% waarbinnen 5% bespaard wordt op het linnenbeheer en tot slot waar mogelijk aansluiting hebben op bestaande projecten binnen het ziekenhuis.

Om dit te onderzoeken is de huidige situatie in kaart gebracht met behulp van het PBIO model. Aanvullend is er een enquête en interviews gehouden met afnemers (de zorgafdelingen) en de aanbieders (inkoop, transport, magazijn e.d.) Om hierbij een beeld te krijgen hoe andere bedrijven binnen de zorgsector en daarbuiten hun bevoorradingsstromen geregeld hebben zijn er ook externe interviews gehouden. Tot slot zijn er "handgrepen" vanuit de theorie beschreven. Op basis van de onderzoeksresultaten zijn er conclusies en aanbevelingen gedaan in de vorm van te nemen maatregelen. Het rapport wordt afgesloten met bedrijfskundige consequenties en een implementatieplan.

De belangrijkste conclusies uit het onderzoek zijn terug te voeren tot drie perspectieven: organisatorisch, financieel en klant.

Vanuit een organisatorisch perspectief gezien is er geen duidelijke grondvorm in processen en verantwoordelijkheden. Zo wordt er op verschillende manieren de voorraad opgenomen, bezorgt, en opgeslagen.

Vanuit financieel perspectief kan gezegd worden:

- nieuw ziekenhuis levert totale besparing van 18% op de totale bevoorradingsstroom.
- Binnen deze besparing heeft linnen een aandeel van 8%.
- Scenario P2 levert nog eens een extra besparing van 7% op de totale bevoorradingsruimte t.o.v. de nieuwbouw situatie
- Binnen dit scenario wordt op de afdeling linnen met een andere inrichting van inkoop en transport nog eens een extra besparing gerealiseerd van 8%.

Vanuit het klant perspectief kan gezegd worden dat men ontevreden is over de kwaliteit. De grootste onvrede zit bij het verrichten van extra handelingen en tijd om het bevoorradingsproces bij te sturen, onnauwkeurigheden in het proces die voor extra handeling zorgen bij de bevoorradingsafdelingen en geen betrouwbare doorlooptijd.

Wil het VZ zijn bevoorradingsproces optimaal inrichten dan zal de juiste benoemde werkomgeving omgezet moeten worden van onstabiel naar stabiel zodat de professionals zich kunnen richten op hun werk en de patiënt centraal gesteld wordt. Verspillingen in de vraag en aanbod zullen moeten worden weggenomen.

Dit kan bereikt worden door de volgende maatregelen te nemen op:

Strategisch gebied een tussenvorm van P2 en P3 te nemen. Wat betekent dat alles uitbesteedt wordt behalve het scannen van de voorraad en intern de voorraden bezorgen. Hierdoor is er betrokkenheid bij het borgen van de kwaliteit en de klant(wens) en zijn specifieke wensen en eisen.

Tactisch gebied logistieke doelen te stellen voor de gehele bevoorradingsstroom vanaf inkoop t/m controle en bijsturing. Daarbinnen kritische succesfactoren definiëren en hieraan prestatie indicatoren verbinden. Hierdoor weet iedereen wat hij kan verwachten.

Operationeel gebied Integrale goederenstroom inrichten om fysieke distributie mogelijk te maken waarbinnen op kwaliteit en kwantiteit gestuurd kan worden is het wenselijk dat:

- Linnen omgezet wordt van hefboomproduct naar routine product. Hierdoor integrale benadering van de drie stromen.
- De transport, centrale magazijn (onsteriel), steriele magazijn en de linnenkamer onder één verantwoordelijke valt.
- Per afdeling een kwaliteitsfunctionaris verantwoordelijk maken voor alle bevoorradingsstromen

Ontwikkelingen in de gezondheidszorg

Om een beeld te krijgen in wat voor omgeving het Vlietland Ziekenhuis te werk gaat, zullen in dit hoofdstuk beknopt de belangrijkste ontwikkelingen in de gezondheidszorg besproken worden.

Nederland, bekend om zijn verzorgingsstaat, heeft de afgelopen kwart eeuw verschillende verandering meegemaakt binnen de gezondheidszorg. Eind jaren tachtig werd de toegankelijkheid, betaalbaarheid, beschikbaarheid en kwaliteit van de zorg bedreigd. Met namen door de aanbod sturing van de overheid op de deelmarkten in de zorg.

Toen eind jaren 90 de focus kwam te liggen op kostenbeheersing leidde dit tot toenemende onvrede over de kwaliteit en kwantiteit van de zorg. Er waren wachtlijsten en de kwaliteit en responsiviteit van de gezondheidszorg kwam in het gedrang.

In 2000 leidde dit tot afschaffing van het scherpe budgetteringsbeleid en gesteund door de economische conjunctuur kreeg het zogenaamde "recht-op-zorg-principe" voorrang boven kostenbeheersing en zorgde voor een explosieve stijging van de zorguitgaven. Echter de problemen bleven, het zorgaanbod bleef achter bij de vraag.

Na het vallen van Balkende I pakte minister Hoogervorst, onder Balkende II, de draad weer op en werd in 2005-2006 een stelselwijziging doorgevoerd. Het doel was de huidige centrale sturing van het aanbod, waar mogelijk, zo snel als verantwoord te vervangen door een systeem van gereguleerde **marktwerking**. De belangrijkste stelselwijzigingen staan in bijlagen 1 beschreven.¹

Zo is er de invoering van de Diagnose Behandel Combinatie (DBC's) om ziekenhuisbehandelingen financieel transparant te maken. Met behulp van deze nieuwe manier van administreren kan de zorgvraag (diagnose) en totale behandeling van een patiënt weergegeven worden. Aan elke DBC hangt een eigen 'prijskaartje'²

De manier waarop zorginstellingen deze stelselwijzigingen zullen doorvoeren zal de komende jaren door verschillende maatschappelijke ontwikkelingen beïnvloed worden.

Zo loopt het **vergrijzingpercentage** de komende jaren op en worden patiënten steeds **kritischer** op de zorg als gevolg van o.a. de opkomst van de **belevingseconomie**. Daarnaast speelt de in dit jaar duidelijk zichtbare economische neergang wereldwijd voor een zwaardere afweging van uitgaven en kosten.

Hier tegenover staat dat **nieuwe innovaties** op verschillende gebieden helpen bij het invoeren van veranderingen als DBC's. Evenals het uitbreiden van het zorgaanbod of het optimaliseren van processen en werkwijzen. Een goed voorbeeld hierbij is de invoering van Elektronische Patiënten Dossiers (EPD).

Op welke wijze de zorginstellingen met de stelselwijzigingen en maatschappelijke ontwikkelingen moet omspringen, zijn de meningen verdeeld. In bijlage 2 zijn een aantal recente krantenartikelen over de uitvoeringskeuze van ziekenhuizen opgenomen.

Zo schrijft strategisch adviesbureau Gupta Strategists dat er de komende jaren een fusie golf zal komen. Door te fuseren proberen ziekenhuizen o.a. schaalvoordeel te creëren en talenten op medisch gebied aan te trekken.

Andere ziekenhuizen zoals het UMC Utrecht en het Diaconessenhuis kiezen bewust niet voor fuseren om hun identiteit te behouden. Wel tekenen ze een samenwerkingsovereenkomst als het gaat om patiëntenzorg, onderwijs en opleidingen en facilitaire zaken.

Kosten besparen en de concurrentiepositie verbeteren wordt de komende jaren steeds belangrijker voor ziekenhuizen, nu verzekeraars groeiende vrijheid krijgen om over prijzen te onderhandelen en om zelf te bepalen met wie wel en niet contracten worden gesloten. Door deze vrijheid van zorgverzekeraars specialiseren de meeste ziekenhuizen zich om beter te presteren.

Echter volgens de heer Drs. J.A. Muurling is er een verandering van de huidige **sequentiële benadering** (opeenvolgend) naar een **netwerkbenedering** nodig. Kortom door in plaats van fusies en samenwerkingsovereenkomsten een koppeling van instituten te vormen, moet er naar een netwerk van aanbieders gewerkt worden die hun diensten op elkaar laten aansluiten om passende zorg te bieden.³

Dit laatste is te zien in het in aanbouw zijnde Orbis Medical Park. Het park bestaat straks uit een samenhangende verzameling van bedrijven en instellingen die een link hebben met gezondheid en die elkaar ondersteunen. (verzekeraars, dokters, chirurgen, thuiszorg, fitness e.d.)⁴

Andere ziekenhuizen zoeken het daar in tegen buiten de gezondheidszorg. Zo krijgt het Albert Schweitzer Ziekenhuis coaching en begeleiding in gastvrijheid van het van der Valk horecaconcern.

Welke bedrijfsstrategie nu het meest effectiefst is zal in de komende jaren moeten blijken. Wat wel duidelijk is is dat er een verandering in de benadering van de zorg moet komen.

Inhoud

Inleiding	10
1 De werkwijze bij het onderzoek	11
1.1 Het probleem	11
1.1.1 Aanleiding	11
1.1.2 De probleemstelling	11
1.1.3 Doelgroep	12
1.1.4 Doelstellingen	12
1.1.5 Subprobleemstelling	12
1.1.6 Onderzoeksvorm	12
1.2 Dataverzamelmethode	13
1.2.1 Literatuuronderzoek	13
1.2.2 Interviews	13
1.2.3 Enquête	14
1.3 Uitwerking van het onderzoek en de resultaten	14
2 Waar wordt er onderzocht	15
2.1 Het Vlietland Ziekenhuis	15
2.1.1 Algemeen	15
2.1.2 Organisatie typering	15
2.1.3 Mission statement	15
2.1.4 Strategie	16
2.1.5 Organisatie structuur	16
2.2 Facilitaire Dienst	16
2.2.1 Visie	16
2.3.2 Facilitaire organisatie structuur	17
2.3 Bedrijfsbrede projecten	17
3 Hoe verloopt de bevoorrading nu	19
3.1 Kerngegevens	19
3.2 Logistieke doelen	19
3.3 Grondvorm & Processen	19
3.4 Planning & Besturing	20
3.5 Informatievoorziening	22
3.6 Logistieke Organisatie	22
3.7 Prestaties meten en beheersen	23

4 Wat gaat er veranderen	24
5 Wat zegt de theorie	25
5.1 Logistiek algemeen	25
5.2 De goederenstroom	25
5.3 Hoe is de kwaliteit prijs verhouding te realiseren?	26
5.3.1 Waar geef ik de klant invloed in de goederenstroom	26
5.4 Hoe ziet de voorraad eruit?	27
5.4.1 Voorraadplaatsen	27
5.4.2 Voorraadfuncties	27
5.5 Hoe is de bevoorrading te organiseren	28
5.6 Hoe is de juiste organisatievorm te kiezen?	29
5.7 Overwegingen tot in- of uitbesteden van de goederenstroom	31
5.7.1 Redenen voor uitbesteding	31
5.7.2 Redenen tegen uitbesteding	31
5.8 Waar liggen aangrijpingspunten voor beheersing?	32
6 Wat zegt de praktijk	33
6.1 Enquête	33
6.2 Benchmarkonderzoek	34
7 Wat zegt het geld?	36
De resultaten op rij	39
De uitkomst van het onderzoek	40
De voorgestelde richting	42
Wat zijn de gevolgen in bedrijfsvoering	43
Financiële consequenties	43
Organisatorische consequenties	43
Personele consequenties	43
Hoe is de inrichting vorm te geven	44
Literatuurlijst	45

Inleiding

"Twee dozen rekverband, één doos vijf mm spuiten, vier catethers, tien zaken dextrose van 500ml, vijftig handdoeken en twintig kussenslopen"

Een kleine greep uit een dagelijkse bestelling voor één van de afdelingen binnen het Vlietland Ziekenhuis (VZ). Menig verpleegkundige verwacht, na het invullen van de bestellijst of bij het pakken van de laatste spuit, dat er binnen een paar uur weer voldoende voorraad is.

Toch een vrij grote uitdaging als er bij deze kleine bestelling al snel vier verschillende afdelingen en zes verschillende leveranciers betrokken zijn. Daarbij continue rekening houdend met de vele regels en wetgevingen, de eisen van de zorgafdelingen en natuurlijk de patiënt en de daarbij horende bezoekers die steeds kritischer worden op de zorg. Dit alles binnen een maatschappij die de afgelopen maar ook de komende jaren aan het veranderen is en waarop het VZ in zal moeten spelen. Zo is er de toenemende vergrijzing en de (financiële)verzelfstandiging van de zorg met al hun gevolgen.

Vanzelf sprekend dat bij het bouwen van het nieuwe VZ in Schiedam, het Hoofd Interne Dienst zich af vroeg **op welke wijze de bevoorrading in dit nieuwe gebouw zo optimaal mogelijk ingericht kon worden.**

Met deze centrale vraag als thema ben ik begin februari 2008 begonnen aan het schrijven van mijn afstudeerscriptie voor de Academie voor Facility Management aan De Haagse Hogeschool, het uiteindelijke resultaat ligt voor u.

Naast het Hoofd Interne Dienst en de Academie voor Facility Management is dit rapport met namen geschreven voor de hoofden, en het daarboven staande management, van de afdelingen transport, centrale sterilisatie afdeling, magazijn, inkoop en de linnenkamer van het VZ.

Daarnaast kan dit rapport gebruikt worden als informatiestuk voor verbeterprojecten op bevoorradingsgebied van o.a. steriele goederen, niet steriele goederen en linnenbeheer. Tevens is het theoretisch onderzoek en de praktische toepassing te gebruiken voor een ieder die meer te weten wil komen over logistiek en voorraadbeheersing in de zorg.

Gezien de grote omvang van het bevoorradingsproces is er binnen dit onderzoek alleen gekeken naar de stromen **steriele goederen, onsteriele goederen en linnen/platgoed.**

Vanuit de Academie voor Facility Management staat binnen dit traject het zelfstandig oplossen van een facilitair beleidsvraagstuk centraal. Het VZ heeft hierbij nog een aantal andere doelstellingen opgesteld:

1. Duidelijkheid scheppen in de mogelijkheden voor de inrichting van de bevoorrading.
2. Organisatiebreed/multidisciplinaire gedragen oplossing aanbieden.
3. Een totale financiële besparing opleveren van 10% waarbinnen 5% bespaard wordt op het linnenbeheer.
4. Waar mogelijk aansluiting hebben op bestaande projecten binnen het ziekenhuis.

Leeswijzer

Als eerst zal in hoofdstuk 1 de onderzoeksopzet en afbakening van dit onderwerp toegelicht worden. De uitwerking van het onderzoek zal gedaan worden aan de hand van het **PBIO-model**. Dit theoretische model beschrijft de belangrijkste onderdelen binnen een **logistiek concept** te weten; missie & bedrijfsstrategie, logistieke doelen, grondvorm & processen, planning & besturing, informatievoorziening, organisatie en tot slot prestaties meten en beheersen.

In hoofdstuk 2 zal het eerste onderdeel; "missie & bedrijfsstrategie", uitgewerkt worden. De overige PBIO onderdelen zullen in hoofdstuk 3, de huidige situatie, besproken worden. Hoofdstuk 4 zal de gewenste situatie omschreven waarna er in hoofdstuk 5 logistieke theoretische begrippen toegelicht zullen worden. Vervolgens zal het praktijk onderzoek, bestaande uit een enquête en een benchmark onderzoek, besproken worden in hoofdstuk 6. Tot slot zal het hoofdstuk onderzoeksresultaten de belangrijkste resultaten opnoemen van de voorgaande hoofdstukken.

Aan de hand van de belangrijkste onderzoeksresultaten zal er een conclusie getrokken worden met de daarbij behorende aanbevelingen. Hierna zullen de bedrijfskundige gevolgen omschreven worden en een implementatieplan om de aanbevelingen zo optimaal mogelijk in te voeren.

In het gehele rapport worden belangrijke begrippen of onderdelen binnen een zin gemarkeerd met een **donkerblauwe kleur**, zodat latere verwijzingen gemakkelijker terug te vinden zijn.

1 Werkwijze bij het onderzoek

Dit hoofdstuk zal de methoden van onderzoek beschrijven en verklaren. Aan de hand van de aanleiding wordt een probleemstelling, subprobleemstellingen en doelstellingen geformuleerd met de bijbehorende afbakening en toelichting. Tenslotte worden de dataverzamelmethode benoemd.

1.1 Het probleem

1.1.1 Aanleiding

In het voorgaande hoofdstuk zijn de ontwikkelingen van de afgelopen 25 jaar beschreven binnen de gezondheidszorg. Zoals beschreven zal iedere zorginstelling op zijn eigen manier invulling moeten geven aan deze veranderingen, zo ook het VZ.

In hoofdstuk 2 is te lezen dat het VZ de eerste stappen tot deze nieuwe manier werken heeft gemaakt door in 1999 te fuseren, een nieuw ziekenhuis te gaan betrekken in december 2008 en diverse verbeter projecten te starten als het IMPULS programma en Patiëntfocus.

Met het oog op deze stappen worden de afdelingen en processen hier op afgestemd, zo ook het **bevoorradersproces** voor de **steriele** en **onsteriele goederen** en het **linnengoed**.

In de loop der jaren zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd naar onder anderen mogelijkheden op in- en/of uitbesteding van de bevoorrading. Uit de oriënterende gesprekken blijkt dat er verschillende opvattingen zijn over het wel of niet aanwezig zijn van een integrale benadering binnen deze onderzoeken. Hierdoor worden de conclusies van deze onderzoeken niet door iedereen geaccepteerd.

Daarbij komt dat er over de in de destijds gevoerde onderzoeken naar in- en/of uitbestedingsmogelijkheden geen rapporten en of overzichten zijn, wat zorgt voor veel onduidelijkheid.

Deze zaken bij elkaar genomen was voor het Hoofd Interne Dienst een reden om een onderzoek uit te laten voeren naar de mogelijkheden voor de bevoorrading in de nieuwbouw. Om op deze manier een duidelijke integrale **analyse** en **oplossing** te vinden voor de nieuwbouwsituatie die door iedereen gedragen wordt.

1.1.2 De probleemstelling

In de logistiek worden twee typen vraagstukken onderscheiden namelijk beslissingsvraagstukken en beheersingsvraagstukken. (Van Damme, 2000)

Logistieke beslissingsvraagstukken kunnen worden opgedeeld in het richten en inrichten van de onderneming en gaan steeds over het plannen van activiteiten en betreffen toekomstige situaties. Het inrichten van een integraal logistiek concept is zo'n vraagstuk.

Logistieke beheersingsvraagstukken betreffen de bestaande situatie. Het integraal logistiek concept is gegeven. Op basis hiervan dient te worden geprobeerd de situatie "in de hand te houden". Mocht blijken dat dit stelselmatig niet lukt, dan kan dit aanleiding zijn om de beslissingsvraagstukken te heroverwegen.⁵

De vraag van het Hoofd Interne Dienst kan gezien worden als een **logistiek beslissingsvraagstuk** waardoor de probleemstelling voor dit onderzoek als volgt geformuleerd is:

"Op welke wijze kan de bevoorrading in de nieuwbouw situatie van het Vlietland Ziekenhuis zo optimaal mogelijk ingericht worden?"

De bevoorrading binnen het VZ bestaat uit een groot aantal stromen en processen. Gezien de tijdsduur en complexiteit van het onderzoek zal dit onderzoek alleen kijken naar de logistieke bevoorradersprocessen van de stromen: **Steriele goederen**, **Onsteriele goederen** en **Linnengoed**.

Hierdoor zullen alleen de volgende afdelingen onderzocht worden: Inkoop, Magazijn, Centrale Sterilisatie Afdeling, Transport en de Linnenkamer.

Onder "... optimaal ingericht..." wordt verstaan dat er bevoorraad wordt:

- op een manier dat de afdeling, patiënten en bezoekers er zo weinig mogelijk hinder van ondervinden.
- tegen een lage prijs
- met een snelle levertijd
- op een manier waardoor de werknemers plezierig werken.

1.1.3 Doelgroep

Naast het Hoofd Interne Dienst en de Academie voor Facility Management is dit rapport met namen geschreven voor de hoofden, en het daarboven staande management, van de afdelingen transport, centrale sterilisatie afdeling, magazijn, inkoop en linnenkamer van het VZ.

Daarnaast kan dit rapport gebruikt worden als informatiestuk voor verbeterprojecten op bevoorradingsgebied van o.a. steriele goederen, niet steriele goederen en linnenbeheer.

Tevens is het theoretisch onderzoek en de praktische toepassing te gebruiken voor een ieder die meer te weten wil komen over logistiek en voorraadbeheersing binnen de zorgsector.

1.1.4 Doelstellingen

Vanuit de Academie voor Facility Management staat binnen dit traject het zelfstandig oplossen van een facilitair beleidsvraagstuk centraal. Het VZ heeft hierbij nog een aantal andere doelstellingen opgesteld:

1. Duidelijkheid scheppen in de mogelijkheden voor de inrichting van de bevoorradings.
2. Organisatiebreed/multidisciplinaire gedragen oplossing aanbieden.
3. Een totale financiële besparing opleveren van 10% waarbinnen 5% bespaard wordt op het linnenbeheer.
4. Waar mogelijk aansluiting hebben op bestaande projecten binnen het ziekenhuis.

1.1.5 Subprobleemstelling

Om de probleemstelling volledig te kunnen beantwoorden en de doelstellingen te behalen zijn er zeven subprobleemstellingen opgesteld:

1. Hoe verloop de bevoorradings nu?
2. Wat gaat er veranderen?
3. Welke knelpunten spelen een rol bij de bevoorradings?
4. Welke mogelijkheden zijn er voor in- en uitbesteding van de bevoorradings.
5. Is het effectiever om de magazijnen intern of extern te organiseren?
6. Wat zijn de voor- en nadelen van een in-en extern magazijn?
7. Wat zijn de financiële, personele en organisatorische consequenties van de aanbevelingen?

1.1.6 Onderzoeksvorm

Het onderzoek is opgebouwd uit twee delen namelijk het **theoretisch onderzoek** en het **empirisch/praktijk onderzoek**. In het theoretisch onderzoek is gebruik gemaakt van bestaande informatie. De bestaande informatie is voornamelijk gevonden in geschreven literatuur, vakbladen(artikelen), internet en het intranet van het VZ. Aan de hand van de informatie uit het theoretisch onderzoek is een empirisch onderzoek opgezet. De informatie is door middel van interviews, een intern uitgezette enquête en bedrijfsvergelijking geïnventariseerd.⁶

Om de twee onderzoekstypes uit te voeren is gekozen voor zowel een **kwantitatief** als een **kwalitatieve** benadering. Hiervoor is gekozen aangezien de uiteindelijke lezer van dit rapport grote waarde hecht aan een kwantitatieve benadering/onderbouwing.

Om niet alleen antwoord te geven op kwantitatieve vragen als "hoeveel" en "hoe groot", zijn er ook kwalitatieve onderzoekselementen toegevoegd. Hiermee kunnen "wat", "hoe" en "waarom" vragen beantwoord worden en daardoor een beter totaal beeld geschetst worden.

1.2 Dataverzamelmethode

Hieronder worden de verschillende methodes nader toegelicht die gebruikt zijn om het theoretisch en het praktisch onderzoek uit te voeren met de daarbij kwalitatieve en kwantitatieve invalshoeken.⁷

1.2.1 Literatuuronderzoek

De eerste stap tijdens dit onderzoek heeft bestaan uit een literatuuronderzoek. Op deze manier kon een basis gelegd worden van logistieke begrippen en opvattingen van waaruit dit onderzoek uitgevoerd is. Het merendeel van deze resultaten ondersteunt de kwalitatieve benadering. Er is gebruik gemaakt van geschreven bronnen: boeken, vakbladen(artikelen), internet en het intranet van het VZ.

1.2.2 Interviews

Met behulp van het literatuuronderzoek zijn er interviews gehouden. Er zijn hierbij zowel interne als externe interviews afgenomen waarmee kwantitatieve feiten gegenereerd zijn en kwalitatieve onderbouwingen.

Bij de **interne** interviews zijn in eerste instantie de betrokken afdelingen geïnterviewd. Deze afdelingen zijn o.a. het magazijn, linnenkamer, centrale sterilisatie afdeling en transport. Daarnaast zijn er afdelingen geïnterviewd die niet indirect te maken hebben met de goederenstromen. Deze afdelingen zijn o.a. Milieu/BHV, Arbocoördinator en de ziekenhuishygiënist.

Bij de **externe** interviews is er gekeken naar bedrijven die zowel in de zorgsector als buiten de zorgsector actief zijn. Dit om een beeld te krijgen hoe andere bedrijven hun logistieke processen inrichten. Bij het benaderen van andere ziekenhuizen en commerciële bedrijven is rekening gehouden met een gelijksoortig assortiment. Aspecten als hygiëne, houdbaarheids datum, snelle en betrouwbare levering, breekbaarheid e.d. moesten terug komen.

Met de bovengenoemde zaken als uitgangspunt zijn de volgende externe interviews gehouden:

Maasstad Ziekenhuis

Het Maasstad Ziekenhuis, voorheen bekend onder de naam het Medisch Centrum Rotterdam Zuid (MCRZ), is net als het VZ een algemeen ziekenhuis. Binnen de twee vestigingen, locatie Zuider en locatie Clara, zijn er in totaal 679 bedden.

Op dit moment heeft het MCRZ haar logistieke diensten in eigen beheer gereorganiseerd en overweegt een aantal logistieke functies uit te besteden. Er is een interview gehouden met de Logistiek Manager.

Reinier de Graaf Groep

De Reinier de Graaf Groep is tevens een algemeen ziekenhuis waaronder een aantal medische instellingen vallen die verspreid zijn over o.a. Delft, Voorburg, Rijswijk en Wateringen. In totaal beschikt de Reinier de Graaf Groep over 881 bedden.

De afdelingen op de verschillende vestigingen worden bevoorraad vanuit een nabij gelegen extern magazijn op een bedrijventerrein. Dit magazijn wordt beheerd door de Reinier de Graaf Groep zelf. Er is een interview gehouden met de eerste medewerker van de transport en de eerste medewerker van het magazijn.

Hospital Logistics

Hospital Logistics is een van origine Belgisch transport bedrijf dat instellingen in de gezondheids- en welzijnszorg een geïntegreerd pakket aan logistieke diensten aanbiedt. In België zijn zij al 12 jaar actief en in Nederland twee jaar.

Op dit moment verzorgen zij een deel van het bevoorradingsproces voor het Groene Hart Ziekenhuis. Er is gesproken met de Projectmanager Nederland.

LIPS Textielservice

LIPS Textielservice is een wasserij- en linnenverhuurbedrijf die zich heeft gespecialiseerd in dienstverlening aan de extramurale en intramurale gezondheidszorg als ook voor markten met een daartoe vergelijkbare dienstverleningsvraag in structuur en omvang.

LIPS Textielservice verzorgt op dit moment voor het VZ, maar ook dalijk in de nieuwbouw, de levering van schone en de afvoer van vieze was/platgoed. Er is een interview gehouden met een interne consultant van LIPS Textielservice.

Schuitema

Schuitema is de bedenker/organisatie achter het C1000 supermarkt concept. De ondernemers die een C1000-supermarkt exploiteren, werken samen met Schuitema. Via Schuitema maakt de ondernemer deel uit van een groot landelijk netwerk van winkels. Dankzij dit netwerk kunnen de winkels voor klanten veel aantrekkelijker gemaakt worden. Schuitema biedt hierbij ondersteuning op het gebied van financiën, inkoop, vastgoed, marketing en logistiek.

Schuitema heeft in 2005 een nieuw concept op logistiek gebied geïntroduceerd, "vers schakel". Met dit concept wordt de complete keten van vers gesneden groente van tuinder tot supermarkt transparant gemaakt waardoor deze gemanaged kan worden. Er is gesproken met een interne Projectmanager die zich bezig houdt met verbetertrajecten binnen Schuitema.

MLS BV

MLS BV is een logistieke dienstverlener die behoort tot de Alpha Group. Binnen Nederland, maar ook daar buiten, verzorgen zij al meer dan twintig jaar de complete bevoorrading van de McDonalds restaurants. Daarnaast verzorgen zij de bevoorrading van de tachtig grootst BP tankstation's in Nederland.

MLS BV heeft door zijn brede klantgroep veel ervaring met logistieke vraagstukken uit verschillende branches. Er is gesproken met de Distributie Manager van MLS BV.

The Westin Rotterdam

The Westin Rotterdam is het enige vijf sterren hotel in Rotterdam en is onderdeel van de wereldwijde keten van Starwood Hotels. Met zijn 231 kamers en vele bezoekers per dag zijn er net als bij een ziekenhuis

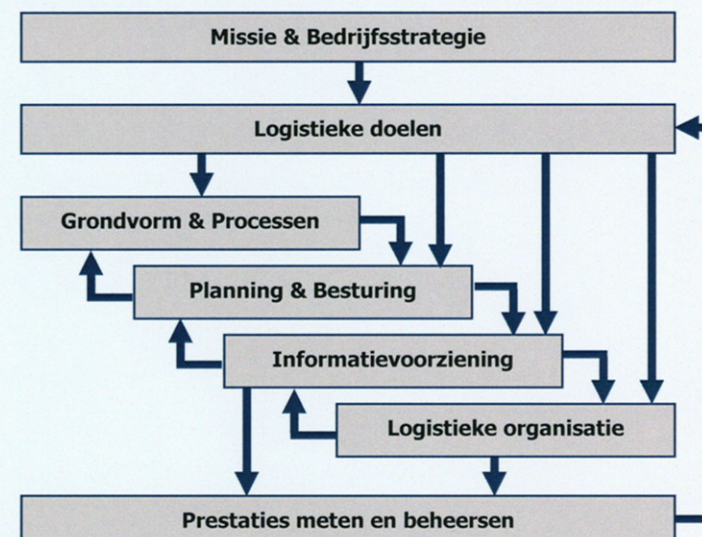
vierentwintig uur per dag, zeven dagen per week en 365 dagen per jaar nieuwe voorraden nodig. Er is gesproken met een accountant binnen The Westin Rotterdam.

