GOEDERENLOGISTIEK IN DE ZORG: THE STATE OF ART

R.A. Westerman
Hogeschool van Arnhem en Nijmegen, Lectoraat Logistiek en Allianties

P.F. Dotman
Leanconsult, voorzitter netwerk Logistiek en Zorg (NVILG)

H.-H. Glöckner
Hogeschool van Arnhem en Nijmegen, Lectoraat Logistiek en Allianties

P.J.M. van de Griendt
LogiZ – Logistiek in de Zorg

S.J.C.M. Weijers
Hogeschool van Arnhem en Nijmegen, Lectoraat Logistiek en Allianties

Samenvatting

Logistiek krijgt in de gezondheidszorg meer aandacht dan voorheen, zowel omdat zorginstellingen zien dat men daarmee de kwaliteit van de zorg kan verbeteren, als omdat men erkent dat een goede logistieke beheersing zorgprocessen efficiënter maakt. Zorginstellingen weten momenteel onvoldoende waar zij staan in hun goederenlogistiek. Scoren zij beter of slechter dan andere instellingen? De managementinformatie ontbreekt. In dit paper geven we een eerste beeld hoe een aantal Nederlandse ziekenhuizen ten opzichte van elkaar scoren. We laten het benchmark instrument zien dat we daartoe hebben ontwikkeld. Op basis van gestructureerde interviews hebben, we de status van een homogene, geografisch gespreide groep van acht topklinische ziekenhuizen, met vergelijkbaar compleet zorgaanbod, ten opzichte van elkaar vastgesteld qua goederenlogistiek. Op basis van onderzoek zijn 27 kritische succesfactoren benoemd voor het gehele traject vanaf de aankomst van de goederen in het centraal magazijn, tot de levering op de afdelingen van het ziekenhuis. Daarnaast zijn best practices beschreven.

Het paper levert een eerste beeld van het niveau en de positie van de goederenlogistiek in topklinische ziekenhuizen. Ons doel is om ziekenhuizen te helpen hun goederenlogistiek te verbeteren, en om dit onderzoek ook in andere sectoren van de zorg uit te voeren, en tegelijk de focus op beleidsmatige vraagstukken te versterken.

Introductie

Tijdens een bijeenkomst eind 2009 van de commissie logistiek van de Nederlandse Vereniging van Inkoop en Logistiek in de Gezondheidszorg, in het Onze Lieve Vrouwe Gasthuis in Amsterdam, bleek dat veel logistici in Nederlandse ziekenhuizen verschillende – tegenstrijdige – business modellen nastreefden. De een was bezig directe leveringen te implementeren, de ander kwam er juist van terug. De een probeerde voorraden te minimaliseren, de ander focuste juist op vermindering van aantal interne ritten of verbetering van de service. Er ontstond enerzijds verwarring, anderzijds groeiden er meningsverschillen over wat nou de beste aanpak is. De enige – niet onbelangrijke – gezamenlijkheid was eigenlijk dat men merkte dat als je enthousiasme mengde met logistieke vraagstukken, dat men tenminste in beweging kwam. Iedereen claimde forse verbeteringen, maar allemaal in een andere richting. Dit was een bevestiging van het vermoeden dat er veel haalbaar is in de zorglogistiek. Tegelijkertijd bleek dat er geen goede gegevens waren om juiste prioriteiten te stellen, en er geen goed vergelijkingsmateriaal was over de vraag wat goede resultaten oplevert en wat niet. Dit heeft geleid tot de wens om een project te starten om procesgegevens en resultaten middels een te ontwikkelen benchmark boven tafel te krijgen. Omdat er toen vlak daarna een samenwerking startte tussen LeanConsult en LogiZ, waarbij ook de HAN actief betrokken was, is de

vraag voorgelegd aan de HAN. Deze heeft enthousiast gereageerd, en samen met de betrokken partijen heeft de HAN dit project verder uitgewerkt. De topklinische ziekenhuizen hebben de meest intensieve logistiek van alle ziekenhuizen. Daarom is het onderzoek daar gestart. De eerste tranche van het onderzoek is nu uitgevoerd, en in dit paper leggen we de eerste onderzoeksresultaten voor.