1.2.3 Enquête

Aan de hand van alle uitkomsten uit het literatuuronderzoek en de interne en externe interviews is een enquête opgesteld, zie bijlage 9. Met behulp van de enquête is onderzocht hoe de (zorg)afdelingen, als eindgebruiker, tegen de huidige manier van bevoorraden aankijken.

1.3 Uitwerking van het onderzoek en de resultaten

Het onderzoek zal uitgewerkt worden aan de hand van het **PBIO-model**. Dit model beschrijft de belangrijkste onderdelen binnen een **logistiek concept** te weten; missie & bedrijfsstrategie, logistieke doelen, grondvorm & processen, planning & besturing, informatievoorziening, organisatie en tot slot prestaties meten en beheersen. Ieder onderdeel van het model wordt toegelicht in bijlage 6.



Figuur 1 PBIO-model vertaald naar logistiek

2 Waar wordt er onderzocht

In dit hoofdstuk wordt de "Missie en Bedrijfsstrategie" beschreven als het eerste onderdeel van het PBIO-model. Na een korte algemene typering van het Vlietland Ziekenhuis wordt de mission statement en de organisatiestructuur neergezet waaronder het Facilitair Bedrijf. Ten slotte word er ingezoomd op een aantal bedrijfsbrede projecten die de organisatie richting geven in de uitwerking van de bedrijfsstrategie.

2.1 Het Vlietland Ziekenhuis

Over het algemeen zijn er drie soorten ziekenhuizen te onderscheiden namelijk een algemeen ziekenhuis, een academisch ziekenhuis (algemeen ziekenhuis gelieerd aan een universiteit) en een categoriaal ziekenhuis (algemeen ziekenhuis gericht op een specifieke groep van patiënten). Het Vlietland Ziekenhuis (VZ) behoort tot een algemeen ziekenhuis.

2.1.1 Algemeen

In 1999 is het algemene ziekenhuis Schieland in Schiedam en het Holy Ziekenhuis in Vlaardingen gefuseerd tot het Vlietland Ziekenhuis (VZ). Vandaag de dag behoren tot het VZ ook een polikliniek in Maassluis en één in Hoek van Holland. Hiermee is er een beddenscapaciteit van 900 bedden en werken er 1900 werknemers. Eind december 2008 zal een nieuw gebouwd ziekenhuis in Schiedam betrokken worden door de vestigingen Vlaardingen en Schiedam.

2.1.2 Organisatie typering

Ziekenhuizen, ongeacht zijn soort, worden ook wel aangeduid als een **professionele bureaucratie**. (Mintzberg) Deze typering geldt ook voor het VZ. Een professionele bureaucratie heeft een aantal kenmerken. Zo is er altijd spraken van een hoog opleidingsniveau van de nogal zelfstandige operationele kern die een grote invloed hebben op de bedrijfsvoering. Binnen het VZ zijn dit de medische specialisten en hun maatschappen waarin zij zich hebben verenigd.

In totaal kent het VZ drie belangrijke partijen; de professionals, de ondersteunende eenheden en de beheersorganisatie. Het primaire proces wordt uitgevoerd door zowel de professionals (medische specialisten) en een deel van de ondersteunende eenheden (laboratorium). De overige ondersteunde eenheden zijn behulpzaam. (transport, schoonmaak) Tot slot vult de beheersorganisatie, waarin voor een deel ook professionals actief zijn, het secundaire proces in. (Raad van Bestuur, Personeelszaken)

Om de verschillende professionals met elkaar te kunnen laten werken wordt er binnen een professionele bureaucratie **gecoördineerd** door middel van de **standaardisatie van vaardigheden**. Aan de hand van deze standaardisatie wordt een **functionele structuur** neergezet. Hiermee weet een hartchirurg binnen het VZ precies wat hij van een anesthesist of operatieassistentente zonder aansturing mag verwachten. Dit functioneert het best binnen een **stabiele werkomgeving**.

Het is cultuur dat het erg moeilijk is veranderingen in deze bureaucratie werkomgeving door te voeren en problemen tussen verschillende disciplines op te lossen. Dit werd bevestigd in een gesprek met mevr. N. Nicolai. Duidelijk is geworden dat iedere professional zich graag beperkt tot zijn eigen vakgebied en werkwijze. Men kiest er eerder voor te improviseren om de eigen werkwijzen te versterken dan een samenwerkingsverband aan te gaan. De mogelijkheden van de strategische top (Raad van Bestuur e.d.) om deze "hokjesgeest" te door breken is beperkt.⁸

2.1.3 Mission statement

De kerntaak van het VZ is vastgelegd in de 'Mission Statement Vlietland Ziekenhuis', welke in februari 2000 door het managementteam is vastgesteld. De missie is als volgt geformuleerd:

"Wij zijn een middelgroot ziekenhuis, dat moderne én hoogwaardige geïntegreerde specialistische zorg aan de bevolking van de regio Nieuwe Waterweg-Noord verleent en tevens diagnostiek ten dienste van de eerste lijn verricht."

*Wij streven ernaar onze **medewerkers een plezierige en professionele werkomgeving te bieden**. De zorg en behandeling wordt zoveel mogelijk toegesneden op de behoeften van onze patiënten.*

*Wij willen, met primaire en secundaire regionale partners, **binnen de zorgketen, als 'spin in het web'** samenwerken om de effectiviteit en de efficiëntie van zorg en behandeling te optimaliseren.*

*Het nieuwbouw ziekenhuis, dat bouwkundig en organisatorisch het uiteindelijke resultaat is van de integratie van de locaties Schiedam en Vlaardingen zal **meer dan de som der delen zijn**. Hierbij horen de uitbreiding van het functiepakket en het ontwikkelen van subspecialisaties; het nastreven van de medisch specialistische opleidingskwalificatie en een transparante bedrijfsvoering.”⁹*

2.1.4 Strategie

De manier waarop het VZ invulling wil geven aan de missie is (deels) beschreven in de strategische doelen van het ziekenhuis, zodat medewerkers een beeld krijgen welke richting de organisatie opgaat. De strategische doelen zijn als volgt geformuleerd:

De klanten

Wij streven naar klanttevredenheid via optimale zorg,- en ondersteunende processen, intern en samen met andere aanbieders van zorg.

De medewerkers

Het ziekenhuis streeft ernaar het personeel een zo plezierig en aantrekkelijk mogelijke professionele werkomgeving te bieden. Deskundigheid, zelfstandigheid, klantgerichtheid en het vermogen tot samenwerking vormen de belangrijkste onderscheidende criteria waaraan het personeel dient te voldoen. beschikbare financiële kaders

Nieuwbouw en integratie

Bij de realisatie van de nieuwbouw stimuleren wij het proces van **integratie** en **samenwerking**. **Flexibiliteit** is nodig om het doel van optimale (patiënten)logistiek te kunnen garanderen.

De werkprocessen

Wij streven, vooruitlopend op de ingebruikname van de nieuwbouw, naar het gefaseerd realiseren van zorgvernieuwing, functie-uitbreiding en optimale patiëntenlogistiek, binnen beschikbare financiële kaders.

Continuïteit

Om continuïteit en kwaliteit van zorg te kunnen garanderen streven wij met behulp van een **transparante** besturing naar een financieel gezonde organisatie en een toename van onze adherentie. (aanpassingsvermogen)¹⁰

2.1.5 Organisatie structuur

Juridisch gezien is het VZ een stichting met drie locaties. Organisatorisch gezien is er binnen het ziekenhuis spraken van een divisiemodel. Per 1 juli 2006 zijn de zorgafdelingen teruggebracht van vier naar twee zorgdivisies, onderverdeelt in een divisie met voornamelijk snijdende specialismen en één met beschouwende specialismen.

Daarnaast heeft de organisatie een Facilitaire Dienst, een afdeling Personeel en Organisatie, een onderdeel Financiën - Beheer en Informatievoorziening en een Raad van Bestuur. Naast deze hiërarchische onderdelen beschikt het ziekenhuis over vier centrale overleg- en adviesorganen, namelijk een Ondernemingsraad, een Cliëntenraad, een Verpleegkundige Adviesraad en een Vereniging Medische Staf.¹¹

Het gehele organogram van het VZ is weergegeven in bijlage 1.

2.2 Facilitaire Dienst

2.2.1 Visie

Binnen het VZ zijn er geen geschreven bronnen waar de visie van de Facilitaire Dienst in beschreven staat. Uit de oriënterende gespreken met de verschillende hoofden binnen het Facilitair Bedrijf blijkt dat de visie op de ondersteunende diensten de komende jaren voornamelijk ligt op het actief te werk gaan in plaats van de nu soms nog afwachtende houding. Hiervoor wordt er van de ondersteunende afdelingen onder andere het volgende gevraagd;

Klant/Servicegericht naar de afdeling, de patiënten en de bezoeker.

De ondersteunende diensten dienen rekening te houden met de verschillende wensen en eisen van een bepaalde afdeling, patiënt of bezoeker. Hierbij is het erg belangrijk dat zij proberen een bepaalde meerwaarde te creëren. Dit kan al door kleine dingen als bijvoorbeeld een prullenbak extra legen.

Adviserend richting de afdelingen

De expertise van de facilitaire afdelingen moeten meer naar voren komen. Er moeten gedegen en gegronde adviezen gegeven kunnen worden aan de afdelingen. Wat erg belangrijk hierbij is dat men open staat voor een verandering

Samenwerken

Het open staan voor veranderingen is niet voldoende om goede adviezen te geven. Afdelingen moeten ook open staan om hun kennis te delen en aan te vullen. Het hokjes denken moet doorbroken worden en afdelingen moeten meer samenwerken. Wanneer dit gebeurt kan er pas gewerkt worden aan een klant/servicegerichte werkhouding.

Tijdens de uitvoering van deze visie moet niet uit het oog verloren worden dat de facilitaire dienst een ondersteunende functie verricht en niet een primaire functie. Het zorgproces is daarom in alle gevallen leidend.

Wel geven de geïnterviewde aan dat de manier waarop de data geïnterpreteerd en gepresenteerd wordt naar het management er voor zorgen dat ondanks de ondersteunende positie er mee beslist en gestuurd kan worden in het primaire proces, de zorg.

2.3.2 Facilitaire organisatie structuur

Op dit moment is de Facilitaire Dienst onderverdeeld in een aantal afdelingen te weten: Voedingsdienst, Technische Dienst, Milieu/BHV, Medische Instrumentaire Dienst, het Bedrijfs/servicebureau en de Interne Dienst. De Interne Dienst bestaat uit de afdelingen Linnenbeheer, Receptie & Beveiliging, Schoonmaak en Transport.

Binnen dit onderzoek wordt er met namen gekeken naar de afdelingen linnenbeheer, transport en de buiten de FD vallende diensten inkoop en centraal magazijn.

Het gehele facilitaire organogram is weergegeven in bijlage 2.

2.3 Bedrijfsbrede projecten

Om uitwerking te geven aan de strategie zijn er in de afgelopen jaren een aantal projecten gestart, te weten:

IMPULS programma

In 2005 was er voor het eerst een negatief financieel resultaat en in 2006 was dit niet omgebogen. Om hier een positief resultaat van te maken en om tevens in te kunnen spelen op de ontwikkelingen in de gezondheidszorg is het IMPULS programma gestart in 2007.

De doelstelling van het IMPULS programma is dan ook omschreven als:



*"Het realiseren van een onderscheidende marktpositie door het leveren van diensten met uitmuntende operationele prestaties. (**operational excellence**) De prestaties komen tot uiting in zaken als:*

- *lage prijs*
- *snelle en **betrouwbare levering***
- *kwaliteitsniveau dat past bij de verwachting van de patiënt."*

Deze doelstelling die met namen voor de zorgafdelingen is geschreven betekend een verhoging van kwaliteit en efficiency door met namen transparantie. Voor de **ondersteunende afdelingen** betekent de doelstelling in eerste instantie een **financiële bezuiniging**, verdere doelstellingen zijn er tot nu toe nog niet gemaakt. Tenslotte betekent het IMPULS programma voor de **Inspectie Gezondheidszorg**

doelmatiger/treffender **controles** uitoefenen door de aanwezige transparantie.

Hierbij is het IMPULS programma ook bedoeld als een activeringsproject dat de "massa" (ziekenhuis) in beweging moet zetten. Er zullen verschillende deelprojecten onder moeten/kunnen vallen.

Het IMPULS programma zou een jaar duren maar zal door het succes doorgezet worden de komende jaren en ruimte blijven bieden voor deelprojecten.¹²

Patiëntfocus

Het patiëntfocus project kan zowel gezien worden als een deelproject binnen het IMPULS programma en als een voorbereiding op de nieuwe manier van werken in het toekomstige nieuwgebouwde ziekenhuis.

De kern van patiëntfocus is dat de kwaliteit geboren wordt aan het bed van de patiënt. Deze gedachtegang raakt in feite alle disciplines: van de verpleegkundige die een extra kussen geeft tot de medewerker van de linnenkamer die zorgt dat er een extra handdoek in de kast ligt. Om deze gedachtegang over te brengen op de medewerkers worden er diverse workshops en evenementen gehouden.

Het werkkterrein van het IMPULS programma en de filosofie achter de nieuwbouw staat schematisch weergegeven in bijlage 3, de patiënt centraal.



3 Hoe verloopt de bevoorrading nu

Binnen de context van de organisatiedoelen wordt in dit hoofdstuk ingezoomd op de bevoorradingsstromen van de steriele, onsteriel en platgoed goedgeren. Dit wordt gedaan door de overige onderdelen van het PBIO model te beschrijven. In een aantal overzichten wordt schematisch weergegeven hoe de processen zijn ingericht en op welke wijze de kwaliteit in het proces wordt geborgd. Een diepere uitwerking per bevoorradingsstroom wordt beschreven bijlage 7.

3.1 Kerngegevens

Kerngegevens	Steriel	Onsteriel	Linnen
Hoeveelheid artikelsoorten in voorraad	578	1500	15
Voorraadwaarde	€ 267.241,65	€ 167.674,65	€ 790.000
Gemiddeld aantal steriele artikelsoorten per afdeling	80	140	onbekend
Aantal bestellingen per maand (van afdeling naar magazijn)	onbekend	1600	onbekend

Tabel 2 Kerngegevens per goederenstroom tegen elkaar uitgezet

Bovenstaand tabel laat zien dat de betrekkelijk kleine hoeveelheid steriele producten in het magazijn, de hoogste waarde vertegenwoordigt. De inkoopafdeling kan dit verklaren door het feit dat een steriel artikel door de steriele eigenschap meerdere (fabriek)handelingen nodig heeft. Hierdoor zijn zij gemiddeld duurder in de aanschaf dan onsteriele goederen.

Betr. Partijen	Inkoop afdeling	Transport afdeling	Linnen afdeling	Centraal Magazijn	CSA	Leveranciers
Aantal FTE	4	5	4	4	2	120

Tabel 3 Betrokken partijen en FTE's in het bevoorradingsproces

In tabel 3 is te zien dat er in totaal 5 afdelingen binnen het VZ betrokken zijn bij het bevoorradingsproces waarbinnen 19 FTE's actief zijn. Daarnaast zijn er 120 leveranciers die de door voorraden leveren.

3.2 Logistieke doelen

Managementniveau	Criteria	Steriel	Onsteriel	Linnen
Strategisch	Visie, doelen			
Tactisch	Beleid en methode om resultaten te monitoren			
Operationeel	Planningen, concrete doelstellingen korte termijn			

■ van toepassing ■ gedeeltelijk van toepassing ■ niet van toepassing

Tabel 4 Toepassing van logistieke doelen per management niveau

Uit tabel 4 komt naar voren dat er geen lange termijn doelstellingen zijn voor de bevoorradingstromen. Er zijn geen geschreven documenten waaruit blijkt dat de algemene missie en bedrijfsstrategie van het VZ is doorvertaald naar logistieke **tactische** en **strategische** doelen.

Wel zijn er **operationele** doelen schriftelijk vastgelegd in de vorm van planningen en werkschrijvingen. Uit interviews met de betrokken afdelingen blijkt dat er mondelinge afspraken zijn over zaken als bestelwijze, bestelhoeveelheid en de levertijd met de zorgafdelingen. Bij het verwerken van bestellingen wordt wel rekening gehouden met een zo bedrijfseconomisch mogelijke uitvoering. Zo wordt het assortiment, leveranciersbestand en de voorraad zo klein mogelijk gehouden. Deze middenlange doelstellingen zijn terug te vinden in de notulen van werkoverleggen en rapportages.¹³

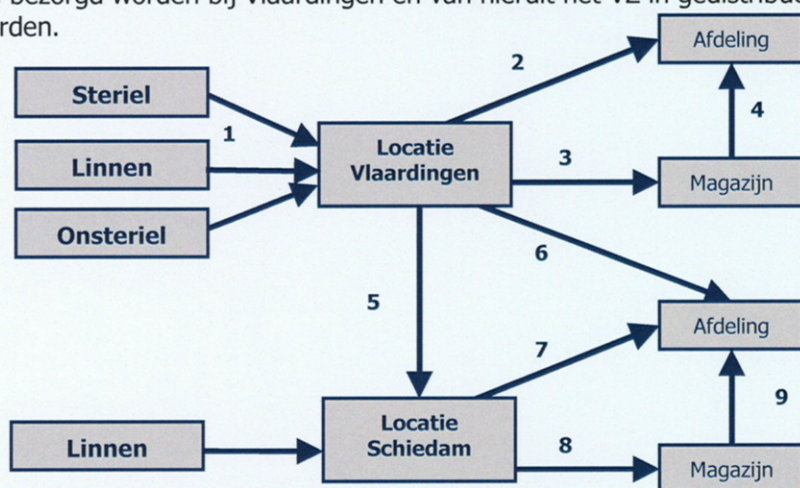
3.3 Grondvorm & Processen

In totaal zijn er twee punten binnen het VZ waar goederen worden opgeslagen. Als eerste zijn er de **voorraadkasten** op de afdelingen. Elke afdeling beschikt over minimaal één (afhankelijk van de afdelingsomvang) steriele- en onsteriele ruimte waarin voorraadkasten staan.

Ten tweede zijn er de **gezamenlijke magazijnen** in Schiedam en Vlaardingen. Deze bestaan in Vlaardingen uit het onsteriele magazijn en de linnenkamer en in Schiedam uit het steriele magazijn en de linnenkamer.

Wanneer de voorraadkasten op de afdelingen op raken worden deze bijgevuld vanuit één van de desbetreffende gezamenlijke magazijnen. Mocht het artikel niet voorradig zijn binnen de gezamenlijke magazijnen dan wordt deze besteld.

In figuur 1 is te zien dat er negen mogelijkheden zijn waarop de goederen zich bewegen binnen het VZ. Zo is te zien dat alle goederen, op het linnen na, bezorgd worden bij Vlaardingen en van hieruit het VZ in gedistribueerd worden.



Figuur 1 Schematische weergave van goederenbewegingen

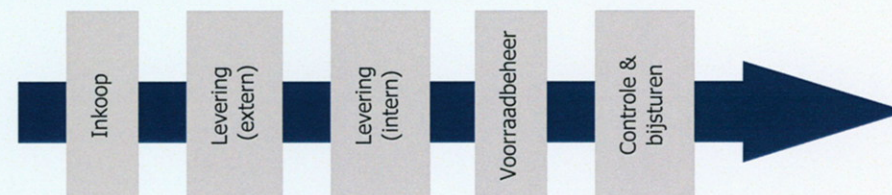
Tabel 4 laat zien welke afdelingen de goederen transporteren over de negen mogelijke routes. Er is te zien dat de afdelingen transport en centraal magazijn in de meeste gevallen de goederen transporteren.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Inkoop									
Transport									
Centrale Sterilisatie Afdeling									
Centraal Magazijn									
Linnenkamer									
Leveranciers									

Tabel 5 Vervoerders binnen het Vlietland Ziekenhuis

3.4 Planning & Besturing

Binnen het bevoorradingsproces kunnen vijf processtappen onderscheiden worden; inkoop, levering, kwaliteitscontrole/interne transport, voorraadbeheersing en controle & bijsturing.



Figuur 2 Processtappen binnen het bevoorradingsproces

Om de drie goederenstromen te kunnen besturen heeft het VZ een aantal procedures ingevoerd per processtap. In de volgende tabellen zullen de belangrijkste maatregelen per processtap benoemd worden en toegelicht.

Inkoop

Maatregel	Doel voor beheersing van geld
ABC orders	- Werkorders voor de operationele inkoop - Bevoegdheden en verantwoordelijkheden aangeven.
D orders	- Werkorders voor de tactische inkoop - Bevoegdheden en verantwoordelijkheden aangeven.
I order	- Meer aandacht besteden aan producten die een grote invloed hebben op de winst en op de toeleveringsrisico - Bevoegdheden en verantwoordelijkheden aangeven.
Leveranciersbestand klein houden.	- Overzicht houden - Continue aanscherpen van de contracten op het gebied van kwaliteit, prijs en service.

Tabel 5 Belangrijkste maatregelen binnen processtap inkoop

De vijf verschillende orders zijn in te delen in bestelorders (herhalingsaankoop) en inkooporders (nieuwe aankoop). Alle orders worden geregistreerd in het bestel en inkoopstelsel HISCOM. De orders hebben de volgende eigenschappen:

A orders	Steriele goederen die geregistreerd staan in HISCOM en op voorraad worden gehouden in het steriele magazijn.
B orders	Onsteriele goederen die geregistreerd staan in HISCOM en op voorraad worden gehouden in het centrale magazijn.
C orders	Goederen die geregistreerd staan in HISCOM maar niet op voorraad worden gehouden en minder dan € 1250,= zijn.

De ABC orders kunnen alleen besteld worden bij de inkoopafdeling door een medewerker van het steriele magazijn of het centrale magazijn, het betreft hier **bestelorders**. De D en I orders kunnen alleen besteld worden door afdelingshoofden of divisiemanagers en bestaan uit **inkooporders**.

D orders	Handmatige orders = goederen die niet geregistreerd staan in HISCOM en voor het eerst aangeschaft worden en minder dan € 1250,= zijn.
I orders	Investeringsgoederen = goederen die niet geregistreerd staan in HISCOM en voor het eerst aangeschaft worden en meer dan € 1250,= bedragen.

Levering (extern)

Leveringen extern betreffen de aangeleverde goederen vanuit de leveranciers.

Maatregel	Doel voor beheersing de kwaliteit
Centraal goederenontvangst	Effectieve en efficiëntere afhandeling op gebied van o.a. administratie, kwaliteitscontrole en verdere distributie.
vaste leverdagen 80 meest gebruikte leveranciers	De werkdruk op de goederenontvangst en magazijn bevoorrading verdelen
Levertijden voor de 80 meest gebruikte leveranciers	De werkdruk op de goederenontvangst en magazijn bevoorrading verdelen

Tabel 6 Belangrijkste maatregelen binnen processtap levering (extern)

Uit tabel zes is te zien dat er maatregelen zijn genomen om **efficiënter** te werk te gaan. Zo is er door de vaste leverdagen en levertijden bespaard op het personeelsbestand, de werkdruk is zo goed als gestandaardiseerd.¹⁴

Levering (intern)

Leveringen intern betreffen de interne transporten en afleveringen.

Maatregel	Doel voor beheersing kwaliteit
Centraal goederenontvangst	Duidelijk zicht in wat er binnen komt en door gedistribueerd wordt binnen het Vlietland Ziekenhuis.
Rittenschema (5x per dag)	Maximale benutting van de bestelwagen (benzine, arbeidsuren e.d.)
Vaste tijden voor ophalen & bezorgen	- Continuïteit creëren - Min mogelijk overlast bezorgen op de afdelingen

Tabel 7 Belangrijkste maatregelen binnen processtap interne levering

De maatregelen die beschreven staan in tabel 7 zijn allen ingevoerd om **continuïteit** te creëren in aanvoer en afvoer van steriele, onsteriele en linnen goederen.

Voorraadbeheer

Maatregel	Doel voor beheersing van geld
MIN MAX systeem	Om voldoende voorraad aanwezig te hebben op de afdeling.
Scanmodule kasten	Door per artikelsoort een label met barcode op te hangen kan er met behulp van een scanner snel de bestelling juist opgenomen worden.
Bestellijsten (schriftelijk)	Standaardisatie van bestellingen (aantalen/eenheden, artikel soorten e.d.)
Standaard levering	Standaardisatie in de hoeveelheid (vaste prijsafspraken en kosten inschatting)

Tabel 8 Belangrijkste maatregelen binnen processtap inkoop

Het **MIN MAX** systeem wordt gehanteerd om voldoende voorraad aanwezig te hebben op de afdeling. Wanneer de minimumvoorraad bereikt is wordt er aangevuld tot de maximum voorraad. De inkoopmedewerker

geeft aan dat door de minimum en maximum voorraad vooraf te bepalen, aan de hand van het gemiddelde verbruik, er geen overbodig grote hoeveelheden aanwezig hoeven te zijn. Dit scheelt geld en ruimte.

Uit het gesprek met de ziekenhuishygiënist blijkt dat de MIN MAX methode niet vlekkeloos werkt. Door iedere keer aan te vullen tot de maximale voorraad belanden de nieuwe artikelen op de oude. Hierdoor worden de onderste artikelen niet als eerst gebruikt waardoor de houdbaarheid van sommige steriele producten verlopen.

Uit tabel 8 komt verder naar voren dat om het MIN MAX systeem uit te voeren er **verschillende methodes** zijn. Zo zijn er afdelingen waar ieder artikelsoort een label met barcode heeft die gescand kan worden. Daarnaast zijn er bestellijsten schriftelijk ingevuld en zijn er voorraadaanvullingen die standaard iedere dag gebracht worden.

Controle en bijsturing

Maatregel	Doel voor beheersing van geld
Werkoverleg	Lopende zaken en afgesloten zaken bespreken en evalueren.
Maand en kwartaalrapportages	Financiële realisatie ten opzichte van de begroting en uitgaven in voorgaande perioden
Jaarverslagen	Financiële terugblik op het afgelopen jaar

Tabel 9 Belangrijkste maatregelen binnen processtap controle en bijsturing

Voor iedere goederenstroom zijn er

3.5 Informatievoorziening

Om het Steriele Bevoorradsingsproces uit te voeren en te besturen is er een **inkoopsoftware** programma aanwezig. Dit inkoopprogramma is gekoppeld aan het **voorraadbeheerprogramma**, HISCOM. Er is geen eenduidig bonnensysteem (structuur) om dit programma te voeden.

Als input voor het inkoop- en voorraadbeheerprogramma zijn scanlabels, scanners en diverse bestel/inkoopformulieren nodig. Minder flexibel

3.6 Logistieke Organisatie

Onderstaand overzicht laat zien welke afdelingen bij het bevoorradsingsproces van goederen betrokken en hoe de verantwoordelijkheid per processtap over de afdelingen is verdeeld. Tabel 10 maakt duidelijk dat de inkoop centraal is georganiseerd waarbij de interne levering en voorraadbeheer aan de individuele afdeling wordt overgelaten.

Goederenstroom \ Functie	Facility manager	Hfd Finctie & informatie	Hfd inkoop	Hfd interne dienst	CSA	Centraal magazijn	Linnenkamer	Transport	Zorgafdeling	Leveranciers
Inkoop										
Steriel			●		○					
Onsteriel			●			○				
Linnen				●			○			
Levering (extern transport)										
Steriel										●
Onsteriel										●
Linnen										●
Levering (intern transport)										
Steriel					●	●		●		
Onsteriel						●		●		
Linnen							●	○		
Voorraadbeheer										
Steriel op de afdeling					●	●			●	
Onsteriel op de afdeling						●			●	
Linnen op de afdeling							●		○	
Steriel in magazijn			●		○					
Onsteriel in magazijn			●			○				
Linnen in linnenkamer				●						
Controle en Bijsturing										
Steriel			●			○				
Onsteriel			●			○				
Linnen				●			○	○		○

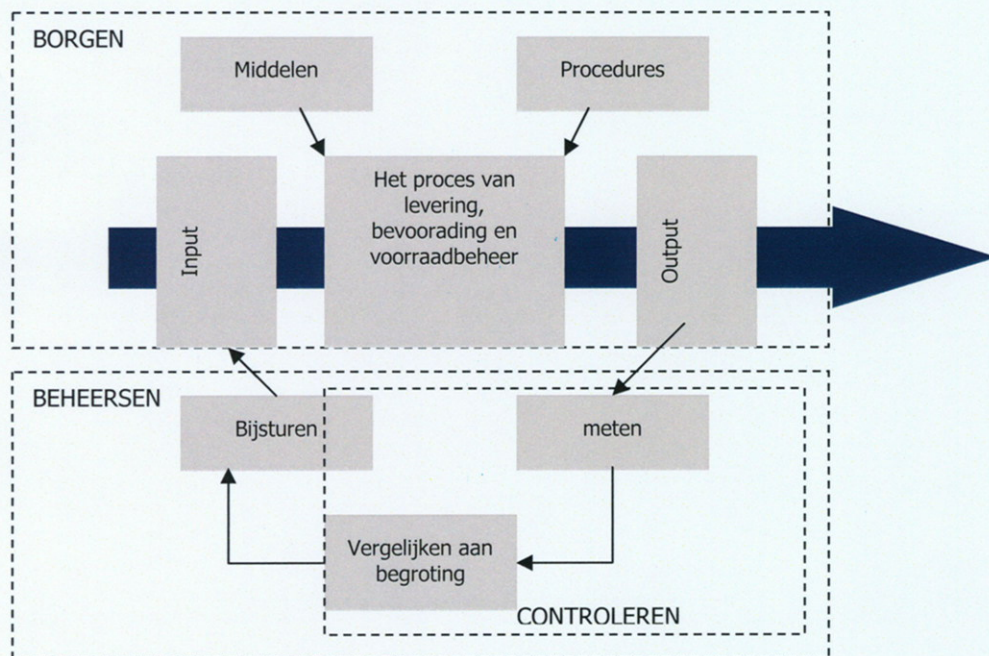
- Beslissingsbevoegdheid
○ Adviesbevoegdheid

3.7 Prestaties meten en beheersen

Feitelijk wordt er binnen het VZ alleen vanuit **kwantitatief** perspectief beoordeeld of het in eigen beheer hebben van het bevoorradingsproces naar verwachting verloopt. Hiervoor worden alle inkomende, uitgaande en onderweg zijnde goederen geregistreerd zodat de status van de orders opgevraagd kunnen worden. Zo kan er per product het gemiddelde verbruik per maand bekeken worden.

Hierna wordt schematisch de resultaatgebieden waar de output t.o.v. de begroting wordt gemeten. De afwijkingen zijn aanleiding voor bijsturing.

Om de bijsturing in het proces te borgen kan het beleid (input) worden aangepast, middelen ingezet zoals bijvoorbeeld het voorraadbeheersingssysteem (HISCOM) en procedures.



Figuur 2 Processtappen binnen het bevoorradingsproces

4 Wat gaat er veranderen

In dit hoofdstuk wordt de toekomstige situatie beschreven. Kort wordt de functie van de nieuwbouw gepositioneerd als nieuwe grondvorm voor de organisatie, waarin de patiënt centraal komt te staan, en welke effecten die nieuwe locatie zal meebrengen voor het bevoorradingsproces.

Nieuwbouw

Het VZ wil in de toekomstige werkomgeving de **patiënt centraal** stellen. De afdelingen hierin zijn geordend naar patiëntgroepen. De kliniek en de poliklinieken zijn niet langer strikt gescheiden; op de afdeling cardiologie komen bijvoorbeeld de cardioloog, polikliniek en kliniek bij elkaar.



Figuur 3 Het nieuwe Vlietland Ziekenhuis

De *functie* van het nieuwe ziekenhuis is om te **groeien naar een regionaal ziekenhuis**. Het nieuwe gebouw is voorzien van de nieuwste technologieën en helpt het VZ om zich als een marktpartij op de gezondheidsmarkt te ontwikkelen.

De *inrichting* van het nieuwe ziekenhuis is vooral bedoeld als middel om de **samenwerking** tussen de verschillende disciplines (zowel zorg als ondersteunend) efficiënter te laten verlopen. Dit zal ten opzichte van de huidige situatie een **kosten besparend effect moeten gaan geven**. Dit resultaat heeft de organisatie hard nodig in de ontwikkeling om de marktpositie te veroveren en te behouden. Hierin ligt de uitdaging voor de facilitaire organisatie om vanuit een kostenbesparende en kwaliteit verhogende werkwijze een bijdrage te leveren.¹⁵

Patiënt centraal

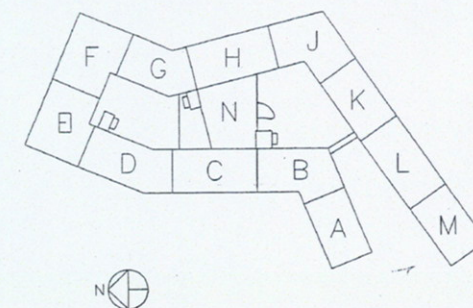
Het vijf verdieping tellende ziekenhuis functioneert vanuit de centrale hal (N) waar alle patiënten binnenkomen of zij nu met het openbaarvervoer

komen (H ingang) of via de regulier ingang (C). Op de begaande grond bevinden zich alle disciplines waarbij een hoop logistieke activiteiten plaatsvinden. Hierdoor is er een minimale verplaatsing door het ziekenhuis nodig. Zo is er de Apotheek, Bloedbank, Eerste Hulp, Centrale Huisartsenpost e.d.

Hoe hoger men in het gebouw komt hoe specialistischer de afdelingen worden en hoe betrekkelijk minder verplaatsingen nodig zijn. Op de eerste verdieping zijn alle poliklinieken gelegen en op de tweede verdieping de moeder en kind afdeling. De derde verdieping huist de 12 operatiekamers, EFG, en om tevens de afstand (beddentransport) te verkorten, de verschillende verpleegafdelingen. Vanaf de vierde verdiepingen komen de kantoren voor de overige ondersteunende afdelingen als P&O, Technische Dienst e.d. Tevens is hier het personeelsrestaurant en vergaderruimtes gevestigd. Met de nieuwe locatie zal het beddencapaciteit gehalveerd worden naar 425 bedden en het aantal werknemers teruglopen tot 1400 medewerkers.

De facilitaire organisatie

Voor wat betreft de facilitaire organisatie en specifiek de bevoorradingsstromen is op de begane grond een strip (locatie K T/M M) die ingericht wordt voor de belangrijkste logistieke functies.



Figuur 4 Plattegrond van het nieuwe Vlietland Ziekenhuis

De goederen zullen op een centraal punt binnen komen en worden verdeeld naar verschillende magazijnen, waaronder het steriele en/of onsteriele magazijn. Van daaruit

zullen de voorraadkasten op de afdelingen worden bevoorrad



5 Wat zegt de theorie

Toegespitst op de bevoorradingsstroom van de steriele en onsteriele goederen wordt in dit hoofdstuk een aantal relevante logistieke begrippen uitgelegd. Als eerst zal logistiek in zijn algemeenheid besproken worden waarna het specifieke logistieke traject, waar dit onderzoek zich op richt, de Fysieke Distributie besproken wordt. Tot slot zal het klantaspect en het begrip voorraad verder uitgediept worden.

5.1 Logistiek algemeen

In zijn algemeen kan **Logistiek (management)** beschreven worden als het beschikbaar hebben van de juiste goederen op de juiste tijd, op de juiste plaats binnen de logistieke keten, in de juiste hoeveelheden tegen minimale kosten. Een andere term die vaker gebruikt wordt is **(integrale) goederenstroombeheersing**.¹⁶

Onder **goederenstroom** wordt verstaan: één of meer artikelen, voorwerpen die zich verplaatsen.¹⁷ Een **logistieke keten** is een keten van ondernemingen die elkaar opvolgen bij het produceren en of leveren van een product/dienst (goed). Men noemt een keten van ondernemingen ook wel een **bedrijfskolom**¹⁸ of een **distributiekanaal**.¹⁹

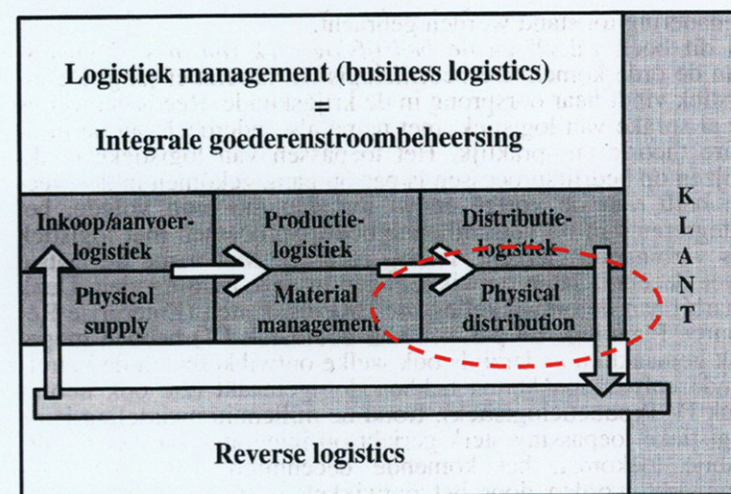
Om de goederen integraal te kunnen beheersen is het van belang dat de organisatie de navolgende aspecten apart en in onderlinge samenhang uitwerkt:

- beheersen van de goederenstroom (bijv de steriele goederen).
- Beheersen van alle invloedsfactoren (bijv. een piekvraag van een medische specialist naar hechtingsmateriaal)
- Beheersen van informatiestromen (het kunnen verwerken van bestellingen en genereren van sturingsinformatie)
- de wensen en eisen van de afnemer (wat is de beste tijd voor bevoorradings, kwalitatief en kwalitatief)

De **logistieke functie** moet hierbij een **coördinerende** rol vervullen tussen de verschillende **bedrijfsfuncties**. (denk aan inkoop, magazijn, transport etc.).²⁰

5.2 De goederenstroom

Zojuist is uitgelegd dat goederen een aantal trajecten doorlopen met de daarbij behorende ondernemingen voordat zij bij de uiteindelijke eindgebruiker komen. Voor elk bedrijf is er een bepaald logistiek traject dat zich specifiek richt op dat onderdeel binnen de logistieke keten. Deze deeltrajecten zijn samengevat in figuur 3²¹



Figuur 3 Schematische weergaven welke fase goederen doorlopen naar de klant

Het rood omcirkelde gebied laat zien dat binnen het VZ spraken is van Fysieke Distributie. Onder **Fysieke Distributie** wordt de besturing en beheersing van de goederenstroom gereed product vanaf het einde van het productieproces tot aan de uiteindelijke gebruiker, de klant verstaan. In het VZ de arts, zuster en patient.²²

Het VZ produceert niets, op de voedingsdienst na, en heeft daarom alleen te maken met het gereed product. Een pleister, drukverband, cathether zak, washand e.d. worden in het VZ niet verder bewerkt maar direct gebruikt.²³

5.3 Hoe is de kwaliteit prijs verhouding te realiseren?

Om kwaliteit te kunnen leveren is het van belang de klant (bijv zorgafdelingen) zo vroeg mogelijk in de distributieketen invloed te geven om die kwaliteit te bepalen. De organisatie als VZ zal moeten afwegen of hiermee ook de laagst mogelijke kosten zijn bereikt.

5.3.1 Waar geef ik de klant invloed in de goederenstroom

Het **klantenorderontkoppelingpunt**, ook wel **KOOP** genoemd, is het punt dat aangeeft hoe ver, stroomopwaarts in een bedrijfskolom, een klantenorder doordringt. De theorie onderscheidt vijf soorten ontkoppelpunten binnen de distributieketen²⁴

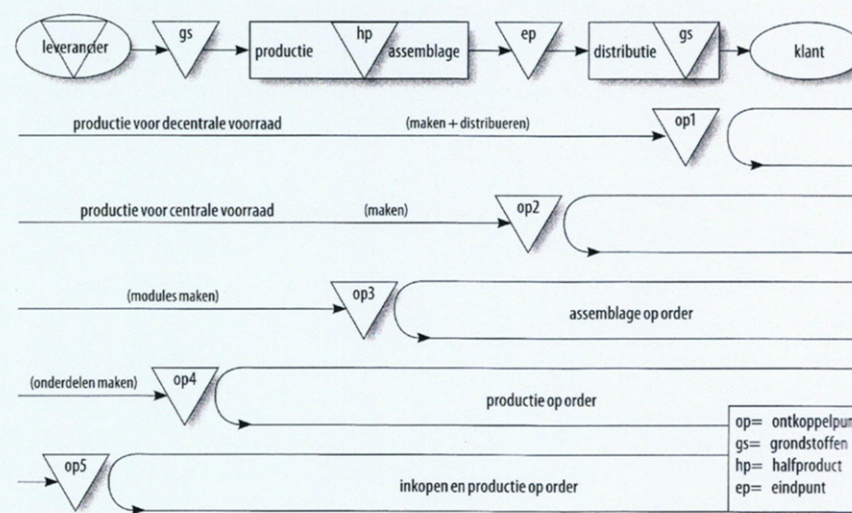
Ontkoppelpunt 1 betreft de voorraad gereed product, dicht bij de klant opgeslagen. De kenmerken van deze voorraad is dat hij direct bruikbaar is en de kosten erg hoog zijn waardoor er weinig flexibiliteit is. Het is namelijk niet meer in te zetten voor andere toepassingen. Voorbeelden hiervan is de linnenvoorraad op de afdeling, klaar voor verbruik.

De voorraad in **ontkoppelpunt 2** is in tegenstelling tot punt 1 een stuk flexibeler. Het product is gereed en compleet maar nog niet gedistribueerd. Een leverancier transporteert de goederen op order van de klant. Dit betekent wel dat de transportkosten toenemen. De goederen zijn opgeslagen in centrale magazijnen.

Nog flexibeler is **ontkoppelpunt 3**, er is geen gereed product op voorraad, maar er zijn kant-en-klare modules. Als een klant een order plaats, worden de benodigde modules (halfproducten) van de schappen gehaald en geassembleerd tot een gereed product. Binnen het VZ zijn dit de centrale/decentrale magazijnen van de leverancier.

Bij **ontkoppelpunt 4** gaat het om de voorraad van de grondstoffen. Van deze grondstoffen worden onderdelen, modules en uiteindelijk het gereed product geheel gefabriceerd volgens klantspecificatie. Ziekenhuisbedden, operatietafels ziekenauto's rotgenapparatuur Autobussen, vliegtuigen en schepen zijn voorbeelden hiervan.

Tot slot is er **ontkoppelpunt 5** waar geen voorraden in de keten aanwezig zijn. Er worden pas grondstoffen en materialen ingekocht als er een verkooporder voor het eindproduct is. Een voorbeeld van KOOP 5 zijn complexe kapitaalgoederen zoals het nieuw gebouwde ziekenhuis. Alle vijf de ontkoppelpunten zijn weergegeven in figuur 7.



Figuur 7 Verschillende plaatsen van het KOOP

Uit figuur 7 kan opgemaakt worden dat de invloed van de klant aan het eind van de goederenstroom zitten. (KOOP 1) dat wanneer je de kosten wilt verlagen of de flexibiliteit wilt vergroten, het ontkoppelingpunt zover mogelijk stroomopwaarts moet plaatsen. Echter betekend iedere verschuiving stroomopwaarts een verlenging van de doorlooptijd van een klantenorder. Daarom is het belangrijk om te weten hoelang de klant op zijn product wilt wachten, wat erg verschillend per product is.

5.4 Hoe ziet de voorraad eruit?

Binnen de logistieke processen zijn er verschillende buffers (**voorraden**) tussen de aanvoer en de afvoer. De reden voor deze ontkoppeling is dat de afvoersnelheid vrijwel nooit overeenkomt met de aanvoersnelheid.²⁵

Voorraden zijn onder te verdelen in twee typen:

1. Naar de plaats waar ze worden aangehouden.
2. Naar de functie die ze hebben.

5.4.1 Voorraadplaatsen

De plaats of de locatie van de voorraden bepaalt de nog af te leggen afstand tot de klant, maar ook de weg die afgelegd moet worden om ze daar neer te leggen. Om de plaats te bepalen zijn er vier soorten voorraden te benoemen; grondstoffen, hulpstoffen, goederen in bewerking en afgewerkte producten.²⁶

Binnen het VZ is sprake van Fysieke Distributie waardoor er gewerkt wordt met **afgewerkte producten** ook wel **voorraad gereed product** genoemd.²⁷ Het VZ produceert of bewerkt namelijk niets, op de Voedingsdienst, Technische Dienst en Medisch Instrumentele Dienst na. In dit onderzoek worden deze diensten buiten beschouwing gelaten.

5.4.2 Voorraadfuncties

Wanneer duidelijk is, aan de hand van de soort, waar de voorraad zich bevindt, moet er gekeken worden welke functie die voorraad verricht. Voor het VZ zijn de belangrijkste:

Strategische voorraden bestaan uit producten die moeilijk verkrijgbaar zijn en daardoor van essentieel belang voor de voortgang van het productieproces. Een voorbeeld van een strategisch product binnen het Vlietland is een pacemaker of een implantaat.

Incourante voorraden bestaan uit voorraden die geen functie meer hebben of niet meer gebruikt kunnen worden als gevolg van bijvoorbeeld het verlopen van de houdbaarheidsdatum of het aanwezig zijn van nieuwe

betere producten op de markt. Binnen het VZ kan hierbij gedacht worden aan een verlopen infuuspomp.

Tot slot is er de **ontkoppelingsvoorraad** welke ervoor zorgt dat de achtereenvolgende deelprocessen in de goederenstroom onafhankelijk van elkaar kunnen verlopen. Hierbij is er een onderscheid te maken in:

- **Seriegrootte- of ordergroottevoorraden** zijn voorraden die ontstaan doordat goederen in een bepaalde hoeveelheid ingekocht moeten of zijn genomen. Er wordt als het ware meer ingekocht dan nodig is. Dit kan gebeuren door een verplichte minimale afnamen bij een bepaald product of door het verkeerd inschatten van de benodigde hoeveelheid.
- **Veiligheidsvoorraden** zijn extra voorraden om onvoorziene schommelingen in de aanvoer en/of afvoer van goederen te kunnen opvangen.
- **Anticipatievoorraad** is een manier om juist de voorzienbare schommelingen in de aanvoer en/of afvoer van goederen te kunnen opvangen.²⁸

5.5 Hoe is de bevoorrading te organiseren

Bij het uitvoeren van de fysieke distributie kan er naast het 'in eigen beheer' uitvoeren ook gekozen worden om alles of een gedeelte van de taken en verantwoordelijkheid uit te besteden. Deze vormen zijn grof in te verdelen in vier inrichtingsmogelijkheden.²⁹

- **Logistiek proces in eigen beheer**

In eerste instantie is er de optie waarin het VZ zelf verantwoordelijk is voor zowel de operationele taken (bijv inkoop en levering), de beheerstaken (bijv voorraadbeheer) en de regie (innoveren nieuwe logistieke concepten)

- **Uitbesteden opslag en transport**

Als eerste uitbestedingsvorm is er de uitbesteding van de fysieke activiteiten. Deze vorm van uitbesteden speelt zich met namen af op het **operationele** niveau. Bijvoorbeeld een extern magazijn, partij die verantwoordelijk is voor transport zowel extern al intern.

- **Uitbesteden van distributieproces**

Een tweede vorm van uitbesteden bevindt zich op **tactisch** niveau en bevat de distributie. Binnen deze vorm worden niet alleen de fysieke taken uitbesteed maar ook de beheerstaken. Deze verantwoordelijkheid wordt middels een contract bij de logistiek dienstverlener ondergebracht.

- **Uitbesteden logistieke Procesverantwoordelijkheid**

Tot slot is er de derde vorm van uitbesteden namelijk Integrale Logistiek. Van alle uitbestedingsvormen is deze het meest ingrijpendst. Hierbij neemt de netwerk manager in opdracht van het VZ de regie over van een complete keten. Door de complete beheersing over de goederenstroom speelt dit uitbestedingsproces zich af op **strategisch** niveau. De netwerkmanager zoekt met behulp van de gemaakte afspraken met het VZ, voor bijvoorbeeld de levering van nieuwe lenzen, naar de meest optimaal bevoorradingsvorm gebruik makend van de keten.

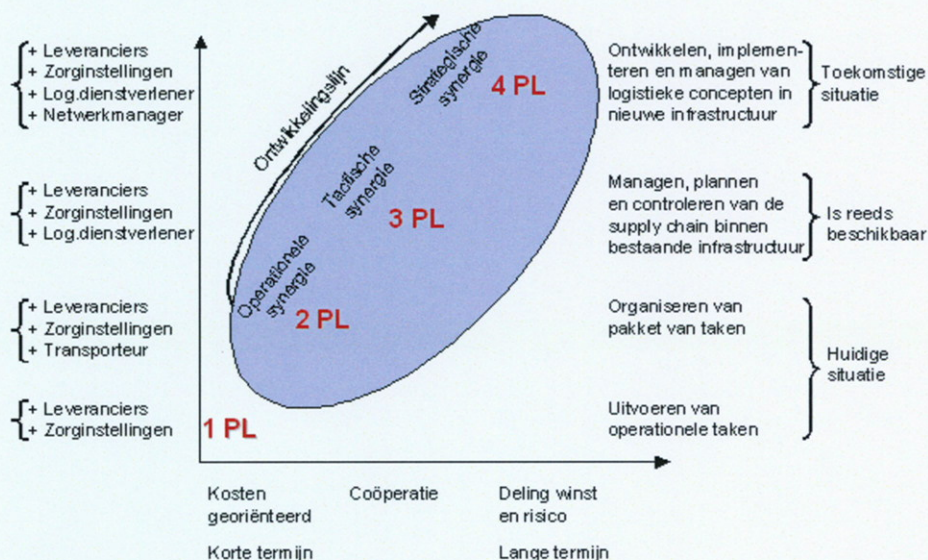
Party Logistics

De zojuist behandelde inrichtingsvormen laten zien dat naar maten er meer logistieke functies uitbesteed worden er ook meer partijen bij betrokken worden. Binnen de logistieke wereld wordt daarom ook wel

gepraat over **party logistics**, logistieke partijen, variërend van één tot vier.³⁰ In figuur 5 is schematisch weergegeven hoe deze party logistics zich verhouden tot de gezondheidszorg.

Links staan de betrokken partijen beschreven en rechts de daarbij behorende taken. In het 1PL concept is te zien dat het VZ zelf verantwoordelijk is voor de complete uitvoering van de fysieke distributie. De paarse cirkel laat de drie uitbestedingsvormen zien waarbij duidelijk te zien is dat hoe meer taken en functies uitbesteed worden, hoe meer partijen er betrokken raken. Hierdoor wordt er van de logistieke dienstverlener een steeds langere termijn visie gevraagd (operationeel, tactisch en strategisch) om alles in goede banen te leiden.

Tot slot is er aan de rechter kant aangegeven hoe ver de huidige ontwikkelingen zijn binnen de zorgsector op het gebied van de PL's. Er is te zien dat de huidige situatie bestaat uit het 1PL en 2PL concept en dat het 4PL concept in opkomst is.³¹ Het VZ beweegt zich als organisatie binnen de steriele en onsteriele goederen op 1 PL en op linnengebied 2 PL.



Figuur 5 Party logistics (PL) in de gezondheidszorg

5.6 Hoe is de juiste organisatievorm te kiezen?

Een veel gebruikte methode om te beslissen welke logistieke onderdelen uitbesteedt kunnen worden, is de Portfolio methode van Kraljic. De **Portfolio methode van Kraljic** is een inkoopmodel dat als uitgangspunt heeft dat het uiteindelijk niet gaat om de initiële aanschafkosten van een product, maar om de totale kosten gedurende de gehele levensloop van een product of dienst. Deze bijkomende kosten wordt de **Total Cost of Ownership (TCO)** genoemd.

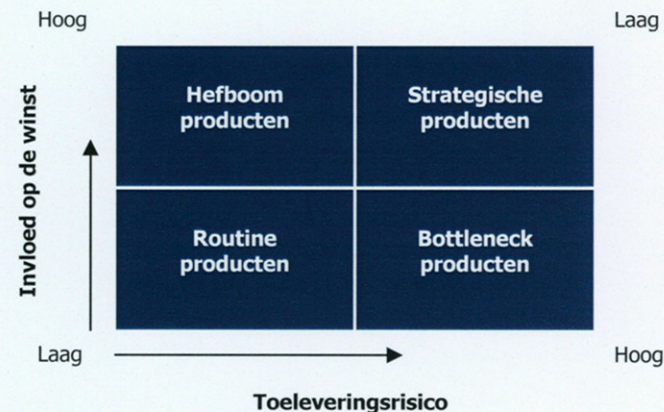
Voorbeelden hiervan zijn een verlaging van: de verbruiks- en/of verwerkingskosten van een ingekocht goed of ingekochte dienst, de gebruiks- en/of onderhoudskosten, de logistieke kosten, de administratieve kosten, de kwaliteitskosten, de opleidingskosten, de rentekosten en de voorraadkosten.

De Portfolio methode van Kraljic geeft op grond van twee criteria, toeleveringsrisico en invloed op de winst, in een matrix aan waar de focus bij het optimaliseren van de inkooppakketten zou moeten liggen. (fig. 6)

Bij het **toeleveringsrisico** wordt er gekeken hoe afhankelijk het VZ is van de leverancier. Dit toeleveringsrisico wordt bepaald door de eisen die het VZ stelt (hoe specifieker, hoe afhankelijker) en het aantal leveranciers dat aan die eisen kan voldoen (hoe minder, hoe afhankelijker)

Onder het criteria **invloed op de winst** wordt er stil gestaan bij de omvang van de inkoopwaarde van het betreffende inkooppakket ten opzichte van het totale inkoopvolume. Hoe groter dat aandeel, hoe groter het financiële belang is.³²

Op grond van deze twee criteria worden de producten ingedeeld in één van de vier kwadranten: routineproducten, knelpuntproducten, hefboomproducten of strategische producten.



Figuur 6 Kraljic Matrix

Routineproducten

Routineproducten is de grootste artikelgroep en heeft daarom ook de meeste leveranciers. De artikelen zijn vaak van lage waarde en vergen in de regel 80% van de mens- en systeemcapaciteit van de inkoopafdeling, terwijl zij slechts 20% van de inkoopomzet vertegenwoordigen. Binnen deze artikelen overheerst de macht van de inkopende partij.

De strategie voor deze groep ligt daarom bij het **reduceren** van de **bestel** en **logistieke complexiteit**. De bestelorders binnen het VZ: de A orders, B orders en C orders zijn voorbeelden van routine producten.

Hefboomproducten

De grootte van de artikelgroep is klein maar de waarde van de producten is erg hoog. Het inkooprisico bij de **hefboomproducten** ligt laag doordat de producten bij verschillende leveranciers afgenomen worden. Hierdoor is de macht van de inkopende partij erg groot.

De strategie voor deze groep bestaat daarom ook uit "**competitive bidding**". Door verschillende leveranciers tegen elkaar uit te spelen (offertes) kunnen de producten relatief goedkoop ingekocht worden. Voorbeelden van hefboomproducten zijn röntgenfilms, implantaten maar ook linnenproducten.

Bottleneckproducten

Door de relatief geringe waarde van deze kleine productgroep hebben de **bottleneckproducten** weinig invloed op de winst. Het risico dat de producten niet op tijd in huis zijn ligt echter erg hoog, waardoor met name logistieke knelpunten kunnen ontstaan. In dit segment is de macht van de leverancier erg groot ten opzichte van de inkopende partij.

De strategie voor de bottleneckproducten is daarom gericht op het **zeker stellen van de toelevering**. Dit kan gebeuren door te zoeken naar alternatieven artikelen. Voorbeelden voor deze groep is de post en kleine onderhoudscontracten.

Strategische producten

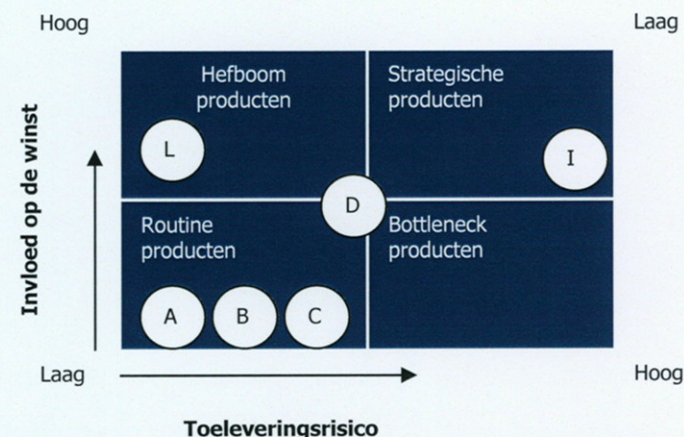
Tot slot zijn er de **strategische producten** welke essentieel zijn voor het proces. Zij worden gekenmerkt door een hoog leveringsrisico dat wordt veroorzaakt door schaarste of moeilijke levering. Vaak zijn er maar een aantal leveranciers die dit product leveren en weinig alternatieven. Daar tegenover staat dat de verkopende partij niet overal zijn producten en diensten kan verkopen.

Een **duurzame samenwerking** met leveranciers kan dienen als strategie voor deze productgroep. Er is tenslotte sprake van wederzijdse afhankelijkheid. Voorbeelden zijn onderhoudscontracten, automatiseringssystemen of een I order voor een röntgenapparaat.³³

Samenvattend zijn de in dit onderzoek centraal staande bevoorradingstromen, met elk hun specifieke producten, in het Kraljic Matrix ingevuld. Er is te zien dat de grootste groep producten binnen het kwadrant "Routine Producten" valt. Dit is te verklaren doordat het producten betreft die al eerder gekocht zijn waardoor het VZ weet wat de prijs is en het toeleveringsrisico is, beide zijn relatief laag.

Volgens het Kraljic Model zouden bij deze producten de strategie reduceren van de bestel en logistieke complexiteit uitgevoerd moeten worden.

Daarnaast is te zien dat de I orders met een hoog toeleveringsrisico (moeilijk verkrijgbaar) behoren tot de strategisch producten



Bestellingen

Inkopen

A

Steriele goederen die geregistreerd staan in HISCOM en op voorraad worden gehouden in het steriele magazijn.

B

Onsteriele goederen die geregistreerd staan in HISCOM en op voorraad worden gehouden in het onsteriele magazijn.

C

Goederen die geregistreerd staan in HISCOM maar niet op voorraad worden gehouden en minder dan € 1250,- zijn.

L

Linnen goederen die vijf dagen per week, a.d.v. vaste bestelhoeveelheid en vooraf opgesteld contract, geleverd worden door een externe wasserij.

D

Handmatige orders = goederen die niet geregistreerd staan in HISCOM en voor het eerst aangeschaft worden en minder dan € 1250,- zijn.

I

Investeringsgoederen = goederen die niet geregistreerd staan in HISCOM en voor het eerst aangeschaft worden en meer dan € 1250,- bedragen.

5.7 Overwegingen tot in- of uitbesteden van de goederenstroom

Bij de overweging tot de uitbesteding van het complete of gedeeltes van het fysieke distributie proces (goederenstroom) moet er eerst gekeken worden naar de verschillende voor en tegen argumenten. Het is erg belangrijk dat bij de overweging zoveel mogelijk gewerkt wordt met argumenten die **multidisciplinair** gezien kunnen worden. Meerdere afdelingen moeten zich kunnen vinden in de argumenten.³⁴

5.7.1 Redenen voor uitbesteding

De redenen voor het wel uitbesteden van logistieke processen kan in verschillende zaken zitten. Hieronder volgen de meest belangrijken.³⁵

Financiën³⁶

Eén van de grootste argumenten voor het uitbesteden van de logistieke activiteiten is de besparing op de kosten. De grote van de besparing is afhankelijk per uitbestedingsvorm. Over het algemeen kan gezegd worden:

- Meer ruimte voor procesverbetering.
- Vaste kosten worden variabele kosten
- Kosten worden zichtbaar en kunnen gekoppeld worden aan de "veroorzakers" (DBC) en daardoor beter beheersbaar.
- Minder investeringen/kosten in personeel, ruimte en middelen en hierdoor minder kapitaal vastgelegd.³⁷

De logistieke dienstverlener is vaak in staat zijn kosten laag te houden door zijn activiteiten voor meerdere opdrachtgevers te bundelen en hierdoor efficiënter met zijn middelen om te gaan.