Achtergrond

De Nederlandse ziekenhuizen voelen vanuit de politiek en de verzekeraars steeds meer druk om hun zorgverlening te verbeteren en de kosten te verlagen, niet in het laatst omdat ook de patiënt steeds hogere kwaliteitseisen aan de zorgverlening stelt. Lange tijd hebben prikkels voor bezuinigingen in het zorgstelsel ontbroken: op een efficiencyverbetering volgde de-facto geen beloning maar afroming: men werd het jaar er op gekort op het budget (Alkemade, 2007). De door de overheid genomen maatregelen voor marktwerking en concurrentie hebben ertoe geleid dat ziekenhuizen de afgelopen jaren meer aandacht zijn gaan besteden aan de kwaliteit van de zorg door procesverbetering en het beheersen van de kosten. Goederenstromen maken echter maar een klein deel uit van de begrotingen van zorginstellingen.

Het primaire proces in een ziekenhuis is de behandeling van de patiënt. Logistiek in de zorg is pas de laatste 15-20 jaar systematisch toegepast (Glöckner, Weijers, 2009). Traditioneel liep logistiek in de zorg altijd ver achter op ontwikkelingen in het bedrijfsleven. Één van de redenen hiervan is dat het in de zorg om mensenlevens gaat: de servicegraad moet hoog zijn en de kans op het niet tijdig aanwezig zijn van goederen is onacceptabel.

In 2004 verscheen het rapport "Het kan écht: betere zorg voor minder geld" (Bakker, 2004). Het rapport stelde dat het realiseren van de adviezen voor het verbeteren van de situatie van de zorglogistiek binnen drie tot vijf jaar naast een kwalitatieve verbetering € 2 tot 2,5 miljard kon besparen in de patiëntenlogistiek en rond de € 150 miljoen in de goederenlogistiek. In de zorg ligt de focus op patiëntenlogistiek. Goederenlogistiek dreigde een 'ondergeschoven kindje' te blijven. Deze assumptie is het uitgangspunt van het project dat we samen hebben ontwikkeld met NVILG, Leanconsult, LogiZ en de HAN. Uit eerder onderzoek van de HAN (Reitsma, 2005) was al gebleken dat veel ziekenhuizen inefficiënt en ineffectief zijn op het gebied van interne goederenlogistiek.

Twee onderzoeksvragen stonden centraal in dit project:

1. Hoe presteren de onderzochte ziekenhuizen tegenwoordig op het gebied van goederenlogistiek en waar liggen mogelijkheden voor verbetering?
2. Wat stimuleert en blokkeert innovatie van goederenlogistiek in ziekenhuizen?

Het doel van dit onderzoek is om verbetering van de goederenlogistiek in de Nederlandse zorg te ondersteunen door managementinformatie te helpen genereren, door het publiceren van best practices, het bevorderen van de discussie over dit onderwerp zodat we daarmee een bijdrage kunnen leveren aan de verhoging van de prestatie en de verbetering van de efficiency van de goederenlogistiek binnen de zorginstellingen.