Flexibiliteit

In het begin van dit rapport werden de marktontwikkelingen besproken binnen de zorgsector. Deze marktontwikkelingen dwingen bedrijven om zich meer te richten op hun kernactiviteiten. Door de logistieke activiteiten uit te besteden ontstaat er ruimte en flexibiliteit om snel en efficiënt in te spelen op de veranderingen in de markt maar ook in de eigen omgeving.

Zo is er geen afhankelijkheid meer van verschillende leveranciers. Er hoeft nu slechts met één leverancier afspraken gemaakt te worden. Daarnaast is de kans dat een product niet voorradig is zeer klein doordat de logistiek dienstverlener ook levert aan andere zorginstellingen en hierdoor soortgelijke producten gedeeld kunnen worden.

Professionaliteit

Voor veel bedrijven behoren logistieke activiteiten niet tot de kerntaken van hun bestaan. Door deze taken uit te besteden aan een professionele logistieke partij stijgt in veel gevallen de kwaliteit van het proces. De gespecialiseerde dienstverlener beschikt namelijk over meer deskundigheid en ervaring. Hierdoor kan een VZ zich richten op haar eigen deskundigheid, namelijk het aanbieden van zorg.

Risico

De logistieke dienstverlener kan een aantal operationele en financiële risico's wegnemen. Zo moeten zij een investering maken in de voorraad. Er moet namelijk voldoende voorraad aanwezig zijn als de klant een bestelling plaatst. De klant betaald pas voor de producten als hij deze ontvangt van de logistieke dienstverlener. Door deze constructie loopt de klant geen risico dat zijn voorraden **incourant** (niet bruikbaar) worden of dat hij investeringen moet plegen.

5.7.2 Redenen tegen uitbesteding

Naast de vele argumenten voor het in gebruik nemen van een 2PI, 3PL of 4PL concept zijn er ook tegen argumenten op te noemen.

Het **personeel** wordt gezien als een **verlengstuk van de organisatie**. Door taken uit te laten voeren door externe partijen is het moeilijker aansluiting te vinden op de verschillende manieren van werken en denken. Daarnaast gaat er een hoop **kennis verloren** binnen het Vlietland wanneer er taken niet meer uitgevoerd wordt door eigen werknemers maar door externe bedrijven. Door deze twee factoren is er het risico dat het **primaire proces**, de zorg, **verstoord** wordt.

5.8 Waar liggen aangrijpingspunten voor beheersing?

Het is algemeen bekend dat door routine er een vorm van bedrijfsblindheid optreedt. Zonder daar bewust van te zijn worden er binnen veel productieprocessen activiteiten uitgevoerd die geen waarde toevoegen voor de klant. Binnen de 'Lean' productie filosofie worden deze activiteiten geclassificeerd als verspilling. Verspilling zorgt voor onnodig hoge kosten wat op termijn de concurrentiepositie van de organisatie onder druk kan zetten. Wachttijden, overproductie, transport, inventaris, ongebruikte creativiteit van werknemers, teveel en te moeilijke processen en defecte producten zijn de voornaamste vormen van verspilling.

Lean management wordt ingezet om verspilling (Muda) te herkennen, te identificeren en vervolgens te elimineren zodat alleen waarde toevoegende en noodzakelijke activiteiten overblijven. Binnen een Lean project wordt het productieproces in kaart gebracht waardoor inzicht ontstaat in de te nemen stappen om van begin- tot eindproduct te komen. Kortom, hieruit volgt een duidelijk beeld van het productieproces, de inventaris en de voorraden.

Op basis van deze analyse worden de kansen geïdentificeerd om het productieproces zo in te richten dat het product er vloeiend doorheen stroomt en op precies dat moment wordt afgeleverd wanneer de klant erom vraagt.³⁸

Hierdoor gaat de productiekwaliteit omhoog en gaan de productiekosten omlaag, wat leidt tot een verbetering van het bedrijfsresultaat.

Operational Excellence is gerelateerd aan Lean vanuit het gegeven dat Variabel per definitie verspilling oplevert. Hierin worden drie hoofdcategorieën onderscheiden te weten:

- **Muri** oneffenheid in de vraag
- **Mura** oneffenheid in het proces (aanbod)
- **Muda** verspillingen, alle activiteiten die geen waarde toevoegen voor de klant.

Als verspilling worden er achten vorm genoemd:

- Defecten
- Overproductie
- Transport
- Opslag te veel opslag
- Bewegingen en verplaatsingen
- Overprocessing (meer doen dan nodig is)
- Onbenutte creativiteit en capaciteit

6 Wat zegt de praktijk

In dit hoofdstuk wordt als eerste de belangrijkste uitkomsten uit de enquête besproken waarna het benchmarkonderzoek besproken wordt aan de hand van PBIO model. In bijlage 6 is de enquête terug te vinden en de interviews van het benchmarkonderzoek in bijlage 7.

6.1 Enquête

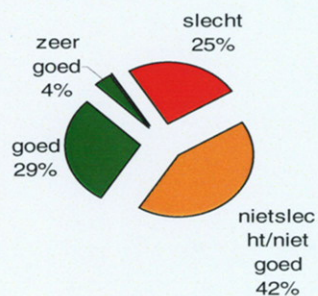
Het doel van de enquête was om een beeld te krijgen hoe de zorgafdelingen, als eindgebruiker, tegen de huidige manier van bevoorraden aankijkt en hoe zij dit in toekomst zouden willen zien.

De enquête is opgebouwd uit vijf onderdelen. Na een aantal algemene vragen zal per bevoorradingsstroom vragen gesteld worden over de aanwezige voorraad, voorraad opnemen en bezorgen en overig. Tot slot zal er een aantal sluitende vragen gesteld worden ter conclusie.

In totaal zijn er 24 van de 27 enquêtes ontvangen waarmee het invulpercentage op 88% komt. In het volgende stuk worden de belangrijkste conclusies gegeven onderbouwd met een grafiek. Voor een diepere uitwerking per locatie of per goederenstroom zie bijlage 9.

- **Meer dan de helft van de ondervraagde vindt dat de bevoorrading beter kan.**

Grafiek 1 laat zien dat meer dan helft van de ondervraagde het huidige bevoorradingssysteem veranderd wil zien. Zo gaf ongeveer één derde van de ondervraagde aan dat zij niet weten tot wie zij zich moet wenden om klachten,



Grafiek 1 Waardering huidige bevoorrading (vraag 44)

wensen en suggesties door te geven. De overige twee derde geeft aan dit wel te weten maar op de vraag of de klacht ook daadwerkelijk behandeld en opgelost is geeft **40%** aan dat dit niet altijd het geval is. Met namen ten aanzien van onsteriele goederen en linnen.

- **Ongeveer de helft van de ondervraagde vindt de hoeveelheid goederen voldoende.**

Uit grafiek 2 is te zien dat 51% van de ondervraagde voorraad grote op zijn afdeling voldoende vindt. Om de te korten aan te vullen wordt in bijna de helft van alle gevallen geleend of via een administratief proces een spoedopdracht gemaakt. Van de drie goederenstromen zijn de te korten in het linnengoed het moeilijkst te vervangen en het dagelijkse proces.

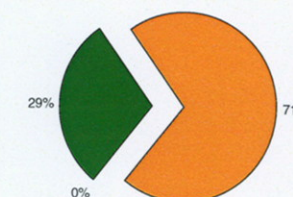


Grafiek 2 Tevredenheid met hoeveelheid aanwezige voorraad op de afdeling (vraag 7, 19 en 31)

- **71% vindt dat er niet tijd bevoorraadt wordt.**

De cijfers in grafiek 3 laten zien dat slechts een derde van de ondervraagde vindt dat de bevoorrading op tijd verloopt. Met name ten aanzien van onsteriel is de tevredenheid het laagst.

Wanneer de voorraad geleverd wordt

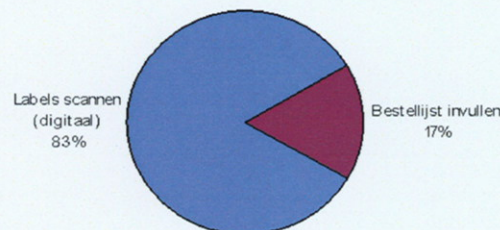


Grafiek 3 De voorraden zijn op tijd bijgevoerd

geeft 76% aan geen hinder te ondervinden van de levering.

- **Ruim driekwart geeft de voorkeur aan een digitale vorm van bestellen.**

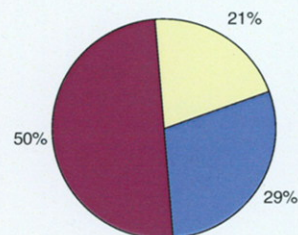
Op dit moment wordt 50% van de bestellingen handmatig ingevuld met behulp van bestellijsten, slechts 35% digitaal. In toekomst zouden de afdelingen graag de bestellingen digitaal willen opnemen.



Grafiek 4 Voorraad opgenomen (vraag 10, 22 en 34)

- **Een derde wil zelf verantwoordelijk zijn voor het voorraadbeheer op zijn afdeling.**

In grafiek 5 is te zien dat 29% van de ondervraagde zelf de voorraad wil opnemen, doorgeven en de geleverde goederen controleren. 50% van de ondervraagde geeft aan niet zelf verantwoordelijk te willen zijn voor de voorraad.



Grafiek 5 Verantwoordelijkheid voorraad op de afdeling

6.2 Benchmarkonderzoek

In het benchmarkonderzoek zijn verschillende organisaties zowel binnen als buiten de gezondheidszorg geïnterviewd over het inrichten van hun bevoorradingsstromen. De belangrijkste bevindingen zijn uitgewerkt aan de hand van het PBIO model, bijlage 6.

Missie & Bedrijfsstrategie

De geïnterviewde organisaties gaven aan dat het belangrijk is om je te richten op de zaken waar je goed in bent. Zo verzorgt MLS de distributie van hamburgers en Mc Donalds de verkoop.

Logistieke doelen

Wanneer de kerntaken duidelijk zijn worden voor de logistieke onderdelen de randvoorwaarden opgesteld waarbinnen gewerkt moet worden. Zo heeft Schuitema haar logistiek invalshoek naar de C1000 winkels als volgt bijgesteld: "Het assortiment van C1000 wordt steeds verser en diverser, de logistiek van Schuitema steeds sneller en groter" Hiertoe werken zij aan een aantal doelen als grootschaligheid, versdistributie, ketenintegratie, mechanisatie, geavanceerd besturingssysteem efficiency en kwaliteitsverbetering e.d.

Grondvorm en processen

De **leverfrequenties** is erg van belang als middel voor flexibiliteit en kostenverlaging. Zo worden de C1000 supermarkten ongeveer twee keer per dag bevoorrad, Mc Donalds restaurants 1 keer per dag en de zorgafdelingen in het Reinier de Graaf Gasthuis 2 keer per dag. t de voorraad

Planningen en besturing

Bij het uitleveren van de goederen wordt er continue rekening gehouden dat er efficiënt gewerkt wordt. De vrachtwagens bij Mc Donalds en C1000 worden zo vol mogelijk ingedeeld zodat zij met één rit zoveel mogelijk klanten kunnen bevoorraden. Het Reinier de Graaf Gasthuis en Maasstad Ziekenhuis daar en tegen hebben het magazijn relatief gezien dicht bij de locatie liggen. Daarom rijdt de vrachtwagen hier vaker en is deze minder vaak vol.

Daarnaast wordt er ook nagedacht over het proces dat plaatsvindt na de aflevering, het uitpakken. Zo zorgt het Maasstad Ziekenhuis en het Reinier de Graaf Gasthuis ervoor dat alle steriele goederen op één rolcontainer staan per afdeling, dit werkt sneller met uitladen. Schuitema heeft een soortgelijke werkwijzen door gebruik te maken van "Familiegroepen". Verpakte appels komen in de zelfde container als verpakte sinaasappelen.

Informatievoorziening

Het beheersen over de juiste informatie op het juiste moment is erg belangrijk. Zo begint het voorraadbeheersysteem bij Mc Donalds al te werken wanneer er een "Happy Meal" verkocht wordt. Het systeem ontleed de bestelling naar een 1 broodje, 1 stuk vlees, 1 kartonnen beker etc. Aan het einde van de dag kan precies gezien worden hoeveel kilo vlees er verkocht is en hoeveel er nodig is. Dit zelfde principe gebeurt bij de C1000 winkels. Alle producten die gescand worden door de kassa worden afgeschreven van de voorraad.

Het Reinier de Graaf Gasthuis maakt gebruik van scanmodule kasten. Door per artikelsoort een label met barcode op te hangen kan er met behulp van een scanner snel de bestelling juist opgenomen worden. Het Maasstad Ziekenhuis daarentegen maakt gebruik van schriftelijke bestellijsten die ingevoerd moeten worden in de computer.

Organisatie

Alle bezochte organisaties geven aan dat het belangrijk is om een duidelijke taakverdeling en verantwoordelijkheidsverdeling te hebben. Hiermee kunnen er duidelijke beslissingen genomen worden en kunnen de juiste mensen aangesproken worden op hun verantwoordelijkheden.

Bij het uitvoeren van de werkzaamheden is het erg belangrijk dat ook de juiste mensen de juiste verantwoordelijkheden krijgen. Zo ervaaarde The Westin Rotterdam dat het niet haalbaar was om één iemand verantwoordelijk te maken voor alle bevoorradingstromen binnen de Nederlandse Starwood Hotels. Er was te weinig contact met de werkvloer en de werkdruk was te hoog.

Prestaties meten en beheersen

Met namen de organisaties buiten de gezondheidszorg gaven aan hoe belangrijk het is om continue de prestaties te meten en beheersen. Hierbij gaven zij unaniem aan dat het belangrijk is **variatiies** om te zetten naar **standaarden**. Zo zijn alle werkzaamheden in de C1000 winkels genormeerd waardoor elke winkel kan bijsturen op productiviteit.

7 Wat zegt het geld?

In dit hoofdstuk wordt onderzocht met welke inrichtingsvorm de het meest rendement wordt behaald. Aan de hand van de exploitatiebegroting zijn de vijf meest relevante organisatie inrichtingen (Party Logistics) financieel beschreven.

Randvoorwaarden

Bij het uitvoeren van de financiële vergelijking is uitgegaan van de volgende uitgangspunten.

- De afdelingen transport en inkoop zijn faciliterend aan de afdelingen Linnen, Centraal Magazijn en CSA. Dit betekent dat zij hun totale kosten 100% doorbelasten.
- Voor de doorbelasting van de kosten zijn de volgende percentage aangenomen.

Doorbelasting	Linnen	Centraal Magazijn	CSA
Inkoop	10%	40%	50%
Transport	70%	20%	10%

- Alle toe te schrijven kosten zijn getotaliseerd naar de aanschaf waarde van de voorraad en de beheerskosten om deze voorraad in stand te houden en/of te bewerken.
- Er is vanuit gegaan dat de afdelingen geen opbrengsten ophalen dus een negatief exploitatieresultaat hebben. In de overzichten wordt met positieve bedragen gewerkt i.v.m. de leesbaarheid. Feitelijk geven de resultaten per scenario aan over meer of minder verlies is.
- Als rentevoet is gekozen voor 8% met de daarbij behorende annuïteitfactor van 0,25.
- Als reikwijdte is 10 jaar aangehouden.

Huidige situatie

In het onderzoek wordt de huidige situatie waarbinnen 2 ziekenhuizen bevoorraad worden aangeduid als P1. De kenmerken van deze variant zijn

dat alles in eigen beheer uitgevoerd wordt. Dit betekent dat zowel de inkoop, levering, opslag en voorraadbeheer door het VZ wordt gedaan. De wijzingen voortkomend uit de in gebruik namen van de nieuwbouw zijn hier tegen uitgezet.

	Huidige situatie Totaal P1	Nieuwbouw Totaal P1.1
inkoop (100% doorbelast)	124.500	124.500
aanschaf (voorraadwaarde)	1.217.000	894.600
transport (100% doorbelast)	468.000	452.700
Subtotaal voorraad	1.809.500	1.471.800
personeelskosten	128.000	128.000
materiele kosten (gebouw/informatievoorziening)	252.000	184.950
Subtotaal beheer	380.000	312.950
Totale kosten	2.189.500	1.784.750
opbrengsten		
Exploitatieresultaat	-2.189.500	-1.784.750
Resultaat in %	100%	-18%

In het overzicht is te zien dat bij de in gebruik namen van de nieuwbouw de kosten van het totale bevoorradingsproces met 18% zullen afnemen. In het vervolg onderzoek is de nieuwbouw situatie, aangeduid als P1.1, als uitgangspunt genomen voor de beoordeling van de overige inrichtingsscenario's.

Getoetst is in hoeverre met de ingebruikname van de nieuwbouw de financiële doelstelling op linne is behaald. De algemene randvoorwaarde is dat er 10% minder kosten gerealiseerd dient te worden, waarbinnen 5 % reductie op Linnen.

Onderstaande tabel laat zien dat bij de ingebruikname van de nieuwbouw de linnenkosten met 8% zullen gaan afnemen

organisatie goederenstroom	Linnen	Linnen
inkoop (100% doorbelast)	12.450	11.025
aanschaf (voorraadwaarde)	553.000	553.000
transport (100% doorbelast)	316.890	235.305
subtotaal voorraad	882.340	799.330
personeelskosten	47.000	47.000
materiele kosten (gebouw/informatievoorz)	154.000	154.000
subtotaal beheer	201.000	201.000
Totale kosten	1.083.340	1.000.330
opbrengsten	0	0
exploitatie resultaat	1.083.340	-1.000.330
in %	100%	-8%

Beïnvloedingsfactoren

In de nieuwbouwsituatie zijn onderstaande beïnvloedingsfactoren onderzocht die van invloed zijn op het uiteindelijke rendement.

Scenario	Maatregelen
P1.1	Intern magazijn
P1.2	Extern magazijn
P2	Uitbesteden transport, opslag en operationele inkoop
P3	Uitbesteden transport, opslag en operationele inkoop en voorraadbeheer
P4	Totale uitbesteding van logistieke concept

In de onderstaande overzicht is te zien hoe ieder scenario zich verhoudt tot de uitgangssituatie. Duidelijk is dat de P1.2 waarin gekozen wordt voor het in eigen beheer houden van een extern magazijn de meeste kosten met zich mee zal brengen.

	Totaal P1.1	Totaal P1.2	Totaal P2	Totaal P3	Totaal P4
Subtotaal voorraad	1.471.800	2.058.100	1.341.000	1.698.120	1.858.824
Subtotaal beheer	312.950	612.950	312.950	0	0
Totale kosten	1.784.750	2.671.050	1.653.950	1.698.120	1.858.824
opbrengsten					
exploitatie resultaat	-1.784.750	-2.671.050	-1.653.950	-1.698.120	-1.858.824
Resultaat in %	100%	50%	-7%	-5%	4%

Bij optie P3 en P4 wordt het resultaat behaald door het beheer geheel extern te leggen. De maten waarin de verantwoordelijk wordt overgedragen wordt beheerd in de kosten van de voorraadwaarde.

De negatieve kosten van P1.2 zijn te verklaren door het feit dat er een investering moet plaatsvinden in de aanschaf-huur van een extern magazijn wat ook gevolgen zal hebben voor transport. Zo zal er bijvoorbeeld een vrachtwagen aangeschaft moeten worden. Maar ook in personele sfeer zal deze optie extra kosten met zich meebrengen.

In zeker zin geldt dit ook voor variant P4 met het grote verschil dat hier met namen geïnvesteerd wordt in een samenwerkingsverband waarbij externe de complete logistieke concept verzorgd. Daar tegen over staat de reductie op het eigen uitvoerende personeel.

De variante P2 en P3 geven beide ongeveer de zelfde positieve beïnvloeding van de kosten. Het grootste verschil tussen deze twee varianten is dat P2 de verantwoordelijkheid van de voorraadbeheersing intern houdt en P3 niet. Voor deze verschuiving van verantwoordelijkheid moet uiteraard het risico worden afgekocht.

Uit het voorgaande scenario onderzoek blijkt dat P2 aanvullend op de in gebruiknamen van de nieuwbouw de beste optie is.

Tevens is getoetst hoe het rendement van de afdeling Linnen zich ontwikkelt. In het onderstaand overzicht is te zien hoe ieder scenario zich verhoudt tot de uitgangssituatie. Duidelijk is dat de P1.2 waarin gekozen

wordt voor het in eigen beheer houden van een extern magazijn de meeste kosten met zich mee zal brengen.

	Linnen P1.1	Linnen P1.2	Linnen P2	Linnen P3	Linnen P4
subtotaal voorraad	882.340	1.224.050	799.330	996.394	1.085.073
subtotaal beheer	201.000	201.000	201.000	0	0
Totale kosten	1.083.340	1.425.050	1.000.330	996.394	1085073
opbrengsten	0	0	0	0	0
exploitatie resultaat	-1.083.340	-1.425.050	-1.000.330	-996.394	-1085073
Resultaat in %	100%	32%	-8%	-8%	0%

Uit de tabel is te zien dat alleen bij de scenario's P2 en P3 nog eens een extra rendement van 8% is te realiseren.

Wat kost het om het rendement in stand te houden

Er van uitgaande is ook onderzocht wat het kost om dit rendement vast te houden. In onderstaande tabel zijn per scenario zijn contante waarde weergegeven van de verwachte kasstromen. Hiervoor zijn per scenario de verwachte kasstromen uitgezet over looptijd van 10 jaar. In het eerste jaar is het investeringsaandeel opgenomen. Dan moeten immers de maatregelen worden genomen/betaald om de verandering in te zetten. De overige kosten per jaar zijn gebaseerd op de totale kasstroom minus de invenstering. Vervolgens zijn de kosten per jaar vermenigvuldigd met de contante factor (verdisconteren met 8%) en getotaliseerd.

In onderstaande tabel ..is te zien welk bedrag er per secenario gereserveerd moet worden om de desbetreffende scenario in stand te houden.

	Totaal P1.1	Totaal P1.2	Totaal P2	Totaal P3	Totaal P4
Contante waarde	14.286.973	13.640.402	11.845.018	11.142.309	11.555.227
Afd linnen	8.999.454	9.562.202	6.712.297	5.207.795	7.280.928
Afd centraal magazijn	2.504.242	3.350.373	2.112.871	2.680.447	2.510.060
Afd CSA	2.695.913	3.297.364	2.272.974	2.729.335	2.681.876
Jaarkosten	3.571.743	3.410.100	2.961.254	2.785.577	2.888.807
Afd Linnen	2.249.864	2.390.551	1.678.074	1.301.949	1.820.232
Afd Centraal magazijn	626.061	837.593	528.218	670.112	627.515
Afd CSA	673.978	824.341	568.243	682.334	670.469
kosten/bed/jr	8.404	8.024	6.968	6.554	6.797

Resultaten op een rij

PBIO	PRAKTIJK	TOEKOMST	THEORIE	BENCHMARK
Maatschappelijke invloeden	Marktwerking geïntroduceerd om de prijs kwaliteit verhouding binnen de gezondheidszorg te herstellen. Economische neergang wereldwijd Nieuwe technologieën Vergrijzing neemt toe Opkomst belevingseconomie Inspeelmogelijkheden Fusies Samenwerkingsovereenkomsten Netwerkbenedering l.p.v. sequentiële benadering Logistiek beslissingsvraagstuk (richtings vraagstuk) Bevoorradingsproces Steriele, onsteriele en linnengoederen			
Missie en strategie				
als spin in het web in de Zorg keten zijn	Impulsprogramma	Functie van het gebouw à groeien naar een regionaal ziekenhuis waarbinnen de patient centraal staat.		
klant centraal staan	Operational excellence als doelstelling			
Voor medewerkers een plezierige en professionele werkomgeving	De massa (werknemers) in beweging zetten			Richt je op je core business
Nieuwbouw Bouwkundige en organisatorische fusie meer dan de som der delen à ondersteund integratie, samenwerking en flexibiliteit.	Zorgafdelingen betekent het verhoging kwaliteit en efficiency			
Continuïteit (financiën) en kwaliteit (zorg) borgen door transparant besturing	Ondersteunende afdelingen moeten financiële bezuiniging realiseren			
Typering VZ à Professionele bureaucratie	Voor het totale VZ transparantie inzicht geven bij de IGD controles			
Zelfstandige primaire kern (hokjes)			Werkt best in stabiele werkomgeving	
Facilitaire Dienst missie en visie	In het verlengde van IMPULS	Verandering aansturen, Adviserend en service gericht	Er is sprake van Fysiek distributie en vraagt om een integrale benadering	
			het Klantontkoppelpunt bepaald de levertijd en flexibiliteit van de organisatie	
			erkenning dat er verschillende voorraadfuncties zijn	
	Patiëntfocus		De verantwoordelijk voor het bevoorradingsproces is vanuit eigen beheer in vier fases te ontwikkelen naar volledig extern beheer.	
	Patiënt centraal			
	Kwaliteit wordt geboren aan het bed (geldt voor iedere afdeling)			
	geen strategische doelstellingen		Met de positionering van producten in de portfolio matrix wordt de beïnvloeding op de winst t.o.v. de toeleveringsrisico duidelijk en de gewenste strategie.	
Logistieke doelen	geen tactische doelstellingen	Logistiek is alles gecentraliseerd op de begaande grond in 1 strip.	De functie van voorraad zodanig inzetten dat de aanvoer in overeenstemming komt tot de afvoer	Benoem logistieke doelen
			er geen zwaarwegende argumenten voor in- of uitbesteden de organisatie bepaald het accent.	Leg vast in SLA of DVO en benoem kritische succesfactoren met bijbehorende prestatie indicatoren
	wel operationele doelen			
			A, B, C orders worden beschouwd als "routine producten".	Zet variatie om in standaardisatie
Grondvorm en processen	Er zijn voorraadkasten op de afdeling en er zijn meerdere centrale magazijnen.	Inrichting van het gebouw is bedoeld samenwerking, kostenbesparnde tc etc etc etc	Linnengoederen worden beschouwd als "Hefboomproducten"	Zorg voor duidelijke scheiding in taken en verantwoordelijkheden
	Voor de bevoorrading zijn worden naast elkaar 9 manieren gebruikt uit te voeren.		Voorkom verspilling (muda) in de vraag (muri) en het aanbod (mura)	
			Zet variatie om in standaardisatie	
Planning en besturing	De maatregelen die genomen zijn om de bevoorradingsproces te volgen zijn vooral gericht op het beheersen van geld.	In gebruik namen nieuwbouw reduceert bevoorradingskosten met 18%		
	Lever kwaliteit (op tijd, hoeveelheid en aandacht)	Uitbesteden van fysieke activiteiten (P2) levert aanvullend reductie van 7%		
		In gebruik namen nieuwbouw reduceren de kosten voor linnen met 8%.		
		De uitbesteding van fysieke activiteiten (P2) levert nog een aanvullende reductie van 8%		
Informatievoorzieningen	Er is een centraal bestel en voorraadbeheersprogramma voor de steriele en onsteriele goederen.			
	Er is geen eenduidig bonnensysteem (structuur) om dit programma te voeren.			
	Gevolg er is geen juiste inzicht in de vraag à minder flexibel.			
Logistieke Organisatie	Geen eenduidige verantwoordelijkheid toegekend			
Prestaties meten en beheersen	Prestatie van het bevoorradingsproces worden vooral financieel gemeten aan de hand van de A, B, C orders e.d.			

De uitkomst van het onderzoek

Dit hoofdstuk zal de conclusie trekken en antwoord geven op de centrale probleemstelling; "Hoe kan de bevoorrading in de nieuwbouw situatie van het Vlietland Ziekenhuis zo optimaal mogelijk ingericht worden?"

Terugkijkend op dit onderzoek kan geconcludeerd worden dat als gevolg van de (financiële) verzelfstandiging van de zorg en de maatschappelijke ontwikkelingen, gezondheidsinstellingen op een nieuwe manier moet gaan kijken naar hun bedrijfsvoering. Ze moeten gaan **denken als een commercieel bedrijf**.

Het VZ, als **professionele bureaucratie** zijnde, neemt hier toe de eerste stappen door zich als doel te stellen om in de toekomst als **regionaal ziekenhuis** te functioneren waarbinnen de **patiënt centraal** staat en intensief **samengewerkt** wordt met andere zorgaanbieders binnen de zorgketen. De eerste maatregelen tot deze nieuwe visie zijn terug te zien in de samenvoeging van de twee algemene ziekenhuizen in een nieuw gebouwd ziekenhuis en het in 2007 gestarte IMPULS programma om de 'massa' (alle werknemers binnen het VZ) in beweging te zetten.

"Het realiseren van een onderscheidende marktpositie door het leveren van diensten met uitmuntende operationele prestaties. (operational excellence) De prestaties komen tot uiting in zaken als: lage prijs, snelle en betrouwbare levering, kwaliteitsniveau dat past bij de verwachting van de patiënt etc."

Om tot deze uitmuntende operationele prestaties te komen dienen de professionals binnen de professionele bureaucratie (VZ) in een stabiele omgeving te werken.

Wanneer de huidige en toekomstige situatie onder de loep wordt genomen kunnen er conclusies getrokken worden op drie deelgebieden: financieel, klant en organisatorisch.

Vanuit financieel perspectief neemt het in gebruik nemen van het nieuwe ziekenhuis een besparing van 18% op de totale bevoorradingstroom. (Steriel, Onsteriel en Linnen) Binnen deze besparing heeft linnen een aandeel van 8%.

Wanneer de nieuwbouw situatie als nul punt wordt beschouwd en de verschillende bevoorradingsscenario's hier tegen worden uitgezet levert scenario P2 nog eens een extra besparing van 7% op.

Binnen dit scenario wordt op de afdeling linnen met een andere inrichting van inkoop en transport nog eens een extra besparing gerealiseerd van 8%. Hiermee lijkt de eerste doelstelling om in totaal 10% te besparen op de bevoorradingstroom waarbinnen 5% bespaard wordt op linnen gerealiseerd bij scenario P2.

Vanuit klantperspectief gezien is men over het algemeen ontevreden over de levering van voorraad. Uit de enquête bleek dat met namen het "op tijd" leveren beter kan. Met namen op de goederenstroom onsteriel is 80% niet tevreden.

Uit de enquête blijkt dat 50% van de ontbrekende voorraad middels spoedopdrachten en lenen bij andere afdelingen wordt aangevuld. Dit is een verspilling van capaciteit in het primaire proces.

Dit wordt uit de enquête bevestigd doordat ruim twee derde van de ondervraagde aangeeft niet verantwoordelijk te willen zijn voor het voorraadbeheer op hun afdeling. Ook in de toelichting die bij enkele vragen is geschreven wordt duidelijk dat men zo min mogelijk tijd wil spenderen aan de voorraad.

Ongeveer 80% van de ondervraagde zegt te weten waar zij met hun klachten en suggesties terecht kunnen. Opvallende is dat iets meer de helft (54%) naar tevredenheid van de klant wordt opgelost. Men weet waar men terecht moet met klachten en over het algemeen (60%) worden deze afdoende behandeld. Met uitzondering van onsteriel. Met namen op de onsteriele goederen vindt circa 50% dat de klachtenafhandeling beter kan.

Ten slotte wordt uit de enquête duidelijk dat er meerdere manieren worden gebruikt om het voorraadbeheer te ondersteunen. Door het niet uniform zijn ontstaan De overgrote meerderheid (83%) van de ondervraagde geeft de voorkeur aan 1 systeem, scanmodulkasten.

Uit de bijgeschreven toelichting kunnen drie categorieën worden benoemd waarbinnen de meeste opmerkingen vallen:

- 1 ontevredenheid
- 2 klant moet extra handelingen en tijd spenderen om het bevoorradingsproces bij te sturen.
- 3 onnauwkeurigheden in het proces die voor extra handeling zorgen
- 4 geen betrouwbare doorlooptijd

Vanuit een organisatorisch perspectief gezien wordt op dit moment op verschillende manieren de voorraad opgenomen, bezorgt en opgeslagen. Daarbij hebben de intern betrokken partijen bij iedere stroom een andere of soort gelijke verantwoordelijkheid. Er is geen duidelijke grondvorm in processen, verantwoordelijkheden, doelen enz. De nieuwe situatie biedt de mogelijkheid voor de afdeling facility om de goederenstroom optimaal in te richten.

De theorie biedt handvat voor richting

Om de problemen in de goederenstroom in goede samenhang op te lossen zegt de theorie dat de fysieke distributie beschouwd moet worden als een integrale goederenstroom.

Om in dat proces kwaliteit te leveren is het van belang waar je de klant invloed geeft. Kijkend naar de goederenstroom is er sprake van een gereed product. In de logistiek wil dat zeggen dat zo'n product direct klaar is voor gebruik.

De invloed van de klant kan al bij het productieproces van het eindproduct neergelegd worden. Gezien de aard de producten spreekt het voor zich om het klant ontkoppelingspunt in de sfeer van distributie te leggen om levertijden te reduceren.

Door het positioneren van de producten in de Kraljic Matrix wordt duidelijk met welke strategie de invloed op de winst en toeleveringsrisico beheersd kan worden. A, B, C orders worden beschouwd als "routine productien. Dat betekent dat de strategie erop *gericht* moet zijn om de bestel- en het lostieke complexiteit te verlagen. M.a.w. kom tot doelmatige inrichting

Er is vanuit financieel oogpunt (operational excellence) aanleiding om de kosten te verlagen. Uit de financieele analyse blijkt dat dit rendement is te realiseren en gelijktijdig de flexibiliteit van de organisatie is te vergroten.

het ontkoppelingspunt zover mogelijk stroomopwaarts moet plaatsen. Echter betekend iedere verschuiving stroomopwaarts een verlenging van de doorlooptijd van een klantenorder. Daarom is het belangrijk om te weten hoelang de klant op zijn product wilt wachten, wat erg verschillend per product is.

Kortom financieel gezien zou P2 de beste optie zijn om te voldoen aan de vooraf gestelde financiële doelstellingen. Echter vanuit de klant wordt gevraagd om een kwalitatief betere manier van bevoorraden waarbinnen er op tijd, juist en voldoende geleverd wordt. Om dit te bereiken moet het VZ er voor zorgen dat de variabele binnen het proces worden gestandaardiseerd. M.a.w. een herinrichting van de fysieke distributie in een transparant proces om de kosten en kwaliteit aan te kunnen sturen, controleren en beheersen.

De voorgestelde richting

Aanbeveling 1

Operationele inkoop
Transport extern
Transport
Magazijn opslag
Voorraadbeheer

Tussenvorm van P2 en P3

uitbesteed
uitbesteed
zelf uitvoeren
uitbesteed
uitbesteed gecombineerd zelf uitvoeren

Kanttekening bij het voorraadbeheer is dat door zelf de voorraad te scannen en intern de voorraden te bezorgen is er betrokkenheid bij het borgen van de kwaliteit en de klant(wens) en zijn specifieke wensen en eisen.

Aanbeveling 2

Logistieke doelen opstellen

Logistieke doelen opgesteld worden waarbij kritische succesfactoren benoemd worden en prestatie indicatoren. Intern integraal proces inrichten van af inkoop t/m controle en bijsturing. Daarbinnen kritische succesfactoren definiëren en hieraan prestatie indicatoren verbinden. Vervolgens afspraken in Service Level Agreements of Dienstverleningsovereenkomsten opnemen en bewaken evalueren en waarnodig bijsturen.

Aanbeveling 3

Integrale goederenstroom inrichten

Om een fysieke distributie mogelijk te maken waarbinnen op kwaliteit en kwantiteit gestuurd kan worden is het wenselijk dat:

- Linnen omgezet wordt van hefboomproduct naar routine product.
Hierdoor integrale benadering van de drie stromen.
- De transport, centrale magazijn (onsteriel), steriele magazijn en de linnenkamer onder één verantwoordelijke valt.
- Per afdeling een kwaliteitsfunctionaris verantwoordelijk maken voor alle bevoorradingsstromen.

Wat zijn de gevolgen in bedrijfsvoering

De kwaliteitsfunctionarissen worden meer betrokken bij het uitvoeren en krijgt meer verantwoordelijkheid (3 stromen) → trots → zelfinitiatief

Financiële consequenties

Op basis van de onderzoeksresultaten kunnen vanuit financieel perspectief de randvoorwaarden gecreëerd worden voor een centrale benadering van de goederenstroom met het accent op kwaliteit. Concreet zal er geïnvesteerd moeten worden in een relatie met logistieke dienstverlener. Daarnaast zal er intern een centrale logistieke budgetverantwoordelijkheid worden ondergebracht bij de afdeling facility.

De kosten van deze tussenvariant zullen minimaal de omvang van P2 (€1.653.950) zijn maar niet meer dan de omvang van P3. (€ 1.698.120)

Organisatorische consequenties

De FD is eind verantwoordelijk voor de totale bevoorradingstroom. Op het gebied van voorraadbeheer wordt de verantwoordelijkheid extern ingekocht middels een SLA.

In de informatievoorziening zal eenduidige bestel en voorraadbeheer worden opgezet ter ondersteuning van het gehele proces.

Hierin de kwaliteit/prijsverhouding bewaakt door een kwaliteitsmedewerker.

Personele consequenties

Medewerkers van de transport en magazijn kunnen ondanks uitbesteding blijven werken als kwaliteitsfunctionaris. → iedere afdeling krijgt namelijk één persoon die verantwoordelijk wordt voor de bevoorradingsstromen.

Hierdoor hoeven de professionals zich niet bezig te houden met het secundaire proces en kunnen zich richten op hun werk.

Hoe is de inrichting vorm te geven

Projectopdracht

Afbreukrisico

Het benoemen van het afbreukrisico.

Mogelijke implementatiefase

Een thema per jaar waarmee de verandering (ander manier van werken) wordt ingevoerd en geleidelijk nieuwe initiatieven ontwikkelen voor toepassing. Hierdoor zijn er per jaarthema te resultaatgebieden te definiëren B= beheersresultaat, O =ontwikkelingresultaat

Jaar 1 Het jaar van initiatief

B:

O:

Jaar 2 Het jaar waarin de basis op orde moet zijn

B:

O:

Etc.

Mogelijke projectfase per jaar

Inrichtingsfase	samenstellen van de projectorganisatie
Vormgevingsfase	onderzoeken en beschrijven van de werkwijze
Productiefase	voor daadwerkelijk invoering van de werkwijze
Evaluatiefase	het meten en analyseren van de resultaten
Nazorgfase	het opvolgen van de aanbevelingen

Literatuurlijst

¹ Eenennaam, Prof. Dr. F. van, Strategy Center Nyenrode Business Universiteit, De toekomst van het Nederlandse zorgstelsel: opties en rollen van zorgverzekeraars, Breukelen, April 2007

<http://www.thedecisiongroup.nl/content/files/De%20Toekomst%20van%20het%20Nederlandse%20Zorgstelsel%20-%20Opties%20en%20Rollen%20van%20Zorgverzekeraars%20v1.0a.pdf>
[21 maart 2008]

² <http://www.minvws.nl/dossiers/dbc/default.asp> [8 september 2008]

³ [Hoorcollege, Haagse Hogeschool, Academie voor Facility Management] Muurling, drs. J.A., MMC, CMC, Structure follows Strategy, Ontwikkelingen en passende organisatievormen in de gezondheidszorg, 27 november 2007

⁴ Kloos, Dhr. J., Integrale Bedrijfskunde, s'Gravenhagen: Haagse Hogeschool, 2007/2008, Code: 2389

⁵ Amstel, P van., Het organiseren van logistieke beheersing, Lemma BV, Utrecht 2002, ISBN 90 5931 133 7

⁶ Bouter, drs. R.F., Handleiding voor de afstudeeropdracht 2007-2008, dertiende druk, Drukkerij MicrowebEdu, Leiden, ISBN 90 73077 09 5

⁷ Genet, drs. C.M., Methoden van Onderzoek, s'Gravenhagen: Haagse Hogeschool, 2004/2005, Code 2384

⁸ Thuis, P.T.H.J., Toegepaste Organisatiekunde, blz. 294, Wolters Noordhoff, derde druk, Groningen, 2003, ISBN 90 01 86039 7

⁹ Jong, S.A. de, e.a., Organisatiehandboek Vlietland Ziekenhuis: samen werken aan een professionele organisatie rondom de patiënt, Schiedam, 2001

¹⁰ Raad van Bestuur, Vlietland onderneemt: Strategie, beleid en activiteiten 2006-2010, Schiedam, januari 2006

¹¹ Raad van Bestuur Vlietland Ziekenhuis, Jaardocument 2006, Maatschappelijke verantwoording, 2006, Schiedam

¹² Nicolai, L.C., e.a., Plan van Aanpak: IMPULS, februari 2007, Schiedam

¹³ Interview met de afdelingen transport, centraal magazijn, centrale sterilisatie afdeling, inkoopafdeling, en de linnenkamer

¹⁴ Interview met de afdelingen Inkoop en Centraal Magazijn.

¹⁵ Raad van Bestuur, Vlietland onderneemt: Strategie, beleid en activiteiten 2006-2010, Schiedam, januari 2006

¹⁶ Goor, A.R. van, e.a., Fysieke Distributie: Denken in toegevoegde waarde, vierde druk, Wolters-Noordhoff BV, Groningen, ISBN 90 207 3062 2

¹⁷ <http://www.vandale.nl/vandale/opzoeken/woordenboek/?zoekwoord=goed>
[20 april 2008]

¹⁸ Boer, P. de, Brouwers, M.P., Koetzier, W., Basisboek Bedrijfseconomie, Zevende druk, Wolters-Noordhoff Groningen, Houten, 2004, ISBN 90 01 09418 X

¹⁹ <http://www.logistiek.nl/woordenlijst/index.php#D> [20 april 2008]

²⁰ Schmidt, Dhr. R.C., e.a., Inleiding Logistiek, derde druk, Lemma BV, Utrecht, ISBN 90 5189 820 7

²¹ Weijers, S.J.C.M. Drs., Goor, Prof. Dr. A.R. van, Logistiek zakboek, Reed Business Information, derde druk, Doetinchem, 2004, ISBN 90 6228 473 6

²² Bakker, C., Mittelmeijer, M., Bedrijfsprocessen en logistiek, eerste druk, Wolters-Noordhoff, Groningen, 2007, ISBN 978 90 01 30136 1

²³ Weijers, S.J.C.M. Drs., Goor, Prof. Dr. A.R. van, Logistiek zakboek, Reed Business Information, derde druk, Doetinchem, 2004, ISBN 90 6228 473 6

²⁴ Engelbregt, J., Kruijer, N., Integrale Logistiek, Boom onderwijs, Amsterdam 2007, ISBN 978 90 473 0039 7

²⁵ Both, ing. W., Krikke, ing. H.J., Logistiek: een introductie, tweede druk, 1998, Educatieve Partners Nederland BV, Houten, ISBN 90 401 0822 6

²⁶ Bakker, C., Mittelmeijer, M., Bedrijfsprocessen en logistiek, eerste druk, Wolters-Noordhoff, Groningen, 2007, ISBN 978 90 01 30136 1

²⁷ Vereniging Logistiek Management, Logistiek, integrale goederenstroombeheersing, tweede druk, 1994, Stam Techniek (Educatieve Partners Nederland BV.), De Bilt, ISBN 90 401 02864

²⁸ Bakker, C., Mittelmeijer, M., Bedrijfsprocessen en logistiek, eerste druk, Wolters-Noordhoff, Groningen, 2007, ISBN 978 90 01 30136 1

²⁹ http://www.logistiek.nl/dossierartikelen/id103-Welke_activiteiten_lenen_zich_voor_uitbesteden.html [22-6-2008]

³⁰ http://www.logistiek.nl/dossierartikelen/id830-Wat_is_het_verschil_tussen_pl_en_pl.html#resultaten [22-6-2008]

³¹ http://www.logistiek.nl/dossierartikelen/id986-PL_model_voor_goederenlogistiek_in_de_zorgsector.html#resultaten

[22-6-2008]

³² Wagenberg, Prof. dr. ir. A. F. G. M. van, Inkoopmanagement in facilitaire omgevingen. Stevig faciliteren noodzakelijk, augustus 2000.

³³ Gelderman, Dr. C.J., Albronda, Drs. B.J., Professioneel inkopen, blz. 176, tweede druk, Stenfert Kroese, Groningen, 2003, ISBN 90 207 3118 1

³⁴ http://www.logistiek.nl/dossierartikelen/id412-Uitbesteden_of_niet_Meer_dan_een_rekensom.html [22-6-2008]

³⁵ Stijn, P. van, Handleiding, Logistiek in de gezondheidszorg. Uitbesteden of niet? U geeft zelf het antwoord!, vLm Kiemgroep, april 2007.

Te vinden op:

http://vlm2.vlm134.remotion.nl/templates/mercury.asp?page_id=1484&item=113&back=1484 [22-6-2008]

³⁶ <http://www.goederenlogistiekzorg.nl/index.php?id=17> [18-4-2008]

³⁷ Vereniging Logistiek Management, Logistiek, integrale goederenstroombeheersing, blz. 298, tweede druk, 1994, Stam Techniek (Educatieve Partners Nederland BV.), De Bilt, ISBN 90 401 02864

³⁸ <http://www.conclusionimplementation.nl>

Verdien waar het kan... om uit te geven waar het moet

Voorkom

無駄 無理 斑

Voorkom

verspilling (Muda)

in de vraag (Muri)

het aanbod (Mura)

Bijlagen

Vlietland

DE HAAGSE
HOGESCHOOL

Michael Pleijsier
5 oktober 2008

Verdien waar het kan... om uit te geven waar het moet

Voorkom verspilling (muda) in de vraag (muri) en het aanbod (mura)

De Haagse Hogeschool
Academie voor Facility Management
Johanna Westerdijkplein 75
2521 EN Den Haag

DE HAAGSE
HOGESCHOOL

Docentbegeleider	Dhr. L.A.J. Dols
Medebeoordelaar	Mevr. Drs. A. Eijffinger
Opdrachtgever	Vlietland Ziekenhuis Locatie Schiedam Burgemeester Knappertlaan 25 3116 BA Schiedam
Mentor	Mevr. M. van der Laan - Hoofd Interne Dienst
Periode onderzoek	Februari 2008 - Juli 2008

Michael Pleijsier
5 oktober 2008

Inhoud

1	Stelselwijzigingen	4
2	Krantenartikelen	4
3	Organogram Vlietland	7
4	Organogram Facilitaire Dienst	8
5	De patiënt centraal	9
6	PBIO-model	10
6.1.1	Missie en bedrijfsstrategie	10
6.1.2	Logistieke doelen	10
6.1.3	Grondvorm en processen	11
6.1.4	Planning & Besturing	11
6.1.5	Informatievoorziening	11
6.1.6	Logistieke organisatie	11
6.1.7	Prestaties meten en beheersen	11
7	Enquête	13
8	Financieel Onderzoek	14
9	Ziekenhuis Informatie Systeem	15

1 Stelselwijzigingen

In de onderstaande tabel zijn de belangrijkste stelselwijzigingen in de gezondheidszorg te zien.

Maatregelen	Wetgeving
Dereguleren van zorgaanbodverruiming Transparantie bekostigingssystemen, waar mogelijk vrije prijsvorming en afschaffing van de contracteerplicht	De Wet Toelating Zorginstellingen (WTZI) maakt toetreding van nieuwe zorgaanbieders gemakkelijker en laat een winstoogmerk bij zorgaanbieders onder voorwaarden toe. De Wet herziening Overeenkomstenstelsel Zorg (HOZ) en de WTG-ExPres hebben geleid tot de invoering nieuwe transparant bekostigingssysteem voor de ziekenhuiszorg, de DBC's. Binnen de DBC's is er een onderscheid gemaakt tussen A- en B-DBC's. Bij de laatste is vanaf 2005 vrij onderhandeling tussen de zorgverzekeraar en zorgaanbieder mogelijk.
Betere informatie en kennisuitwisseling	De WTG-Expres verplicht zorgaanbieders om prestaties en tarieven bekend te maken en transparante en controleerbare declaraties te leveren. Daarnaast moet door de overheid geïnitieerde programma SnellerBeter de transparantie, doelmatigheid en kwaliteit in de zorg te stimuleren. De Introductie van het elektronische patiëntendossier (EPD) moet het uitwisselen van medische gegevens tussen zorgaanbieders gemakkelijker maken.
Aanpassen van het verzekeringsstelsel	De Zorgverzekeringswet heeft geleid tot één basisverzekering voor de cure-zorg, met zorgplicht (binnen natura verzekering) en acceptatieplicht voor zorgverzekeraars. De Wet op de Zorgtoeslag moet voorkomen dat een groter deel van het inkomen aan premies betaald wordt dan aanvaardbare geacht.
Betere (informatie) positie van patiënten en verzekerden:	De overheid tracht de informatievoorziening over de zorg te verbeteren. Dit heeft geleid tot het starten van het programma KiesBeter waarop patiënten en verzekerden zorgaanbieders en zorgverzekeraars kunnen vergelijken.
Op marktwerking toegesneden regels en toezicht	De Nederlandse Zorgautoriteit (NZa) wordt de nieuwe toezichthouder en gaat erop toezien dat alle partijen zich aan de nieuwe regels houden. De taken en bevoegdheden van de NZa worden vastgelegd in de Wet marktordening gezondheidszorg (WMO)

Bron:

Eenennaam, Prof. Dr. F. van, Strategy Center Nyenrode Business Universiteit, De toekomst van het Nederlandse zorgstelsel: opties en rollen van zorgverzekeraars, Breukelen, April 2007

2 Krantenartikelen

Hieronder volgen een aantal artikelen die de huidige ontwikkelingen binnen de gezondheidszorg laten zien.

Maandag 08 september 2008

Nieuwe fusiegolf ziekenhuizen te verwachten

OPHEMERT - Nederland moet de komende vijf jaar een nieuwe golf van fusies van ziekenhuizen verwachten. Allerlei trends, zoals het samengaan van verzekeraars en de strijd die ziekenhuizen moeten leveren om talenten op medisch gebied aan te trekken, wijzen daarop.

Dat schrijft het strategisch adviesbureau Gupta Strategists in de studie Brave New World, waarin het de prestaties van ziekenhuizen in de afgelopen vijf jaar analyseert en de ontwikkelingen tot en met 2012 probeert te voorspellen. Ook de toenemende ingewikkeldheid van medische procedures, de noodzaak om voldoende patiënten te hebben en de noodzakelijke schaalgroottes om materiaal en instrumenten goedkoop te kunnen inkopen, zullen er volgens het adviesbureau toe leiden dat ziekenhuizen zullen samengaan. Er zijn in Nederland nu ongeveer 95 hospitalen.

(ANP)

http://www.ad.nl/diagnose/2593467/Nieuwe_fusiegolf_ziekenhuizen_te_verwachten.html

Vrijdag 20 juni 2008

Ziekenhuizen samen sterker

Door MAAIKE KOOISTRA

UTRECHT – Voor een staaroperatie naar Zeist, met borstkanker naar het Diaconessenhuis in Utrecht en voor een ingewikkelde hartoperatie naar het UMC Utrecht. Elke locatie zijn eigen specialiteit. Daarvan zal in de toekomst nog meer sprake zijn nu beide ziekenhuizen intensiever gaan samenwerken.

Deze week ondertekenden Universitair Medisch Centrum Utrecht en het Diaconessenhuis (met vestigingen in Utrecht, Zeist en Doorn) daartoe een overeenkomst. Van een fusie is geen sprake. Alleen al de aard van de ziekenhuizen (UMCU is een publiek ziekenhuis en het Diaconessenhuis een private organisatie) is daarvoor te ingewikkeld.

Maar als het gaat om patiëntenzorg, onderwijs en opleidingen en facilitaire zaken gaan de

ziekenhuizen zoveel mogelijk onder een hoedje spelen.

Kosten besparen en de concurrentiepositie verbeteren wordt de komende jaren steeds belangrijker voor ziekenhuizen, nu verzekeraars groeiende vrijheid krijgen om over prijzen te onderhandelen en om zelf te bepalen met wie wel en niet contracten worden gesloten.

Patiënten in de regio Utrecht gaan van de samenwerking merken dat ze soms niet meer op een locatie van keuze terecht kunnen voor hun behandeling. Aan de andere kant hebben ook zij de keuze om voor een ziekenhuis om de hoek of verderop te kiezen.

„Het wordt van belang heel helder te maken wat je te bieden hebt en waar je goed in bent”, zegt Geert Blijham, bestuursvoorzitter van UMC Utrecht. „Daarmee kun je als ziekenhuis een heel sterke positie innemen zonder dat ieder onderdeelje alles biedt.”

Voor een deel gebeurt het al, dat de ziekenhuizen naar elkaar doorverwijzen voor specifieke behandelingen. De komende twee jaar wordt winst gezocht op de terreinen waar de ziekenhuizen nog overlappen. In onderhandelingen met verzekeraars maakt dat de positie van de ziekenhuizen sterker en daarmee de te bieden kwaliteit van zorg groter, is de verwachting.

„Kunnen wij een contract sluiten voor 3000 staaroperatie per jaar die bovendien van goede kwaliteit zijn, dan kunnen we daar de concurrentiepositie flink mee verstevigen.” Samen met een gezamenlijke inkoop, personeelsafdeling, financiële organisatie moet de samenwerking in patiëntenzorg de ziekenhuizen bestendig maken voor een toekomst met groeiende marktwerking.

Waarom juist deze ziekenhuizen elkaar nodig denken te hebben? „Wij richten ons steeds meer op de ingewikkelder patiënten, maar tegelijkertijd hebben we wel toegang tot de basiszorg nodig om onze studenten het hele palet van de zorg te kunnen laten zien”, zegt Blijham.

Voor het Diaconessenhuis was schaalvergroting door samenwerking met een ander ziekenhuis hoe dan ook een noodzaak. „We zijn in de afgelopen drie jaar explosief gegroeid, waarbij de kosten relatief harder zijn gestegen dan de inkomsten. Gaan we zo door, dan bijten we onszelf op een dag in de staart”, zegt Roel Steenbergen, bestuursvoorzitter van Diaconessenhuis.

„Maar meer van hetzelfde levert meestal niet de ideale situatie op. Wij hebben elkaar echt wat te bieden. In de ongelijkheid zit de kracht.”

Hoewel de ziekenhuizen door de samenwerking op veel fronten efficiënter denken te gaan werken, gaan beide besturen er niet vanuit dat dat negatieve gevolgen heeft voor het personeel. „Integendeel”, zegt Steenbergen. „Als we de groei van de afgelopen jaren willen voortzetten hebben we alleen maar meer personeel nodig.”

http://www.ad.nl/utrecht/stad/2386086/Ziekenhuizen_samen_sterker.html

maandag 9 juni 2008

'Ziekenhuis moet specialiseren om beter te presteren'

Ziekenhuizen zullen zich moeten specialiseren. Daar zijn alle zorgverzekeraars het over eens.

Niet alle klinieken doen alle ingrepen nu eenmaal even goed en verzekeraars willen mindere prestaties niet langer honoreren. Want door alleen zaken te doen met de beste ziekenhuizen zijn minder heroperaties nodig. Met als gevolg lagere – of minder snel stijgende – premies.

Om dat doel te bereiken maken de verzekeraars allemaal specifieke afspraken met ziekenhuizen. Dat varieert van 'deals' over privékamers met krant, internetaansluiting of kortere wachttijden, tot het aanwijzen van het beste ziekenhuis voor een ingreep. Een aantal verzekeraars gebruikt de beschikbare informatie over prestaties van ziekenhuizen om tot een schifting te komen. Bijna alle verzekeraars vinden wel dat er nog te weinig gegevens over prestaties van klinieken en chirurgen voorhanden zijn.

Om klanten niet af te schrikken zijn er nu nog met praktisch alle ziekenhuizen gangbare contracten. Maar de patiënt die zijn verzekeraar volgt naar een kliniek met een exclusieve afspraak, krijgt financieel voordeel. Hij hoeft zijn eigen risico dan niet aan te spreken, krijgt (soms) de reiskosten vergoed of betaalt minder premie.

Wie naar een ziekenhuis wil, waar geen afspraak mee is – bijvoorbeeld in België – krijgt niet de gehele rekening meer vergoed, geeft driekwart van de verzekeraars aan. Dat zal ook zo zijn als de komende jaren Nederlandse ziekenhuizen buiten de boot vallen. Patiënten die een polis hebben afgesloten met volledige keuzevrijheid (restitutie), kunnen dan nog wel overal terecht.

Aan de enquête werkten mee: Agis, CZ, De Friesland, Fortis, ONVZ, PNO, Uvit, Zilveren Kruis Achmea, Zorg en Zekerheid.

<http://www.ad.nl/binnenland/2354546/lsquoZiekenhuis moet specialiseren om beter te presterenrsquo.html>

Van der Valk gaat ziekenhuis coachen in gastvrijheid

DORDRECHT - Om de patiëntvriendelijkheid en de gastvrijheid te verbeteren, krijgt het Albert Schweitzer ziekenhuis in de toekomst coaching van het Van der Valk-horecaconcern.

Volgens Leo Schoots van de Raad van Bestuur gaat het ziekenhuis komende jaren fors inzetten op bejegening van patiënten en op service.

„Mensen vinden dat belangrijk. Van der Valk is sterk in die punten. Hoe ontvang je mensen? Hoe stel je hen op hun gemak? En hoe wijs je mensen de weg.” In de AD Ziekenhuis Top 100 scoorde het Albert Schweitzer zaterdag een 46e positie op de landelijke ranglijst: één positie hoger dan vorig jaar, toen het op een 47e plaats stond. Het ziekenhuis blijft daarmee een middenmoter. In een turbulente periode met veel geruzie aan de top, heeft het ziekenhuis zich staande kunnen houden, erkende Schoots dit weekend. Maar de uitkomst stemt niet tot tevredenheid. „Wij vinden dat het écht beter moet.”

Er is volgens Schoots zeker geen reden om tevreden achterover te leunen. De uitkomst - een 46e positie in de landelijke ranglijst - noemt hij „bemoedigend”, maar „te dun”. „Wij zijn zeker nog niet tevreden. Wij zijn van mening dat het ziekenhuis écht de mogelijkheid heeft om verbeteringen aan te brengen.” Uit de AD-ranglijst blijkt dat het Albert Schweitzer een paar flinke slagen heeft gewonnen.