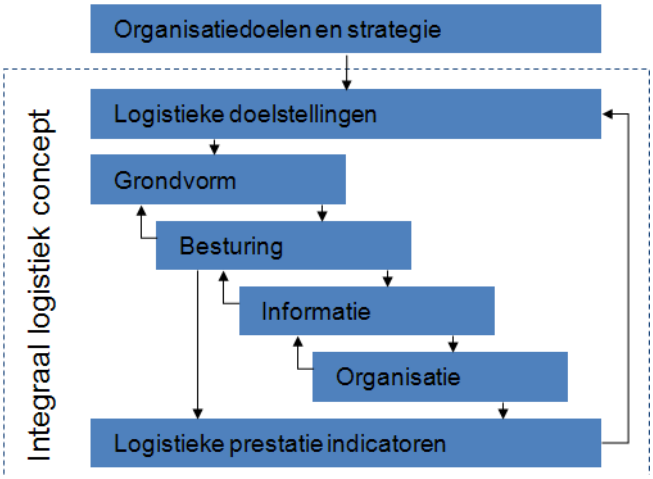
Onderzoeksmethodiek

Als basis voor de onderzoeksmethodiek naar het niveau van de goederenlogistiek in de ziekenhuizen is gekozen voor het logistieke concept van Visser en Van Goor (2004). Daarvan is sprake als er op een samenhangende wijze beslissingen worden genomen over de vier aandachtsgebieden van logistiek waarbinnen verbeteringsmaatregelen mogelijk zijn:

1. Grondvorm;
2. Besturing;
3. Informatie;
4. Organisatie.

De vier aandachtsgebieden liggen in elkaars verlengde en zijn om die reden in deze volgorde genoemd. De concrete invulling van de vier elementen van het logistieke concept bepaalt de logistieke prestatie. Logistieke prestatie-indicatoren zijn de graadmeter voor de kwaliteit van het logistiek concept van een organisatie (zie figuur 1).

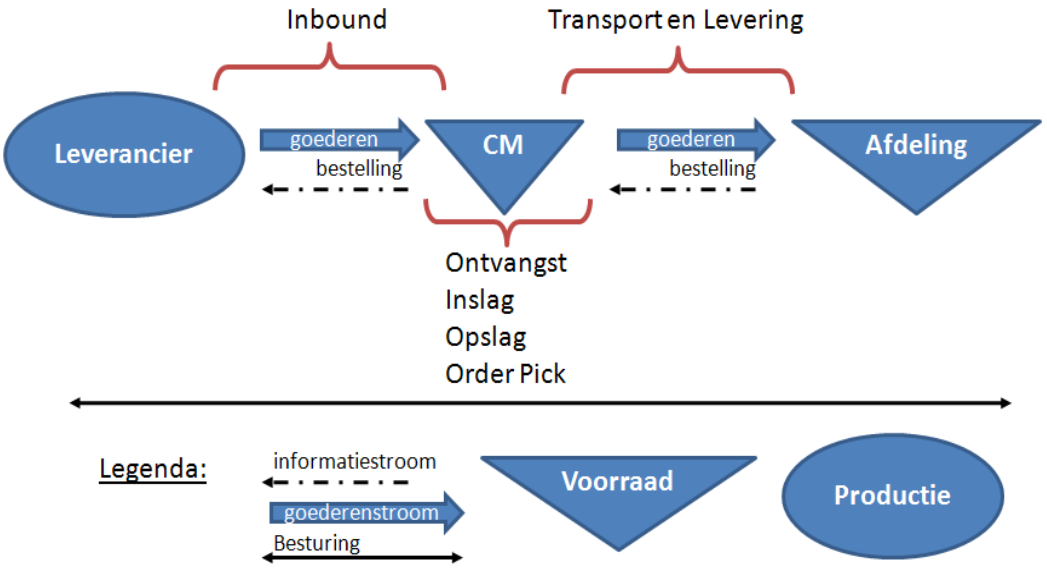
Figuur 1 Logistiek concept (Visser en Van Goor, 2004)



Hoewel de vier elementen van het logistieke concept een goed uitgangspunt vormen voor de beoordeling of herinrichting van de logistiek in een organisatie, kan er alleen sprake zijn van een integraal logistiek concept als -duidelijk is welke strategie die organisatie volgt en welke logistieke doelstellingen uit die strategie volgen.

De organisatiedoelen en strategie verschillen per ziekenhuis. De logistieke doelstellingen lijken momenteel vooral kostenbesparing en efficiencyverhoging te zijn.
De acht onderzochte ziekenhuizen hebben elk een vergelijkbare logistieke grondvorm. Deze is weergegeven in figuur 2.