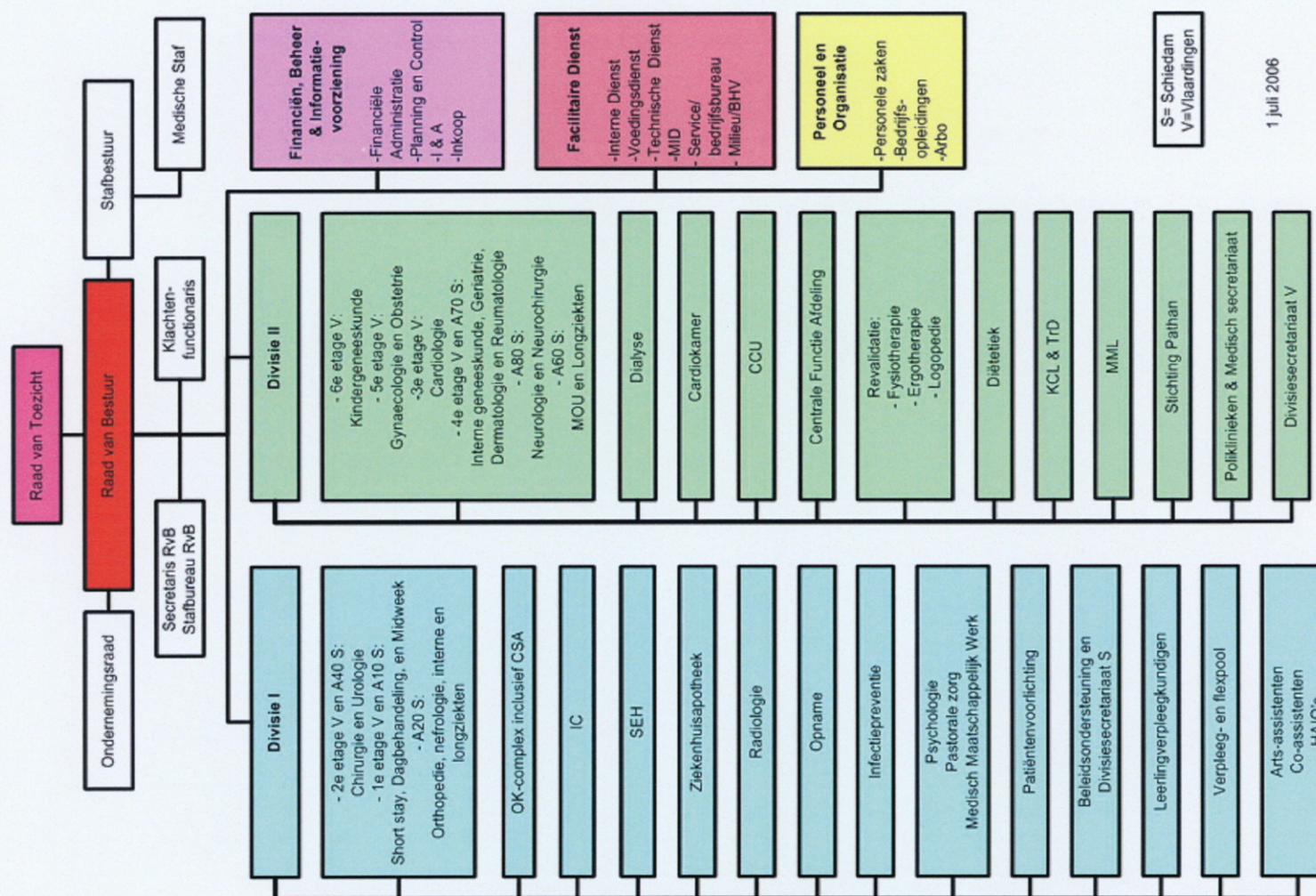
De pijnbestrijding blinkt landelijk uit en het ziekenhuis heeft volgens de AD-ranglijst een keurige score gehaald op het gebied van doorligwonden. Er is slechts een lichte verbetering nodig om hier volgend jaar het maximumaantal punten te halen. „Als je een analyse loslaat op de scores van vorig jaar, dan zie je eigenlijk dat we op alle fronten vooruit zijn gegaan. Daar gaan we mee door,” zei Schoots.

Negatieve punten zijn er ook. Het Albert Schweitzer heeft haar registratie niet op orde en houdt er bij slechts één specialisme een landelijke complicatieregistratie op na. Schoots meldt dat het Albert Schweitzer inmiddels druk bezig is met een plan om die registratie en de patiëntveiligheid te verbeteren. Het ziekenhuis krijgt daarbij ondersteuning van het kwaliteitsinstituut voor de gezondheidszorg, CBO.

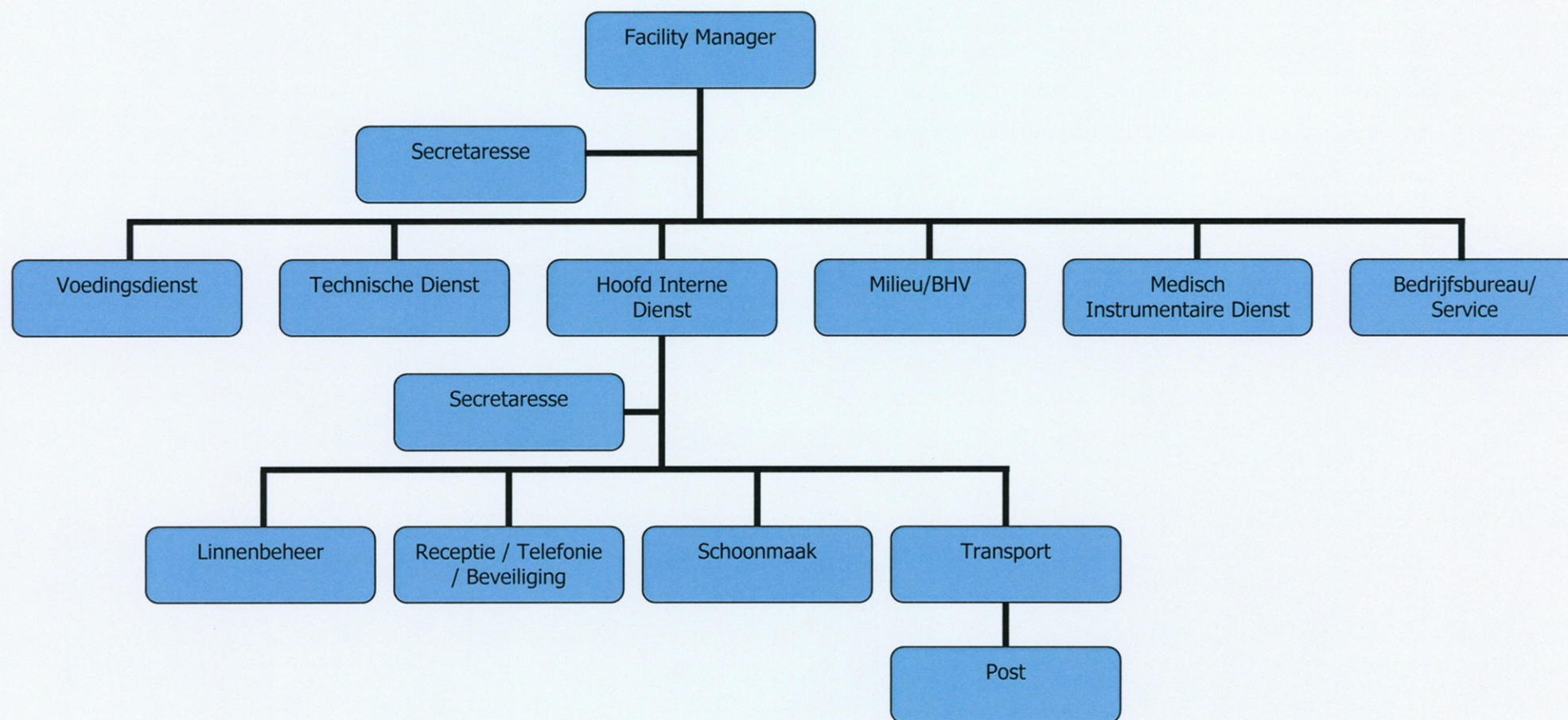
Patiëntvriendelijkheid en veiligheidsmanagement zijn volgens Schoots de speerpunten voor de komende jaren. De AD Ziekenhuis Top 100 noemt hij „prikkelend.”

<http://www.ad.nl/drechtsteden/2553780/Van der Valk gaat ziekenhuis coachen in gastvrijheid.html>

3 Organogram Vlietland



4 Organogram Facilitaire Dienst



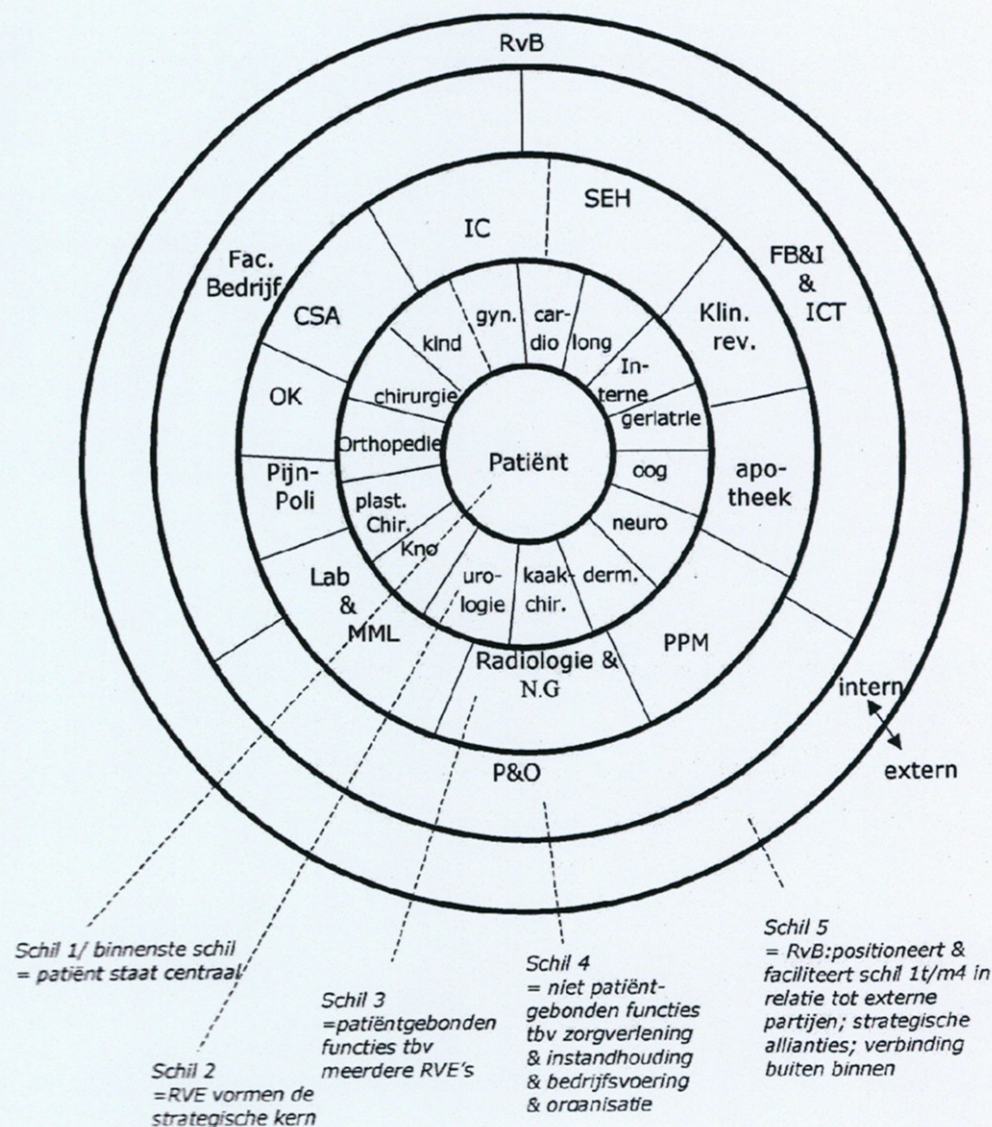
5 De patiënt centraal

Hiernaast is schematisch weergegeven hoe de **filosofie** achter de **nieuwbouw** is. Tevens is hier het werktein te zien waarbinnen het **IMPULS** programma actief is.

De **patiënt** vormt het **centrale punt** waar het gehele ziekenhuis met haar afdelingen om heen draait. Hoe dicht een discipline/afdeling om de patiënt heen zit hoe groter de toegevoegde waarde is op het gebied van patiëntbeleving.

Daar tegen over staat dat hoe verder je als afdeling van de patiënt afstaat je meer gefocust bent op de aansturing en de instandhouding van dat proces dan op het daadwerkelijke patiëntencontact.

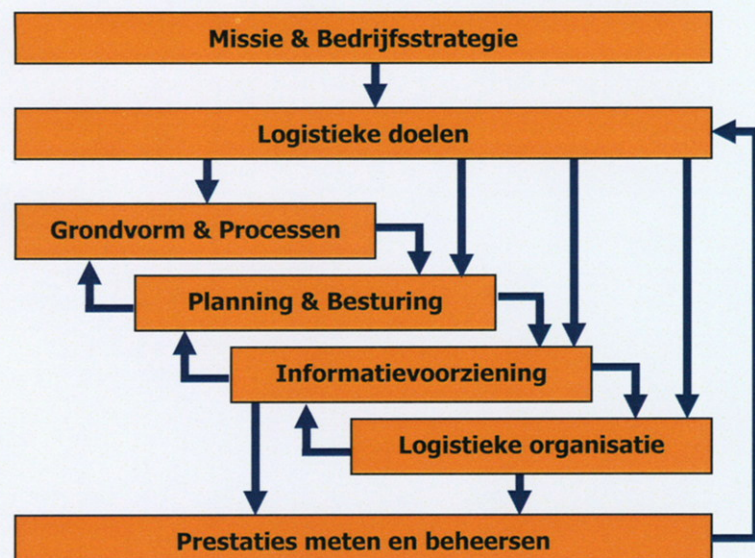
In het schema zijn de verschillende schillen kort toegelicht.¹



¹ Nicolai, L.C., e.a., Plan van Aanpak: IMPULS, februari 2007, Schiedam

6 PBIO-model

Bij het invoeren van een (integrale) goederenstroombeheersing dient een **logistiek concept** opgesteld te worden. Een logistiek concept bestaat uit een aantal elementen die stap voor stap doorlopen en teruggekoppeld dienen te worden.² In figuur 1 is de totstandkoming van een logistiek concept samengevat in het **PBIO-model**. PBIO staan voor Planning, Besturing, Informatie en Organisatie. Het PBIO-model is een model om de samenhang binnen een bedrijf te analyseren en de logistieke processen in lijn te brengen met de bedrijfs- en logistieke strategie van de organisatie.³



Figuur 1 PBIO-model vertaald naar logistiek

² Weijers, S.J.C.M. Drs., Goor, Prof. Dr. A.R. van, *Logistiek zakboek*, Reed Business Information, derde druk, Doetinchem, 2004, ISBN 90 6228 473 6

³ Presentatie workshop door TNO Mobiliteit en Logistiek: Krupe, S., Lammers, B., *Inzicht in eigen logistiek en logistieke verbeterprocessen*, EVO en TNO, 21 september 2007

In de volgende deel paragrafen worden de verschillende elementen uit het PBIO-model toegelicht.

6.1.1 Missie en bedrijfsstrategie

Ieder logistiek concept begint bij de formulering van een **missie** en **bedrijfsstrategie** van de organisatie waarin het zich afspeelt. Vragen als; Waarom bestaat het Vlietland Ziekenhuis? Welke waarde voegt het Vlietland Ziekenhuis toe en wat willen ze bereiken wordt in dit traject behandeld. De antwoorden op deze vragen dienen als richtlijn/**randvoorwaarden** waarbinnen de gehele organisatie dient te werken.

6.1.2 Logistieke doelen

Aan de hand van de geformuleerde missie en bedrijfsstrategie wordt gekeken wat dit betekend voor de logistiek. Hiertoe worden logistieke doelen opgesteld. Deze doelen kunnen opgedeeld worden in strategische, tactische en operationele doelstelling/planningen.

Onder **strategische doelstellingen** worden lange termijn visies van vijf jaar en langer verstaan. Hoe ziet de logistieke organisatie zich zelf en wat willen zij uitstralen. De bevoorradingsafdelingen kunnen zich hierbij afvragen welke goederenstromen zij willen gaan beheren en op wat voor manier.

Uit deze strategische doelstellingen komen de **tactisch doelstellingen**. Hierbinnen wordt er gekeken naar de middellange termijn, twee tot vijf jaar. Hoe moeten we als logistieke afdelingen binnen het Vlietland gaan denken en werken? Een voorbeeld hierbij is hoe wordt de manier van rapporteren.

Uiteindelijk vloeit uit de tactische doelstellingen de **operationele doelstellingen** waarbij niet verder gekeken wordt dan een jaar. Op dit

niveau wordt de daadwerkelijke planning/doelen opgesteld om de bevoorrading van week tot week te regelen.⁴

Om de doelen in een later stadium te kunnen toetsen op haalbaarheid worden er per doel kritische succesfactoren aangegeven. **Kritische succesfactoren** benoemen de zaken die absoluut noodzakelijk zijn om de logistieke doelen te realiseren. (leverbetrouwbaarheid, informatiepunt)

Deze kritische succesfactoren worden in samenspraak met de klanten vastgelegd in een Service Level Agreement (SLA) of Dienstverleningsovereenkomst (DVO). Om goede afspraken te kunnen maken moet de organisatie duidelijk zijn processen in kaart gebracht hebben en weten waar de kritieke punten zich bevinden.⁵

6.1.3 Grondvorm en processen

Onder **grondvorm** wordt verstaan: de basisstructuur van de onderneming dat aangeeft hoe de samenhang en de locatie is van de primaire functie in het voortbrengingsproces.⁶ Binnen het bevoorradingsproces van het linnengoed kan gedacht worden aan de locaties van de voorraden. Om dit zichtbaar te maken en te kunnen controleren worden de **processen** beschreven, zie bijlage 4.

6.1.4 Planning & Besturing

Binnen **planning & besturing** wordt verstaan: de activiteiten, die nodig zijn, en de beslissingen, die genomen moeten worden, om het fysieke proces uit te voeren en te controleren. De samenhang tussen de activiteiten en beslissingen moet duidelijk zijn.⁷ Vertaald naar het Vlietland

⁴ Engelbregt, J., Kruijer, N., *Integrale Logistiek*, Boom onderwijs, Amsterdam 2007, ISBN 978 90 473 0039 7

⁵ Berg, E.A. van den, *Services 1*, 1FM-vt, De Haagse Hogeschool, 2004/2005, Code, 2317

⁶ Hoekstra, Drs. Sj., Romme, Drs. J.H.J.M., *Op weg naar integrale logistieke structuren*, tweede herziende druk, Kluwer Bedrijfswetenschappen/Nive, Deventer, 1993, ISBN 90 267 1866 7

⁷ Groen, J.G.W., Jong, A.C. de, Kooijmans, A.A., *Besturing en beheersing*, Kluwer Bedrijfswetenschappen, Deventer, 1995, ISBN 97 890 2672 1861

zou dit antwoord kunnen geven op vragen als; Hoe weet ik of de juiste middelen zijn ingezet rondom de bevoorrading. En is daarbij zo min mogelijk kosten gemaakt?

6.1.5 Informatievoorziening

Om de planning en besturing te kunnen uitvoeren is informatie nodig. In het kopje **Informatievoorziening** wordt beschreven welke informatie- en communicatiesystemen nodig zijn ter ondersteuning.⁸ Binnen het bevoorradingsproces kan hierbij gedacht worden aan wat voor middelen er nodig zijn om de bestellingen door te geven.

6.1.6 Logistieke organisatie

De **logistieke organisatie** geeft aan welke functies op welke plaats uitgevoerd dienen te worden om het besturingsconcept binnen het kader van de grondvorm uit te kunnen voeren. Hierbij geeft dit inzicht in wie doet wat en wie mag wat.⁹ Wie is er bijvoorbeeld verantwoordelijk voor de steriele goederen op een afdeling?

6.1.7 Prestaties meten en beheersen

Uiteindelijk is er de laatste fase waarin de prestaties gemeten worden en teruggekoppeld worden aan het management. Hiermee kan het management zien of de logistieke doelen behaald zijn en of deze bijgesteld moeten worden.

Bij het **evalueren** van het logistieke functioneren binnen de organisatie wordt er een onderscheid gemaakt in de externe logistieke prestatie, ook wel customer service genoemd, en de benodigde interne logistieke inspanningen waarmee de organisatie die service tot stand brengt.¹⁰

⁸ Goor, A.R. van, e.a., *Fysieke Distributie: Denken in toegevoegde waarde*, vierde druk, Wolters-Noordhoff BV, Groningen, ISBN 90 207 3062 2

⁹ Groen, J.G.W., Jong, A.C. de, Kooijmans, A.A., *Besturing en beheersing*, Kluwer Bedrijfswetenschappen, Deventer, 1995, ISBN 97 890 2672 1861

¹⁰ Ploos van Amstel, W., e.a., *Inleiding Logistiek*, derde druk, Lemma BV, Utrecht, ISBN 90 5189 820 7

Stel een zorgafdeling binnen het Vlietland krijgt zijn bestelling binnen 1 dag geleverd, een **externe logistieke prestatie**. Om dit voor elkaar te krijgen moet er het één en ander geregeld worden, **interne logistieke inspanningen**. Zo moet de bestelling verwerkt worden, het centrale magazijn voldoende artikelen op voorraad hebben en de transport de bestelling op tijd bezorgen.

De zojuiste genoemde **Customer service** kan gezien worden als een klantgerichte ondernemingsfilosofie die alle elementen die te maken hebben met de klanten integreert en beheerst binnen een vooraf vastgesteld optimum van kosten en service.¹¹

Zo zal het Centrale Magazijn alles doen om op tijd een bestelling klaar te hebben voor transport. Hiervoor houden zij producten die vaak besteld worden op voorraad. Echter producten die minder vaak besteld worden juist niet, de opslag kosten lopen anders erg op.

Om er zeker van te zijn dat de prestaties voldoen aan de wensen van de klant. En anderzijds de daarvoor gemaakte inspanningen voldoen aan de eisen van het management, worden de eerder omschreven kritische succesfactoren getoetst. Dit toetsen gebeurt aan de hand van prestatie-indicatoren die per kritische succesfactor zijn benoemd.

Prestatie-indicatoren zijn meetbare indicatoren die inzicht geven in hoeverre men van de gestelde doelen is verwijderd en in de vraag of de gestelde doelen kunnen worden behaald.¹² In de tabel 1 staan een aantal voorbeelden van logistieke kritische succesfactoren en de daarbij horende prestatie indicatoren.

Bij het beoordelen van de kritische succesfactoren is het belangrijk om de **outside in** benadering te handteren. Hiermee wordt bedoeld dat de prestatie indicatoren ingesteld moeten worden op de daadwerkelijke beleving van de klant.¹³

Vaak heeft de klant geen zicht op de benodigde logistieke inspanningen om bijvoorbeeld zijn bestelling af te leveren. Wanneer de klant een bestelling plaatst verwacht hij dat deze binnen drie dagen geleverd wordt. Vijf dagen na de bestelling komt het product binnen waardoor de klant dit als niet op tijd ervaart. Echter het bestelsysteem geeft aan dat de bestelling wel op tijd geleverd is doordat in het systeem staat dat de levertijd op vijf dagen ligt.

Het verschil in de opvattingen en verwachtingen tussen de klanten en de betrokken partijen binnen het bevoorradingsproces kunnen weggenomen worden door gebruik te maken van de zojuist beschreven service level agreements.

Kritische succesfactor	Prestatie indicator
Productverkrijgbaarheid en betrouwbaarheid	- o aantal compleet geleverde orders - o aantal op tijd geleverde orders - o werkelijke levertijd/ gevraagde levertijd - o levertijdoverschrijding bij backorders
De mate waarin de organisatie de afspraken over levertijden en leverhoeveelheden nakomt.	
Orderdoorlooptijd en levertijd	- o totale levertijd - o maximaal acceptabele totale levertijd - o gemiddelde lengte van vertraging bij te late leveringen.
De tijd die verstrijkt tussen het moment dat de klant een order plaats en het moment dat de klant de goederen ontvangt.	
Flexibiliteit van het distributiesysteem	- o aantal orders met speciale wensen - o aandeel/aantal spoedorders
De mogelijkheden van de organisatie om te kunnen reageren op specifieke klantenwensen	
Informatie	- o percentage orders met verzoek om orderinformatie. - o Gemiddelde reactietijd - o Aantal beantwoorde vragen
De mogelijkheid om snel en accuraat vragen van de klanten te beantwoorden over bijvoorbeeld order statussen.	
Kwaliteit van de distributie	- o Percentage van alle zendingen die resulteren in een klacht. - o Gemiddelde correctietijd - o Maximaal acceptabele correctietijd
Procedures en de tijd die nodig is om de fouten in de distributie te herstellen. (verkeerde zending, schade, fouten in documenten e.d.)	
Posttransactie ondersteuning	o Percentage van klantenorders die worden gevolgd door een verzoek om technisch advies of informatie.
Bijvoorbeeld verschaffen van technisch advies onderhoudsinformatie, reserve onderdelen	

Tabel 1 Logistieke kritische succesfactoren en prestatie-indicatoren.

¹¹ Goor, A.R. van, e.a., *Fysieke Distributie: Denken in toegevoegde waarde*, vierde druk, Wolters-Noordhoff BV, Groningen, ISBN 90 207 3062 2

¹² Maas, G.W.A., Pleunis, J.W., *Facility Management, Strategie en bedrijfsvoering van de facilitaire organisatie*, eerste druk, Kluwer, Alphen aan den Rijn, 2001, ISBN 90 140 77947

¹³ Franken, B., *Zes tips voor beoordeling leverbetrouwbaarheid*, 13 juni 2008. Te vinden op:

http://www.logistiek.nl/dossierartikelen/id828-Zes_tips_voor_beoordeling_leverbetrouwbaarheid.html [2-7-2008]

7 Enquête

Enquête - huidige bevoorrading

Beste lezer,

In het kader van mijn afstudeer opdracht doe ik een onderzoek naar de mogelijkheden om de afdelingen in de nieuwbouw te bevoorraden. Hierbij kijk ik naar de bevoorradingsstromen vanuit het steriele magazijn, onsteriele magazijn en de linnenkamer.

In de afgelopen weken heb ik in kaart gebracht hoe de logistieke stromen vanuit het steriele magazijn, onsteriele magazijn en de linnenkamer plaatsvinden. Met behulp van deze enquête hoop ik een beeld te krijgen hoe u, als eindgebruiker, tegen de huidige manier van bevoorraden aankijkt.

Alvast bedankt!

Met vriendelijk groet,

Michael Pleijsier
4^e Jaars Facility Management
Haagse Hogeschool

Tel: 4082

E-mail: michael.pleijsier@gmail.com

De enquête is opgedeeld in vier delen:

- | | | | |
|---|-------------------|---|---------------------|
| A | Algemeen | C | Onsteriele goederen |
| B | Steriele goederen | D | Linnen |

Per onderdeel zullen een aantal vragen gesteld worden ten aanzien van de aanwezige voorraad, de manier van bevoorraden en overige zaken. Aan het eind van ieder onderdeel heeft u ruimte om eventuele opmerkingen toe te voegen.

Graag omcirkelen wat van toepassing is.

A. Algemeen

1. Op welke vestiging bent u werkzaam?

- ☐ Vlaardingen ☐ Maasluis
☐ Schiedam ☐ Hoek van Holland

2. Op welke afdeling bent u werkzaam?

.....

3. Hoe bevalt de huidige manier van bevoorraden?

- ☐ Zeer slecht ☐ slecht ☐ niet slecht, niet goed ☐ goed ☐ zeer goed

4. Wordt er te vaak bevoorraad op de afdeling?

- ☐ Ja ☐ Voldoende ☐ Nee

5. Is er voldoende voorraad aanwezig op uw afdeling?

- ☐ Ja, teveel ☐ Ja, precies goed ☐ Nee, te weinig maar we redden het ☐ Nee, te weinig waardoor we het niet redden.

Eventuele opmerking:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

B. Steriele goederen

Onder de steriele voorraden worden steriele gazen, handschoenen, spuiten e.d. verstaan geen medicijnen en (operatie)snij instrumenten.

Aanwezige voorraad

6. Is er voldoende voorraad aanwezig op uw afdeling?

- ☐ Ja, teveel ☐ Ja, precies goed ☐ Nee, te weinig maar we redden het ☐ Nee, te weinig waardoor we het niet redden.

7. Indien er niet voldoende voorraad is dan:

- ☐ Leen ik bij een andere afdeling
☐ Maak ik een spoedorder
☐ Maak ik een spoedorder en haal deze zelf op bij het magazijn
☐ Anders namelijk:

8. Staan de artikelen goed weg gezet op de afdeling (overzichtelijk, staan niet in de weg e.d.)

- ☐ Ja ☐ niet altijd ☐ Nee

Eventuele opmerking:

.....

Voorraad opnemen en bezorgen

9. Ondervind uw afdeling hinder bij het opnemen van de voorraad ?

- ☐ Ja ☐ niet altijd ☐ Nee

10. Ondervind uw afdeling hinder van de bevoorrading?

- ☐ Ja ☐ niet altijd ☐ Nee

11. De voorraden zijn op tijd bijgevoerd.

- ☐ Ja ☐ niet altijd ☐ Nee

12. Het personeel van de CSA gaat klantvriendelijk te werk.

- ☐ Ja ☐ niet altijd ☐ Nee

Eventuele opmerking:

.....

Overig

13. Weet u tot wie u zich moet wenden om klachten, wensen en suggesties door te geven of om informatie op te vragen?

- ☐ Ja ☐ niet altijd ☐ Nee

14. Is daarmee uw probleem, vraag en/of suggestie opgelost?

- ☐ Ja ☐ niet altijd ☐ Nee

Eventuele opmerking:

.....

C. Onsteriele goederen

Onder de onsteriele goederen worden gazen,

Aanwezige voorraad

15. Is er voldoende voorraad aanwezig op uw afdeling?

- ☐ Ja, teveel ☐ Ja, precies goed ☐ Nee, te weinig maar we redden het ☐ Nee, te weinig waardoor we het niet redden.

16. Indien er niet voldoende voorraad is dan:

- ☐ Leen ik bij een andere afdeling
☐ Maak ik een spoedorder
☐ Maak ik een spoedorder en haal deze zelf op bij het magazijn
☐ Anders namelijk:

17. Staan de artikelen goed weg gezet op de afdeling (overzichtelijk, staan niet in de weg e.d.)

- ☐ Ja ☐ niet altijd ☐ Nee

Eventuele opmerking:

Voorraad opnemen en bezorgen

18. Ondervind uw afdeling hinder bij het opnemen van de voorraad ?

- ☐ Ja ☐ niet altijd ☐ Nee

19. Ondervind uw afdeling hinder van de bevoorrading?

- ☐ Ja ☐ niet altijd ☐ Nee

20. De voorraden zijn op tijd bijgevoeld.

- ☐ Ja ☐ niet altijd ☐ Nee

21. Het personeel van het magazijn gaat klantvriendelijk te werk.

- ☐ Ja ☐ niet altijd ☐ Nee

Eventuele opmerking:

Overig

22. Weet u tot wie u zich moet wenden om klachten, wensen en suggesties door te geven of om informatie op te vragen?

- ☐ Ja ☐ niet altijd ☐ Nee

23. Is daarmee uw probleem, vraag en/of suggestie opgelost?

- ☐ Ja ☐ niet altijd ☐ Nee

Eventuele opmerking:

D. Linnen

Onder het linnen worden de washanden, lakens, kussenslopen en handdoeken verstaan.

Aanwezige voorraad

24. Is er voldoende voorraad aanwezig op uw afdeling?

- ☐ Ja, teveel ☐ Ja, precies goed ☐ Nee, te weinig maar we redden het ☐ Nee, te weinig waardoor we het niet redden.

25. Indien er niet voldoende voorraad is dan:

- ☐ Leen ik bij een andere afdeling
☐ Maak ik een spoedorder
☐ Anders namelijk:

26. Staan de artikelen goed weg gezet op de afdeling (overzichtelijk, staan niet in de weg e.d.)

- ☐ Ja ☐ niet altijd ☐ Nee

Eventuele opmerking:

.....

Voorraad opnemen en bezorgen

27. Ondervind uw afdeling hinder bij het opnemen van de voorraad?

- ☐ Ja ☐ niet altijd ☐ Nee

28. Ondervind uw afdeling hinder van de bevoorrading?

- ☐ Ja ☐ niet altijd ☐ Nee

29. De voorraden zijn op tijd bijgevoerd.

- ☐ Ja ☐ niet altijd ☐ Nee

30. Het personeel van het transport gaat klantvriendelijk te werk.

- ☐ Ja ☐ niet altijd ☐ Nee

Eventuele opmerking:

.....

Overig

31. Weet u tot wie u zich moet wenden om klachten, wensen en suggesties door te geven of om informatie op te vragen?

- ☐ Ja ☐ niet altijd ☐ Nee

32. Is daarmee uw probleem, vraag en/of suggestie opgelost?

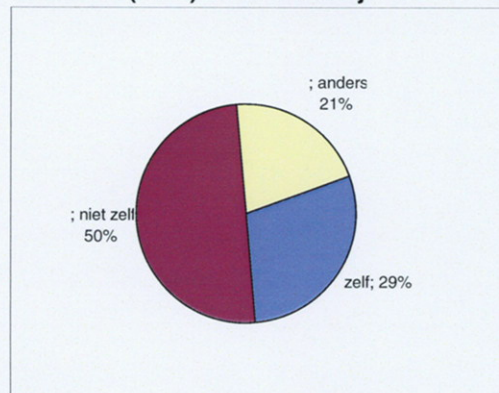
- ☐ Ja ☐ niet altijd ☐ Nee

Eventuele opmerking:

.....

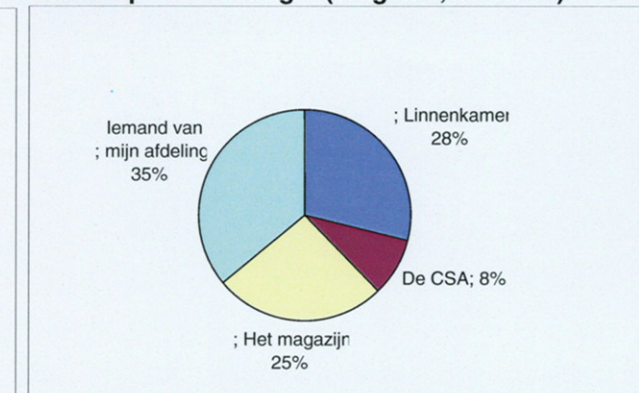
CONCLUSIE

Wie is er (eind)verantwoordelijk voor de voorraad op uw afdeling? (vragen 6, 18 en 30)



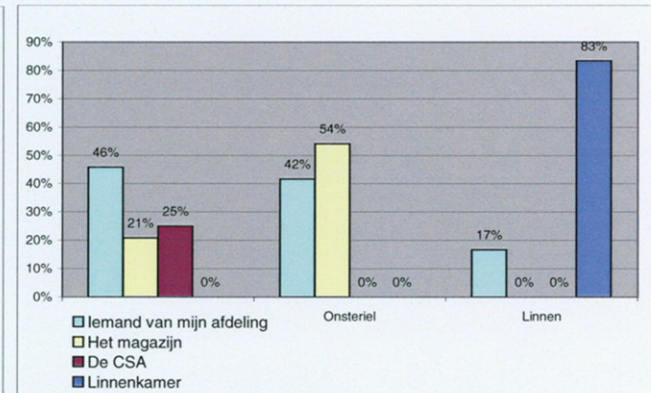
Een derde wil zelf eindverantwoordelijk zijn voor het voorraadbeheer

ALGEMEEN

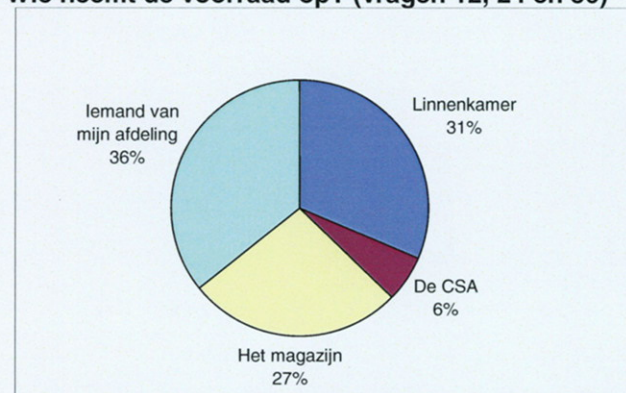


onder de geenquenteerde afdelingshoofden van 24 de afdelingen weet iedereen wie verantwoordelijk is voor de voorraad
De eindverantwoordelijkheid voor alle drie de goederenstromen is lijkt over het algemeen vooral te liggen bij iemand op de afdeling en Linnenkamer.
Voor beheersing van de goederenstroom steriel is de eindverantwoordelijkheid verdeeld onder CSA, Magazijn en iemand op de afdeling

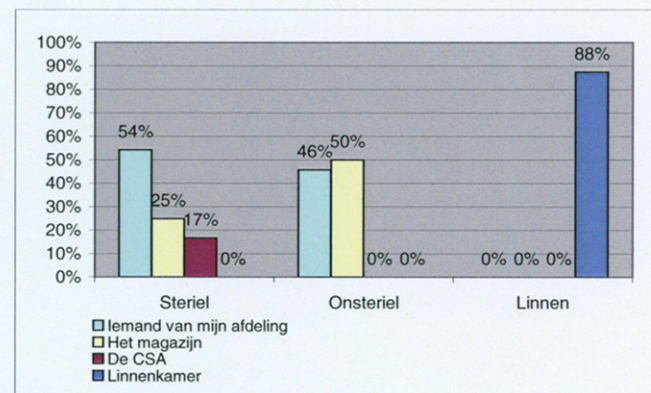
GOEDERENSTROOM



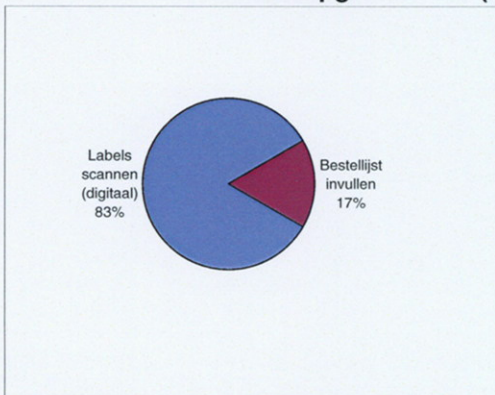
Wie neemt de voorraad op? (vragen 12, 24 en 36)



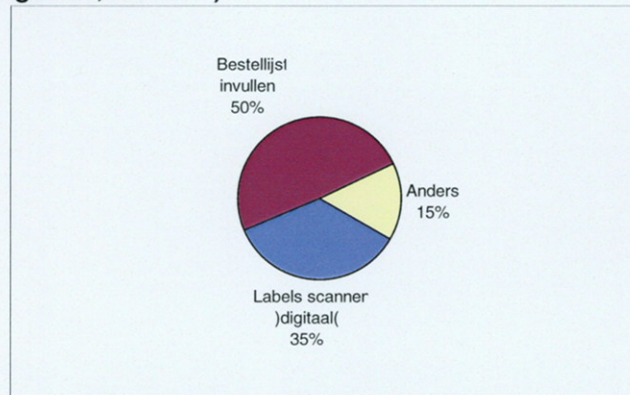
Met uitzondering van de goederenstroom "linnen" is openemen van de voorraad georganiseerd bij degene die eindverantwoordelijk is
Steriele en onsteriele goederen worden opgenomen door zowel CSA, Magazijn als iemand van de afdeling
de Linnen kamer is volledig verantwoordelijk voor het opnemen van de voorraad



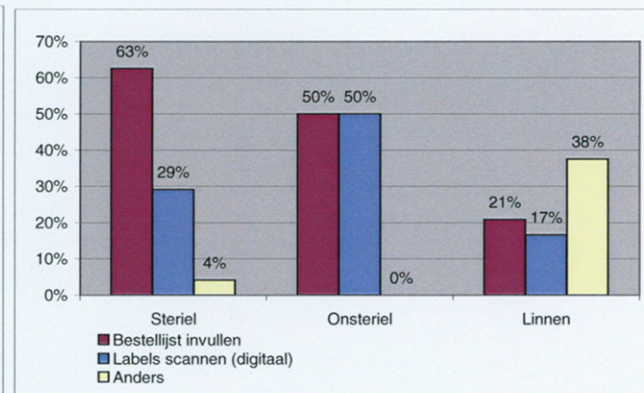
Hoe wordt de voorraad opgenomen ? (vragen 10, 22 en 34)



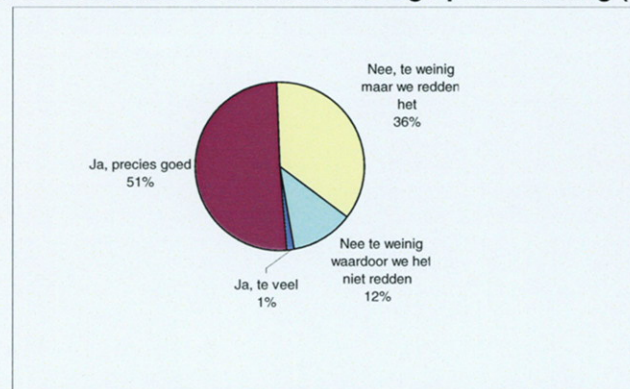
Ruim driekwart geeft de voorkeur aan digitale vorm van bestellen



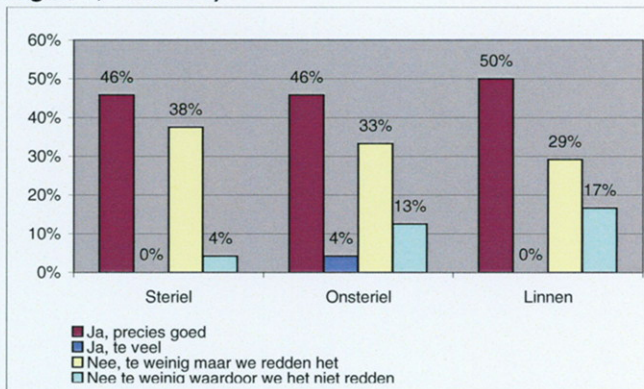
Over het algemeen worden bestellijsten gebruikt voor het opnemen van bestedingen
Steriele goeder worden voornamelijk middels scanner (digitaal) besteld
Voor Linnen worden verschillende bestelvormen gebruikt



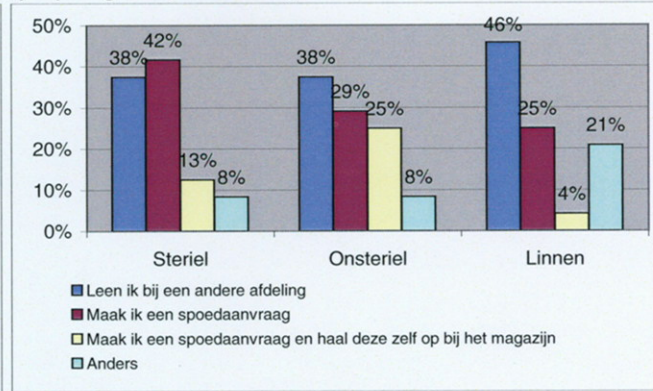
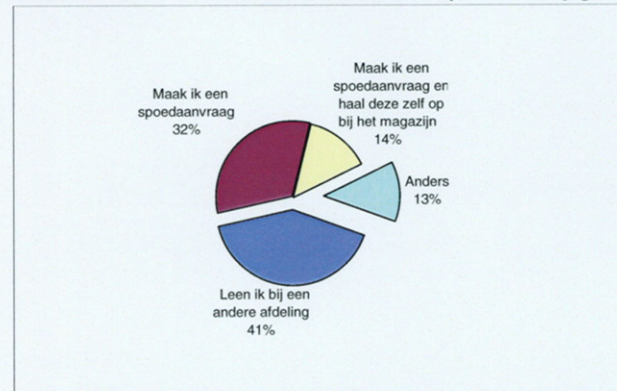
Is er voldoende voorraad aanwezig op uw afdeling (vragen 7, 19 en 31)



Ongeveer de helft van de afdelingen zegt dat de voorraad op de afdeling voldoende is
Voor het ontbrekende deel moeten afdelingen improviseren om het proces te ondersteunen
Ten aanzien van het linnen is improviseren niet meer mogelijk en verstoort het dagelijkse proces!

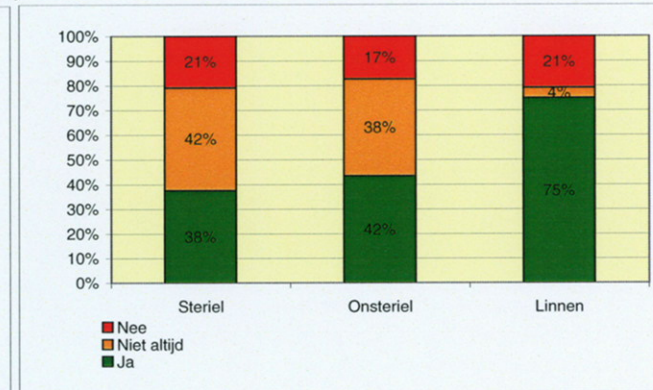
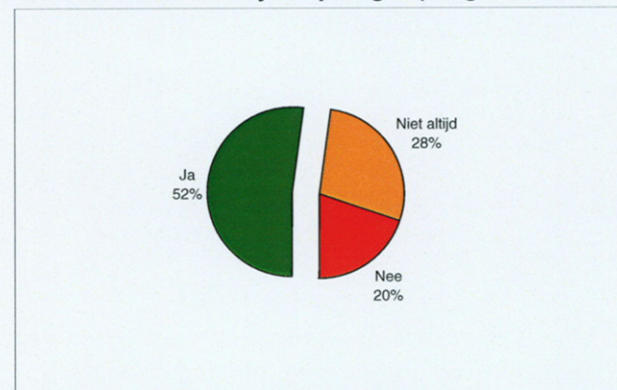


Indien er niet voldoende voorraad is (hoe dit opgelost) ?(Vragen 8, 20 en 32)



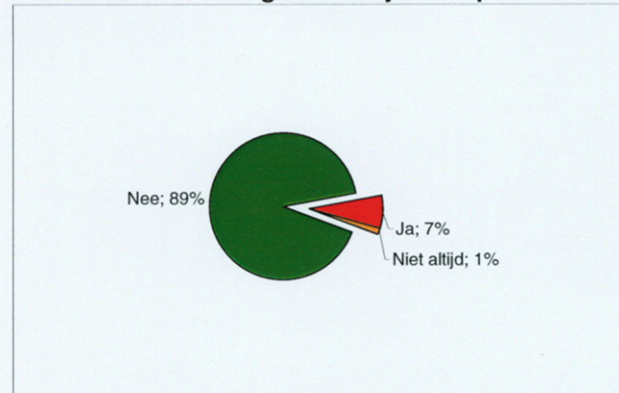
Om de te korten aan te vullen wordt in bijna de helft van alle gevallen geleend of via een administratief proces een spoedopdracht gegeven

Tevreden overzichtelijke opslag ? (vragen 9, 21 en 33)

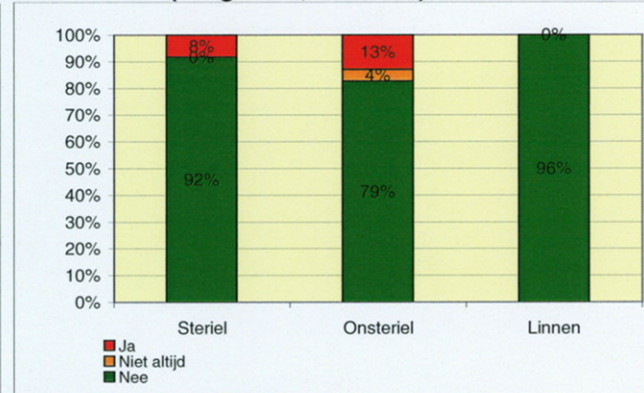


Ongeveer de helft van de afdelingshoofden is tevreden over de wijze van opslag van de overige geeft ongeveer 25% aan niet te vreden te zijn
het minst tevreden is men over de opslag van steriel (63%) het meest tevreden over het Linnen

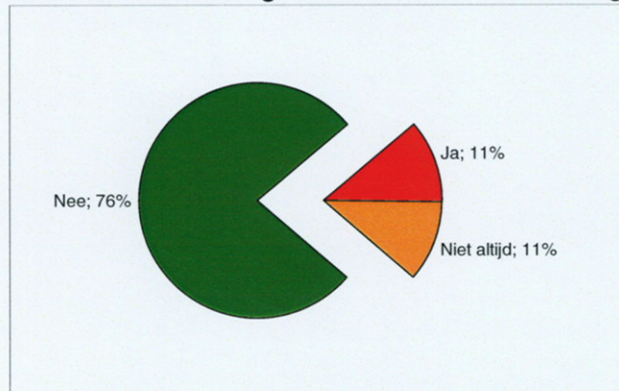
Ondervind uw afdeling hinder tijdens opnemen van de voorraad? (Vragen 11, 23 en 35)



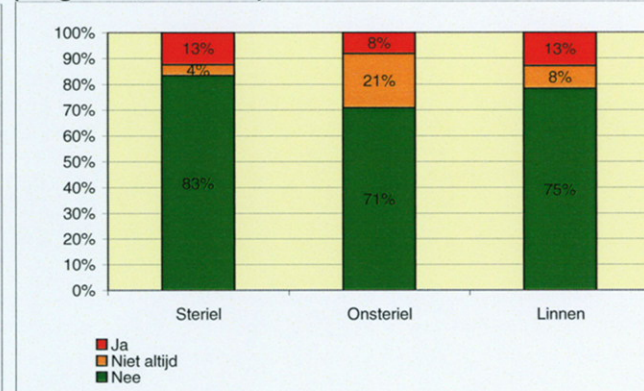
Met uitzondering van de inventarisatie van de voorraad "onsteriel" ondervinden afdeling verder geen hinder tijdens het opnemen van de voorraad



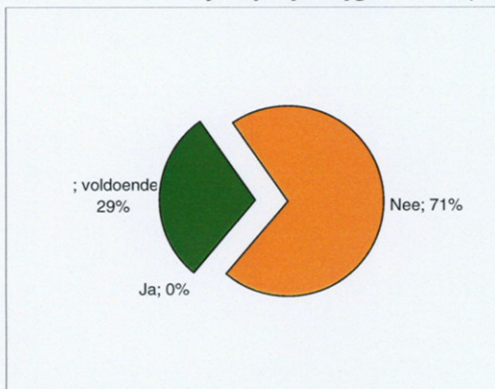
Ondervind uw afdeling hinder van de bevoorrading? (vragen 13, 25 en 37)



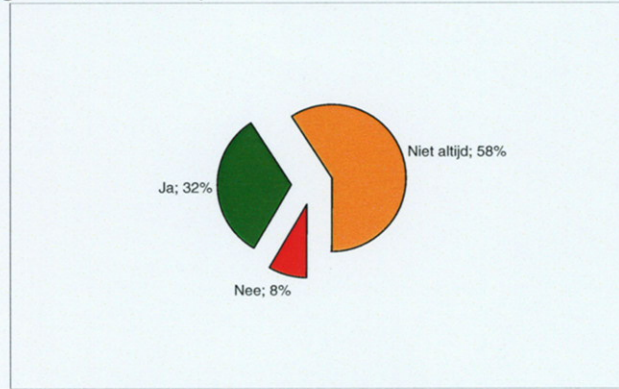
Ongeveer een kwart van de afdelingen ondervinden overlast tijdens het bevoorraden aldus geenqueteerden
Die overlast is voor steriel en linnen het meest



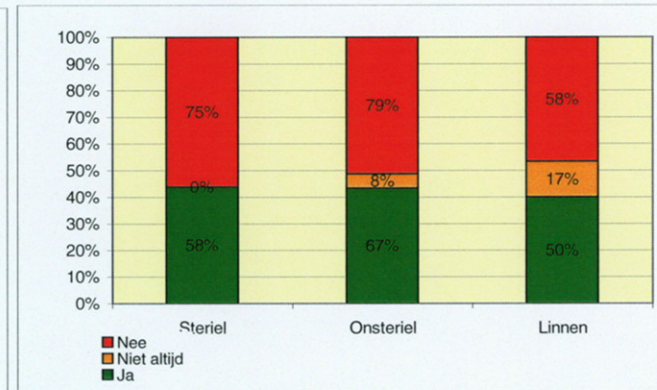
De voorraden zijn op tijd bijgevuld ? (vragen 14, 26 en 38)



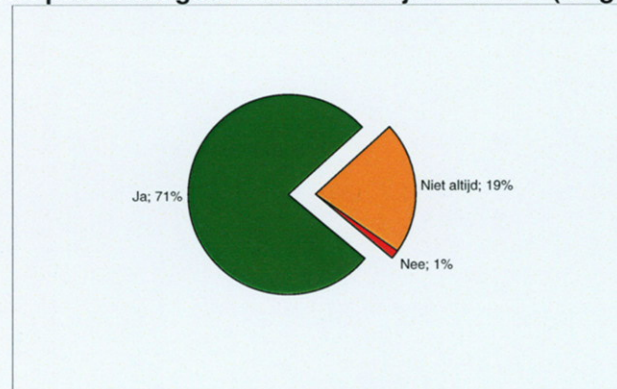
Ongeveer een derde vindt dat er op tijd bevoorraad wordt



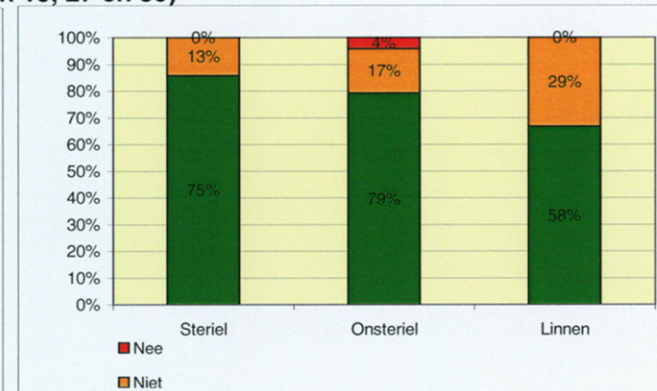
Bijna 70% vindt dat de bevoorradings niet op tijd verloopt
Met name ten aanzien van onsteriel is de tevredenheid het laagst



Het personeel gaat klantvriendelijk te werk ? (vragen 15, 27 en 39)

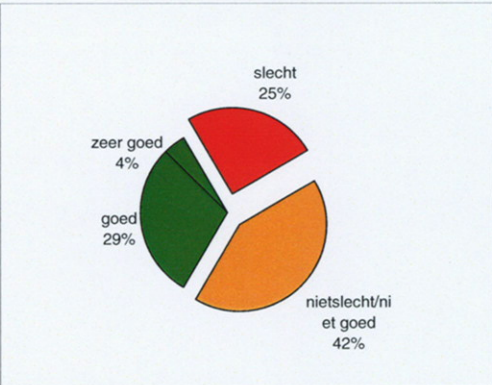


Ongeveer een derde zegt dat de klantvriendelijkheid van het personeel die de bevoorradings verzorgt kan verbeteren
Met name ten aanzien van onsteriele goederen en linnen

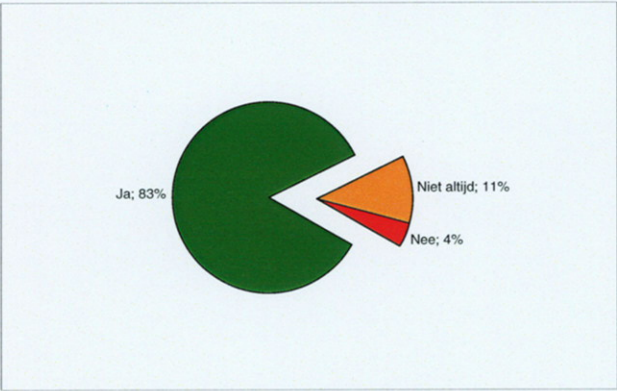


Weet u tot wie u zich moet wenden om klachten, wensen en suggesties door te geven of informatie op te vragen ? (vragen 16, 28 en 40)

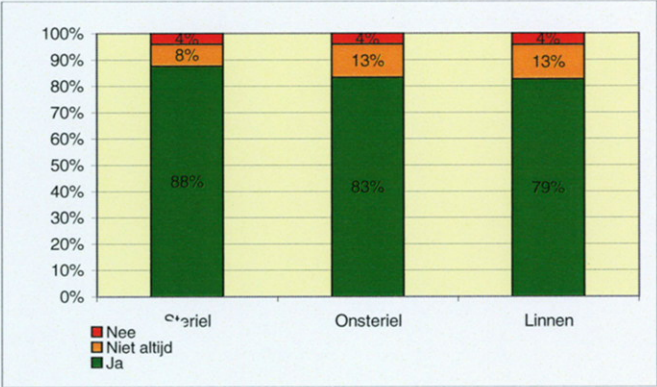
Waardering huidige bevoorradings (vraag 44)



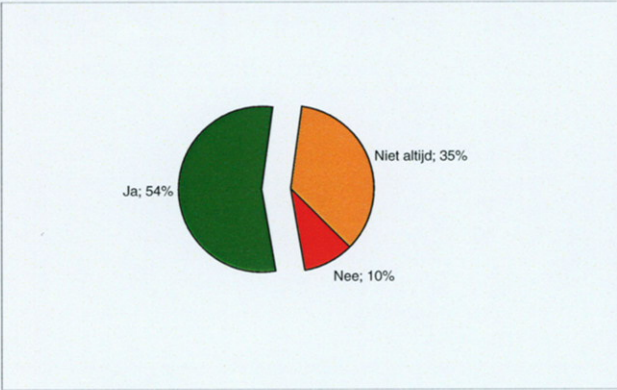
Meer dan de helft vindt dat de huidige bevoorradings beter kan



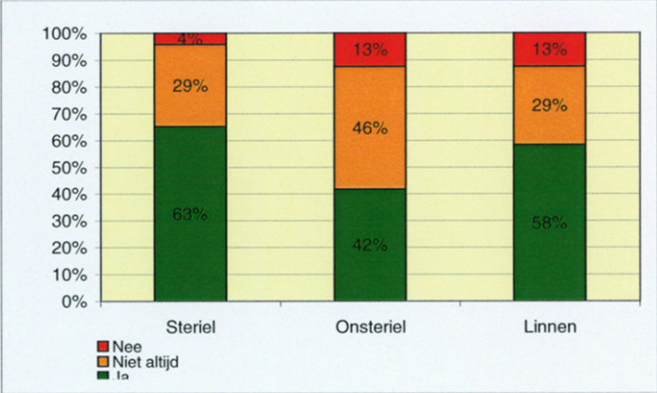
Ongeveer een derde zegt dat de klachtafhandeling beter kan
Met name ten aanzien van onsteriele goederen en linnen



Is daarmee uw probleem, vraag en/of suggestie opgelost/behandeld ? (vragen 17, 29 en 41)



Ongeveer 60% van de gemelde klachten, suggesties ed wordt naar tevredenheid afgehandeld
Met name in relatie tot onsteriele goederen kan de afhandeling beter



8 Financieel Onderzoek

OVERZICHT KENGETALLEN PER SCENARIO

	Totaal	P1 huidige situatie	P1	Totaal P1.1 intern magazijn	Totaal P1.2 extern magazijn	Totaal P2 Uitbesteden fysieke al	Totaal P3 Uitbest	Totaal P4 Uitbesteden organisatie
Aantal bedden	425							
rente	1,08							
annuïteitsfactor	0,25							
Coop/12 (loci investering)	10							
Uitbestede waarde	14.691.718	14.266.978		13.640.402		11.845.018	11.142.309	11.555.227
Aid Centrale waarde	9.374.320	8.920.454		9.562.202		6.712.297	5.207.705	7.260.928
Aid centraal magazijn	2.559.226	2.504.242		3.350.373		2.112.971	2.660.447	2.510.060
Aid CSA	2.758.180	2.695.913		3.297.384		2.272.974	2.729.335	2.661.876
Laarkosten	3.672.929	3.571.743		3.410.100		2.961.564	2.755.577	2.888.807
Aid Linnen	2.343.560	2.249.864		2.390.551		1.678.074	1.301.949	1.820.232
Aid Centraal magazijn	639.807	626.061		837.593		528.218	670.112	627.515
Aid CSA	689.545	673.978		824.341		568.243	662.334	670.469
kostenbedj/r	8.642	8.404		8.024		6.968	6.554	6.797

OVERZICHT TOTAAL SCENARIO'S

	Totaal	P1 huidige situatie	P1	Totaal P1.1 intern magazijn	Totaal P1.2 extern magazijn	Totaal P2 Uitbesteden fysieke activi	Totaal P3 Uitbesteden di=4	Totaal P4 Uitbesteden organisatie goeder
2 ziekenhuizen								
inkoop (100% doorbelast)	124.500	124.500		274.500		110.250	198.450	238.140
aanschaf (voorraadwaarde)	1.217.000	894.600		965.600		894.600	894.600	894.600
transport (100% doorbelast)	468.000	452.700		818.000		336.150	605.070	726.084
subtotaal voorraad	1.809.500	1.471.800		2.058.100		1.341.000	1.698.120	1.858.824
personeelskosten	128.000	128.000		128.000		128.000	0	0
materiele kosten (gebouw/informatievoorz)	252.000	164.950		464.950		164.950	0	0
subtotaal beheer	380.000	312.950		612.950		312.950	0	0
Totale kosten	2.189.500	1.784.750		2.671.050		1.653.950	1.698.120	1.858.824
coördinatie								
exploitatieresultaat	-2.189.500	-1.784.750	122%	-2.671.050		-1.653.950	-1.698.120	-1.858.824
in %	100%							