Figuur 2: Logistieke grondvorm van een ziekenhuis



Goederenlogistiek in een ziekenhuis betreft verschillende productgroepen. Een Duits onderzoek (Walter, 2005) onderscheidt twaalf soorten logistiek (elf soorten goederenlogistiek plus patiëntenlogistiek, zie figuur 3).

In Nederland wordt vaak een globalere verdeling gehanteerd, en ligt de focus op vier productgroepen. De Inspectie voor de gezondheidszorg (IGZ) onderscheidt drie product-groepen voor de goederenlogistiek:

- Geneesmiddelen (*figuur 3*, post 1);
- Medische hulpmiddelen (*figuur 3, post* 2);
- Levensmiddelen (*figuur 3*, post 12).

Figuur 3: Fictieve indeling van de Zorglogistiek

Naast deze drie productgroepen is er een veelheid aan andere goederen-soorten met een facilitair karakter, de vierde productgroep (*figuur 3*, posten 3, 5, 6, 7 en 8): Niet-medische hulpmiddelen.
Over het algemeen onderscheiden de onderzochte ziekenhuizen de volgende verbruiksgoederen:

- Steriele Goederen;
- Onsteriele Medische Goederen;
- Niet-medische Goederen;
- Inkoop Goederen (nieuwe goederen)

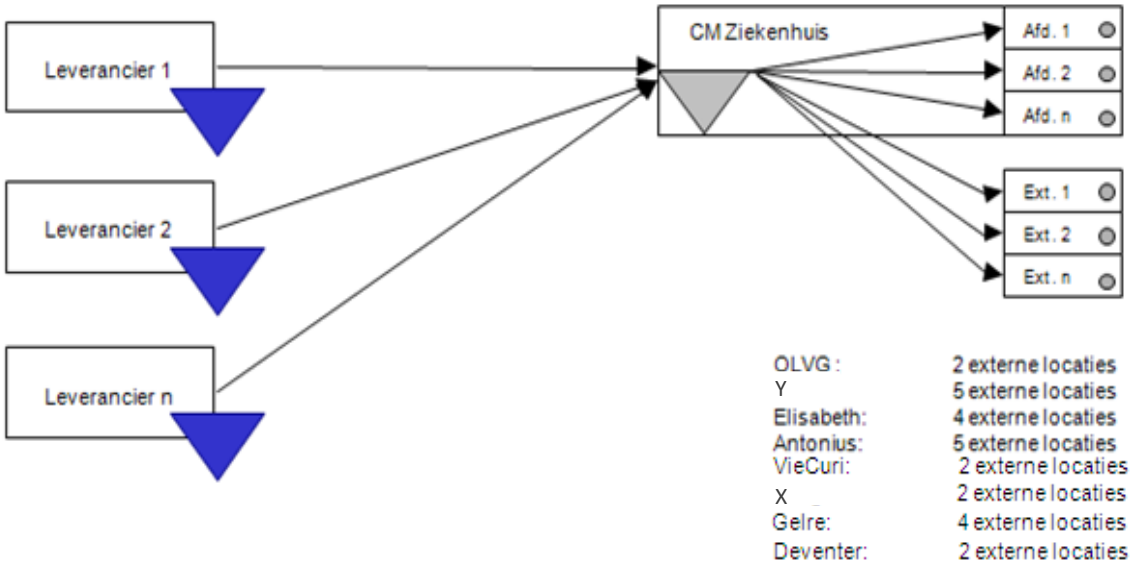
In dit onderzoek hebben we deze indeling gehanteerd.

Nederland kent 145 ziekenhuizen met een totale omzet van ongeveer 15 miljard euro. 28 hiervan zijn topklinische ziekenhuizen. Dit zijn grote opleidingsziekenhuizen die hoogspecialistische medische zorg kunnen verlenen en erkend zijn door de vereniging Samenwerkende Topklinische opleidingsZiekenhuizen (STZ).

Acht ziekenhuizen zijn betrokken geweest bij dit onderzoek, dat zijn 29 % van de topklinische ziekenhuizen. In figuur 4 staan de algemene gegevens en de grondvorm van deze ziekenhuizen.