Resultaat t.o.v. P1
Resultaat t.o.v. P1.1



OVERZICHT RESULTAAT AFDELING LINNEN PER SCENARIO

	Linnen P1	Linnen P1.1	Linnen P1.2	Linnen P2	Linnen P3	Linnen P4
organisatie goederinstroom						
inkoop (100% doorbelast)	12.450	12.450	27.450	11.025	19.845	238.14
aanschaf (voorraadwaarde)	790.000	553.000	624.000	553.000	553.000	553.000
transport (100% doorbelast)	327.600	316.890	572.600	235.305	423.549	506258,8
subtotaal voorraad	1.130.050	882.340	1.224.050	799.330	996.394	1.085.073
personeelskosten	47.000	47.000	47.000	47.000	0	0
materiele kosten (gebouw/informatievoorz)	220.000	154.000	154.000	154.000	0	0
subtotaal beheer	267.000	201.000	201.000	201.000	0	0
Totale kosten	1.397.050	1.083.340	1.425.050	1.000.330	996.394	1085072,8
coördinatie	0	0	0	0	0	0
exploitatieresultaat	-1.397.050	-1.083.340	-1.425.050	-1.000.330	-996.394	-1085072,8
in %	100%		22%	-22%	-5%	0%

OVERZICHT PER SCENARIO

Huidige situatie 2 ziekenhuizen

P 1					P1 huidige situatie P1	
	Inkoop intern	Transport intern	Linnen	Centraal magazijn	CSA	Totaal P1 intern magazijn
organisatie goederenstroom						
inkoop (100% doorbelast)			12.450	49.800	62.250	124.500
aanschaf (voorraadwaarde)			790.000	167.000	260.000	1.217.000
transport (100% doorbelast)		0	316.890	93.600	46.800	468.000
subtotaal voorraad			1.130.050	310.400	369.050	1.809.500
personeelskosten	120.000	366.000	47.000	50.000	31.000	128.000
materiele kosten (gebouw/informatievoorz)	4.500					
subtotaal beheer	124.500	102.000	220.000	21.000	11.000	252.000
Totale kosten	124.500	468.000	267.000	42.000	71.000	380.000
opbrengsten	124.500	468.000	1.397.050	381.400	411.050	2.189.500
exploitatieresultaat	0	0	-1.397.050	-381.400	-411.050	-2.189.500
in %						

P 1.1 = NUL SITUATIE

	Inkoop intern	Transport intern	Linnen	Centraal magazijn	CSA	Totaal P1.1 intern magazijn
organisatie goederenstroom						
inkoop (100% doorbelast)			12.450	49.800	62.250	124.500
aanschaf (voorraadwaarde)			553.000	133.600	208.000	894.600
transport (100% doorbelast)		0	316.890	93.600	46.800	468.000
subtotaal voorraad			882.340	273.940	315.520	1.471.800
personeelskosten	120.000	366.000	47.000	50.000	31.000	128.000
materiele kosten (gebouw/informatievoorz)	4.500					
subtotaal beheer	124.500	102.000	220.000	21.000	11.000	252.000
Totale kosten	124.500	468.000	267.000	42.000	71.000	312.950
opbrengsten	124.500	468.000	1.397.050	381.400	411.050	2.189.500
exploitatieresultaat	0	0	-1.083.340	-343.890	-357.520	-1.784.750
Scenario 100%			100%	100%	100%	100%

P 1.2

	Inkoop intern	Transport intern	Linnen	Centraal magazijn	CSA	Totaal P1.2 extern magazijn
organisatie goederenstroom						
inkoop (100% doorbelast)			27.450	109.800	137.250	274.500
aanschaf (voorraadwaarde)			624.000	133.600	208.000	965.600
transport (100% doorbelast)		0	572.600	163.600	81.800	818.000
subtotaal voorraad			1.224.050	407.000	427.050	2.058.100
personeelskosten	170.000	518.000	47.000	50.000	31.000	128.000
materiele kosten (gebouw/informatievoorz)	104.500	300.000	154.000	19.950	161.000	484.950
subtotaal beheer	274.500	818.000	201.000	219.950	192.000	612.950
Totale kosten	274.500	818.000	1.425.050	626.950	619.050	2.671.050
opbrengsten	274.500	818.000	-1.425.050	-626.950	-619.050	-2.671.050
exploitatieresultaat	0	0	82%	73%	50%	50%

P 2

	Inkoop extern	Transport extern	Linnen	Centraal magazijn	CSA	Totaal P2 Uitbesteden fysieke activiteiten
organisatie goederenstroom						
inkoop (100% doorbelast)			11.025	44.100	55.125	110.250
aanschaf (voorraadwaarde)			553.000	133.600	208.000	894.600
transport (100% doorbelast)		0	235.305	67.230	33.615	336.150
subtotaal voorraad			799.330	244.930	296.740	1.341.000
personeelskosten	108.000	292.800	47.000	50.000	31.000	128.000
materiele kosten (gebouw/informatievoorz)	2.250	43.350	19.950	11.000	184.950	184.950
subtotaal beheer	110.250	336.150	201.000	69.950	42.000	312.950
Totale kosten	110.250	336.150	1.000.330	314.880	338.740	1.653.950
opbrengsten	110.250	336.150	-1.000.330	-314.880	-338.740	-1.653.950
exploitatieresultaat	0	0	38%	36%	3%	37%
resultaat tov P 1.1		#DEEL/0!				

P 3

	Inkoop extern	Transport extern	Linnen	Centraal magazijn	CSA	Totaal P3 Uitbesteden distributie
organisatie goederenstroom						
inkoop (100% doorbelast)			19.845	79.380	99.225	198.450
aanschaf (voorraadwaarde)			553.000	133.600	208.000	894.600
transport (100% doorbelast)		0	423.549	121.014	60.507	605.070
subtotaal voorraad			996.394	333.994	367.732	1.698.120
personeelskosten	194.400	527.040	0	0	0	0
materiele kosten (gebouw/informatievoorz)	4.050	78.030	0	0	0	0
subtotaal beheer	198.450	605.070	0	0	0	0
Totale kosten	198.450	605.070	996.394	333.994	367.732	1.698.120
opbrengsten	198.450	605.070	-996.394	-333.994	-367.732	-1.698.120
exploitatieresultaat	0	0	38%	36%	3%	37%
resultaat tov P 2						

P 4

	Inkoop extern	Transport extern	Linnen	Centraal magazijn	CSA	Totaal P4 Uitbesteden organisatie goederenstroom
organisatie goederenstroom						
inkoop (100% doorbelast)			23.814	95.256	119.070	238.140
aanschaf (voorraadwaarde)			553.000	133.600	208.000	894.600
transport (100% doorbelast)		0	508.259	145.217	72.608	726.084
subtotaal voorraad			1.085.073	374.073	399.678	1.858.824
personeelskosten	233.280	632.448	0	0	0	0
materiele kosten (gebouw/informatievoorz)	4.860	93.636	0	0	0	0
subtotaal beheer	238.140	726.084	0	0	0	0
Totale kosten	238.140	726.084	1.085.073	374.073	399.678	1.858.824
opbrengsten	238.140	726.084	-1.085.073	-374.073	-399.678	-1.858.824
exploitatieresultaat	0	0	0,2%	9%	12%	4%
resultaat tov P 3		#DEEL/0!				

OVERZICHT BEDRIJFSKUNDIGE GEVOLGEN PER SCENARIO

P 1 = HUIDIGE SITUATIE				
goederenstroom	maatregel	resultaatgebied	investering	toe- afname tov P1
Inkoop				
Transport				
Linnen				
	doobelasting	inkoop	12.450	10%
	doobelasting	transport	327.600	70%
Centraal magazijn				
	doobelasting	inkoop	311.250	40%
	doobelasting	transport	93.600	20%
CSA				
	doobelasting	inkoop	62.250	50%
	doobelasting	transport	46.800	10%
Totaal			853.950	0%

P 1 = NUL SITUATIE				
goederenstroom	maatregel	resultaatgebied	investering	toe- afname tov P1
Inkoop				
Transport				
Linnen				
	minder transport	materieel	15.300,-	0%
	minder zorgafdelingen	materieelkosten	66.000,-	-155%
	minder vraag	aanschaf	237.000,-	-93%
Centraal magazijn				
	afdeling wordt kleiner	materieelkosten	1.050,-	-9%
	minder vraag	aanschaf	33.400,-	0%
	afdeling blijft gelijk	materieelkosten	52.000,-	0%
	minder vraag	aanschaf	2.000,-	-18%
Totaal			404.750	

-404.750

P 1.2 = P1.1 MET EXTERN MAGAZIJN				
goederenstroom	maatregel	resultaatgebied	investering	toe- afname tov P1.1
Inkoop				
Transport				
Linnen				
	contract beheer extern magazijn	materieelkosten	100.000	2222%
	contract realisatiebeheer	personeelskosten	50.000	42%
	extern magazijn	materieelkosten	300.000	70%
	logistiek vervoer	materieelkosten	20.000	110%
Centraal magazijn				
	aanschaf extern magazijn	materieelkosten	0	0%
	aanschaf extern magazijn	materieelkosten	150.000	750%
CSA				
	aanschaf extern magazijn	materieelkosten	150.000	1364%
Totaal			750.000	45%

P2 = P1.1 MET EXTERNE OPSLAG EN TRANSPORT EN OPERATIONELE INKOOP				
goederenstroom	maatregel	resultaatgebied	investering	toe- afname tov P1.1
Inkoop				
Transport				
Linnen				
	extern beheer operationele inkoop	personeelskosten	12.000,-	-10%
	extern beheer intern transport	materieelkosten	2.250,-	-30%
		personeelskosten	72.000,-	50%
		materieelkosten	43.350,-	50%
	voorraadbeheer	personeelskosten	-	0%
	voorraadbeheer	materieelkosten	-	0%
Centraal magazijn				
	Informatievoorziening	personeelskosten	-	0%
	Voorraadbeheer	materieelkosten	-	0%
	Informatievoorziening	personeelskosten	-	0%
CSA				
	Voorraadbeheer	materieelkosten	-	0%
	Informatievoorziening	materieelkosten	-	0%
Totaal			130.800,-	-2%

P3 = P2 MET EXTERNE OPSLAG, TRANSPORT EN OPERATIONELE INKOOP EN VOORRAADBEHEER				
goederenstroom	maatregel	resultaatgebied	investering	toe- afname tov P1.1
Inkoop				
Transport				
Linnen				
	extern logistiek dienstverlener inkoop	personeelskosten	86.400	80%
	externe logistiek dienstverlener transport	materieelkosten	1.800	80%
		personeelskosten	224.400	80%
		materieelkosten	34.680	80%
	voorraadbeheer	personeelskosten	47.000,-	-100%
	voorraadbeheer	materieelkosten	154.000,-	-100%
Centraal magazijn				
	Informatievoorziening	personeelskosten	50.000,-	-100%
	Voorraadbeheer	materieelkosten	19.950,-	-100%
	Informatievoorziening	personeelskosten	31.000,-	-100%
CSA				
	Voorraadbeheer	materieelkosten	11.000,-	-100%
	Informatievoorziening	materieelkosten	44.170	3%
Totaal	44.170		0.026705765	

P4 = P3 MET				
goederenstroom	maatregel	resultaatgebied	investering	toe- afname tov P1.1
Inkoop				
Transport				
Linnen				
	extern beheer netwerkmanager	personeelskosten	38.880	20%
	extern beheer netwerkmanager transport	materieelkosten	105.400	20%
		personeelskosten	15.600	20%
	voorraadbeheer	materieelkosten	-	0%
	voorraadbeheer	personeelskosten	-	0%
Centraal magazijn				
	Informatievoorziening	materieelkosten	-	0%
	Voorraadbeheer	personeelskosten	-	0%
	Informatievoorziening	materieelkosten	-	0%
CSA				
	Voorraadbeheer	personeelskosten	-	0%
	Informatievoorziening	materieelkosten	-	0%
Totaal			160.704	8%

VERWACHTE KASSTROMEN PER SCENARIO

TOTAAL P1

looptijd	kasstroom	1	eigen vermogen	vreemd vermogen
totale investering				
2009	2.189.499	0,93	2.027.314	
2010	2.189.499	0,86	1.877.142	
2011	2.189.499	0,79	1.738.095	
2012	2.189.499	0,74	1.609.347	
2013	2.189.499	0,68	1.490.136	
2014	2.189.499	0,63	1.379.756	
2015	2.189.499	0,58	1.277.552	
2016	2.189.499	0,54	1.182.916	
2017	2.189.499	0,50	1.095.295	
2018	2.189.499	0,46	1.014.162	
contante waarde			14.691.718	
jaarkosten			3.672.929	

Afdeling Linnen P1

looptijd	kasstroom	1	eigen vermogen	vreemd vermogen
totale investering				
2009	1.397.050	0,93	1.397.050	
2010	1.397.050	0,86	1.197.745	
2011	1.397.050	0,79	1.109.023	
2012	1.397.050	0,74	1.026.873	
2013	1.397.050	0,68	950.809	
2014	1.397.050	0,63	890.378	
2015	1.397.050	0,58	815.165	
2016	1.397.050	0,54	754.763	
2017	1.397.050	0,50	695.875	
2018	1.397.050	0,46	647.104	
contante waarde			9.374.320	
jaarkosten			2.343.580	

TOTAAL P1.1 NULSITUATIE

looptijd	kasstroom	1	eigen vermogen	vreemd vermogen
totale investering				
2009	-404.750	0,93	2.027.315	
2010	2.189.500	0,86	1.877.143	
2011	2.189.500	0,79	1.738.096	
2012	2.189.500	0,74	1.609.346	
2013	2.189.500	0,68	1.490.137	
2014	2.189.500	0,63	1.379.757	
2015	2.189.500	0,58	1.277.553	
2016	2.189.500	0,54	1.182.917	
2017	2.189.500	0,50	1.095.296	
2018	2.189.500	0,46	1.014.162	
contante waarde			14.286.973	
jaarkosten			3.571.743	

Afdeling Linnen P1.1 NUL SITUATIE

looptijd	kasstroom	1	eigen vermogen	vreemd vermogen
totale investering				
2009	-303.000	0,93	1.396.340	
2010	1.396.340	0,86	1.197.745	
2011	1.396.340	0,79	1.109.023	
2012	1.396.340	0,74	1.026.873	
2013	1.396.340	0,68	950.809	
2014	1.396.340	0,63	890.378	
2015	1.396.340	0,58	815.165	
2016	1.396.340	0,54	754.763	
2017	1.396.340	0,50	695.875	
2018	1.396.340	0,46	647.104	
contante waarde			9.374.320	
jaarkosten			2.343.580	

TOTAAL P1.2

looptijd	kasstroom	1	eigen vermogen	vreemd vermogen
totale investering				
2009	1.921.050	0,93	1.784.750	
2010	1.921.050	0,86	1.646.991	
2011	1.921.050	0,79	1.524.991	
2012	1.921.050	0,74	1.412.029	
2013	1.921.050	0,68	1.307.434	
2014	1.921.050	0,63	1.210.587	
2015	1.921.050	0,58	1.120.914	
2016	1.921.050	0,54	1.037.884	
2017	1.921.050	0,50	961.003	
2018	1.921.050	0,46	889.818	
contante waarde			13.640.402	
jaarkosten			3.410.100	

Afdeling Linnen P1.2

looptijd	kasstroom	1	eigen vermogen	vreemd vermogen
totale investering				
2009	1.425.050	0,93	1.319.491	
2010	1.425.050	0,86	1.221.751	
2011	1.425.050	0,79	1.131.251	
2012	1.425.050	0,74	1.047.454	
2013	1.425.050	0,68	969.865	
2014	1.425.050	0,63	896.023	
2015	1.425.050	0,58	831.503	
2016	1.425.050	0,54	769.910	
2017	1.425.050	0,50	712.880	
2018	1.425.050	0,46	660.074	
contante waarde			9.562.202	
jaarkosten			2.390.551	

TOTAAL P2

looptijd	kasstroom	1	eigen vermogen	vreemd vermogen
totale investering				
2009	1.784.750	0,93	1.653.950	
2010	1.784.750	0,86	1.530.136	
2011	1.784.750	0,79	1.416.792	
2012	1.784.750	0,74	1.311.845	
2013	1.784.750	0,68	1.214.671	
2014	1.784.750	0,63	1.124.695	
2015	1.784.750	0,58	1.041.384	
2016	1.784.750	0,54	964.245	
2017	1.784.750	0,50	892.819	
2018	1.784.750	0,46	826.685	
contante waarde			11.845.018	
jaarkosten			2.961.254	

Afdeling Linnen P2

looptijd	kasstroom	1	eigen vermogen	vreemd vermogen
totale investering				
2009	1.000.330	0,93	926.231	
2010	1.000.330	0,86	857.622	
2011	1.000.330	0,79	794.094	
2012	1.000.330	0,74	735.272	
2013	1.000.330	0,68	680.808	
2014	1.000.330	0,63	630.378	
2015	1.000.330	0,58	583.683	
2016	1.000.330	0,54	540.447	
2017	1.000.330	0,50	500.414	
2018	1.000.330	0,46	463.346	
contante waarde			6.712.297	
jaarkosten			1.678.074	

TOTAAL P3

looptijd	kasstroom	1	eigen vermogen	vreemd vermogen
totale investering				
2009	1.653.950	0,93	1.531.436	
2010	1.653.950	0,86	1.417.996	
2011	1.653.950	0,79	1.312.959	
2012	1.653.950	0,74	1.215.703	
2013	1.653.950	0,68	1.125.651	
2014	1.653.950	0,63	1.042.269	
2015	1.653.950	0,58	965.064	
2016	1.653.950	0,54	893.578	
2017	1.653.950	0,50	827.387	
2018	1.653.950	0,46	766.099	
contante waarde			11.142.309	
jaarkosten			2.785.577	

Afdeling Linnen P3

looptijd	kasstroom	1	eigen vermogen	vreemd vermogen
totale investering				
2009	806.070	0,93	746.361	
2010	806.070	0,86	691.075	
2011	806.070	0,79	639.884	
2012	806.070	0,74	592.486	
2013	806.070	0,68	548.598	
2014	806.070	0,63	507.961	
2015	806.070	0,58	470.334	
2016	806.070	0,54	435.495	
2017	806.070	0,50	403.236	
2018	806.070	0,46	373.366	
contante waarde			5.207.795	
jaarkosten			1.301.949	

TOTAAL P4

looptijd	kasstroom	1	eigen vermogen	vreemd vermogen
totale investering				
2009	1.698.120	0,93	1.572.333	
2010	1.698.120	0,86	1.455.864	
2011	1.698.120	0,79	1.348.022	
2012	1.698.120	0,74	1.248.169	
2013	1.698.120	0,68	1.155.712	
2014	1.698.120	0,63	1.070.104	
2015	1.698.120	0,58	990.837	
2016	1.698.120	0,54	917.441	
2017	1.698.120	0,50	849.483	
2018	1.698.120	0,46	786.558	
contante waarde			11.555.227	
jaarkosten			2.888.807	

Afdeling Linnen P4

looptijd	kasstroom	1	eigen vermogen	vreemd vermogen
totale investering				
2009	1.085.073	0,93	1.004.697	
2010	1.085.073	0,86	930.275	
2011	1.085.073	0,79	861.366	
2012	1.085.073	0,74	797.561	
2013	1.085.073	0,68	738.482	
2014	1.085.073	0,63	683.780	
2015	1.085.073	0,58	633.130	
2016	1.085.073	0,54	586.231	
2017	1.085.073	0,50	542.807	
2018	1.085.073	0,46	502.599	
contante waarde			7.260.928	
jaarkosten			1.820.232	

VERWACHTE KASSTROMEN PER SCENARIO

Afdeling Centraal Magazijn P1

loop tijd	kasstromen	1	eigen vermogen	vreemd vermogen
totale invest				
2009	381.400	0,83	353.148	
2010	381.400	0,86	326.989	
2011	381.400	0,79	302.768	
2012	381.400	0,74	280.340	
2013	381.400	0,68	258.574	
2014	381.400	0,63	240.347	
2015	381.400	0,58	225.464	
2016	381.400	0,54	206.059	
2017	381.400	0,50	190.795	
2018	381.400	0,46	175.662	
contante waarde			2.559.226	
Jaarkosten			639.807	

Afdeling Centraal Magazijn P1.1 NUL SITUATIE

loop tijd	kasstromen	1	eigen vermogen	vreemd vermogen
totale invest	-34.450			
2009	378.340	0,83	350.315	
2010	378.340	0,86	324.366	
2011	378.340	0,79	300.549	
2012	378.340	0,74	278.091	
2013	378.340	0,68	257.482	
2014	378.340	0,63	238.418	
2015	378.340	0,58	220.758	
2016	378.340	0,54	204.405	
2017	378.340	0,50	189.264	
2018	378.340	0,46	175.245	
contante waarde			2.504.242	
Jaarkosten			626.061	

Afdeling Centraal Magazijn P1.2

loop tijd	kasstromen	1	eigen vermogen	vreemd vermogen
totale invest	150.000			
2009	476.950	0,83	441.620	
2010	476.950	0,86	408.908	
2011	476.950	0,79	375.618	
2012	476.950	0,74	350.572	
2013	476.950	0,68	324.604	
2014	476.950	0,63	300.559	
2015	476.950	0,58	278.296	
2016	476.950	0,54	257.681	
2017	476.950	0,50	238.594	
2018	476.950	0,46	220.920	
contante waarde			3.350.373	
Jaarkosten			837.593	

Afdeling Centraal Magazijn P2

loop tijd	kasstromen	1	eigen vermogen	vreemd vermogen
totale invest				
2009	314.880	0,83	291.556	
2010	314.880	0,86	269.959	
2011	314.880	0,79	249.962	
2012	314.880	0,74	231.446	
2013	314.880	0,68	214.302	
2014	314.880	0,63	198.428	
2015	314.880	0,58	183.729	
2016	314.880	0,54	170.120	
2017	314.880	0,50	157.518	
2018	314.880	0,46	145.850	
contante waarde			2.112.871	
Jaarkosten			526.218	

Afdeling Centraal Magazijn P3

loop tijd	kasstromen	1	eigen vermogen	vreemd vermogen
totale invest	-30.050			
2009	403.944	0,83	374.022	
2010	403.944	0,86	346.317	
2011	403.944	0,79	320.664	
2012	403.944	0,74	296.911	
2013	403.944	0,68	274.917	
2014	403.944	0,63	254.553	
2015	403.944	0,58	235.697	
2016	403.944	0,54	218.238	
2017	403.944	0,50	202.073	
2018	403.944	0,46	187.104	
contante waarde			2.690.447	
Jaarkosten			670.112	

Afdeling Centraal Magazijn P4

loop tijd	kasstromen	1	eigen vermogen	vreemd vermogen
totale invest				
2009	374.073	0,83	346.364	
2010	374.073	0,86	320.707	
2011	374.073	0,79	296.951	
2012	374.073	0,74	274.955	
2013	374.073	0,68	254.588	
2014	374.073	0,63	235.729	
2015	374.073	0,58	218.268	
2016	374.073	0,54	202.100	
2017	374.073	0,50	187.130	
2018	374.073	0,46	173.268	
contante waarde			2.510.060	
Jaarkosten			627.515	

Afdeling CSAMagazijn P1

loop tijd	kasstromen	1	eigen vermogen	vreemd vermogen
totale invest				
2009	411.050	0,83	380.602	
2010	411.050	0,86	352.409	
2011	411.050	0,79	326.305	
2012	411.050	0,74	302.134	
2013	411.050	0,68	278.754	
2014	411.050	0,63	258.031	
2015	411.050	0,58	238.444	
2016	411.050	0,54	222.078	
2017	411.050	0,50	205.627	
2018	411.050	0,46	190.356	
contante waarde			2.758.180	
Jaarkosten			689.545	

Afdeling CSAMagazijn P1.1 NUL SITUATIE

loop tijd	kasstromen	1	eigen vermogen	vreemd vermogen
totale invest	-52.000			
2009	409.520	0,83	379.185	
2010	409.520	0,86	351.097	
2011	409.520	0,79	325.974	
2012	409.520	0,74	301.009	
2013	409.520	0,68	278.712	
2014	409.520	0,63	258.067	
2015	409.520	0,58	238.951	
2016	409.520	0,54	221.251	
2017	409.520	0,50	204.862	
2018	409.520	0,46	189.687	
contante waarde			2.695.913	
Jaarkosten			673.978	

Afdeling CSAMagazijn P1.2

loop tijd	kasstromen	1	eigen vermogen	vreemd vermogen
totale invest	150.000			
2009	469.050	0,83	434.306	
2010	469.050	0,86	402.135	
2011	469.050	0,79	372.347	
2012	469.050	0,74	344.766	
2013	469.050	0,68	319.228	
2014	469.050	0,63	295.581	
2015	469.050	0,58	273.686	
2016	469.050	0,54	253.413	
2017	469.050	0,50	234.642	
2018	469.050	0,46	217.261	
contante waarde			3.297.364	
Jaarkosten			824.341	

Afdeling CSAMagazijn P2

loop tijd	kasstromen	1	eigen vermogen	vreemd vermogen
totale invest				
2009	338.740	0,83	313.648	
2010	338.740	0,86	290.415	
2011	338.740	0,79	268.903	
2012	338.740	0,74	248.984	
2013	338.740	0,68	230.541	
2014	338.740	0,63	213.464	
2015	338.740	0,58	197.652	
2016	338.740	0,54	183.011	
2017	338.740	0,50	169.454	
2018	338.740	0,46	156.902	
contante waarde			2.272.974	
Jaarkosten			566.243	

Afdeling CSAMagazijn P3

loop tijd	kasstromen	1	eigen vermogen	vreemd vermogen
totale invest	-20.000			
2009	409.732	0,83	379.381	
2010	409.732	0,86	351.279	
2011	409.732	0,79	325.258	
2012	409.732	0,74	301.165	
2013	409.732	0,68	278.857	
2014	409.732	0,63	258.201	
2015	409.732	0,58	239.075	
2016	409.732	0,54	221.365	
2017	409.732	0,50	204.968	
2018	409.732	0,46	189.785	
contante waarde			2.725.335	
Jaarkosten			682.334	

Afdeling CSAMagazijn P4

loop tijd	kasstromen	1	eigen vermogen	vreemd vermogen
totale invest				
2009	399.678	0,83	370.073	
2010	399.678	0,86	342.660	
2011	399.678	0,79	317.278	
2012	399.678	0,74	293.776	
2013	399.678	0,68	272.014	
2014	399.678	0,63	251.865	
2015	399.678	0,58	233.209	
2016	399.678	0,54	215.934	
2017	399.678	0,50	199.939	
2018	399.678	0,46	185.128	
contante waarde			2.681.876	
Jaarkosten			670.469	

8 Ziekenhuis Informatie Systeem

Hieronder zijn twee voorbeelden hoe het HISCOM systeem eruit ziet. (de mogelijkheden)

PRO - 3004: TROMER - KEAI 340

File Edit View Tools Options Help

VOORRAAD BEHEER Datum: 15-05-2008 Tijd: 10:42

Artikel : 8080811 Oval: sensation STD M00562671 R

Eenh. v verstrekking: Stuk: # 5 Kostensoort : 4629100

Laatste verstrekking : 14-05-2008 Minimum voorraad : 25

Lopende voorraad : 20 Aantal mnd. in magazijn: 12

Aantal in bestelling : 5 Percentage jaarverbruik: 0.00

Te bestellen aantal : 0 Laatste inkoop prijs : 24.300

Gemiddeld maandverbruik: 38 Vaste verreken prijs : 24.300

Verbruik lopende maand : 5 Waarde lopende voorraad: 486.00

Verbruik lopend jaar : 185 % Verschil min.<->lop. : 0

Verbruik 1 jaar geleden: 415 Artikelgroep : 80

Verbruik 2 jaar geleden: 390 Lokatie-kode : 01.5.3

Bestelperiode : 0 Bestelgroep : 0

Korrektiefactor : 1.00 Verpakkingseenheid : 1

Weken voorraad : 0

Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr
35	65	30	50	15	35	25	25	65	50	20	45

Wilt u meer gegevens zien? (J/N=[Return]):

1 (023,045)

PF1 PF2 PF3 PF4 Do Help Stop List

Start PRO - 3004: TROMER... AD.nl - Multimedia - 24 s... AD.nl - Binnenland - Wel... AD.nl - Binnenland - Bim... AD.nl - Binnenland - Mer... AD.nl - Verkeersingen VS...

PRO - 3004: TROMER - KEAI 340

File Edit View Tools Options Help

VOBE Voorraadmutaties

(1) Voortelling : : regels ingevoerd

(2) Lev./Afd./Weig. (L/A/W) : a:

(3) Verstrekken/Onv. (V/O) : v:

(4) Bonnummer : 6155 :

(5) Speedaflevering (J/N) : :

(6) Kostenplaats (/afl.adres) : 6155 : SCOPIE AFDELING

(7) Kostensoort : :

(8) Kostendrager (projectcode): :

(9) Artikelnummer : 8080811:

Oval: sensation STD M00562671 R

Huidige voorr. : 20: Verpakkingsfaktor : 1

(10) Aantal : 5 : Stuk: # 5

(11) : :

10 Corrigeren:

1 (015,024)

PF1 PF2 PF3 PF4 Do Help Stop List

Start PRO - 3004: TROMER... AD.nl - Multimedia - 24 s... AD.nl - Binnenland - Wel... AD.nl - Binnenland - Bim... AD.nl - Binnenland - Mer... AD.nl - Verkeersingen VS... Document1 - Micro...