Figuur 4: Algemene gegevens en Grondvorm Ziekenhuislogistiek (bij aantal patiënten zijn dagbehandelingen niet meegeteld)

Algemene Gegevens	OLVG	Y	Elisabeth	Antonius	VieCuri	X	Gelre	Deventer
Omzet 2010 (mln €)	289	442	214	387	200	260	283	155
Aantal bedden	555	994	563	870	462	785	925	405
Aantal patiënten	22.529	43.411	26.983	41.276	22.673	29.742	37.083	21.079
Aantal FTE	2.297	4.500	2.438	3.752	2.112	2.439	2.437	1.760



De omvang van een ziekenhuis beïnvloedt wellicht het logistieke proces (een kleiner ziekenhuis is immers eenvoudiger in te richten) en de indicatoren (een groter ziekenhuis kan wellicht eenvoudiger haar kosten spreiden).

Om de mate van excellentie van de goederenlogistiek van de onderzochte ziekenhuizen te bepalen zijn er in alle ziekenhuizen interviews uitgevoerd met managers en medewerkers die de goederenlogistiek in de instelling verzorgen, en met medewerkers van verpleegkundige afdelingen die de goederen afnemen en verbruiken en daarmee de interne klant vertegenwoordigen. De interviewvragen zijn gestructureerd naar de logistieke deelprocessen in het ziekenhuis:

- Bestelling: Bestellen van goederen bij de leverancier;
- Ontvangst: Ontvangst van de bestelde goederen;
- Inslag: Verwerken van de bestelling in systemen en het inslaan van de goederen;
- Opslag: Wijze van opslag van de ontvangen goederen;
- Orderpicken: Picken van de opgeslagen goederen voor uitlevering naar de gebruiker;
- Transport & Levering: "Transporteren en leveren van de goederen op plaats van eindgebruik".

Voor elk van deze deelprocessen zijn vragen geformuleerd gerelateerd aan de vier onderdelen van het logistieke concept.

Figuur 5: Overzicht van indicatoren en scores

Proces	Enquete naar de beleving van Interne zorglogistiek bij ziekenhuizen
	Vraag / Stelling
Bestelling	*"Bestellen van goederen voor ziekenhuis"*
1	Het % bestellingen dat via "inkoop" wordt geplaatst
2	De mate van automatisering van het goederenproces
3	Het aantal schakels dat de bestelling doorloopt
4	De manier waarop het plaatsen van bestellingen wordt getriggerd
5	De integratie van orderconsolidatie voor het bestellen
6	Het aantal spoedzendingen van logistieke goederen
7	Systeem dat de voorraadnivo's bewaakt en helpt op tijd te bestellen
	Totaalscore
Ontvangst	*"Ontvangst van de bestelde goederen"*
1	Frequentie waarmee leveranciers kunnen aanleveren
2	Percentage van de op tijd geleverde goederen
3	De bestelde goederen komen meteen op de juiste plaats aan
4	De goederen worden schadevrij aangeleverd
5	De methode waarmee locatie en verplaatsing van goederen wordt opgevolgd
6	Het nivo in het systeem waarin afwijkingen van de bestelling worden gewijzigd
7	De aangeleverde hoeveelheden klopt met de bestelde hoeveelheden
	Totaalscore
Inslag	*"Verwerken van de bestelling in systemen"*
1	Bij aankomst worden de goederen direct geregistreerd
2	Het bestelsysteem is "up to date" (registratie tijdens inslag)
3	De mate van controle op schade (buitenkant) van de zendingen
4	De mate van kwaliteitscontrole bij ontvangst
5	De mate waarop de performance van de leveranciers wordt gecontroleerd
	Totaalscore
Opslag	*"Opslaan van de ontvangen goederen"*
1	Bij aankomst worden de goederen direct opgeslagen
2	De manier van indeling van het centraal magazijn
3	De frequentie van cycle counts in het magazijn en afdeling
4	De manier waarop de minimale voorraden worden bewaakt
5	Aantal dagen voorraad gebruiksgoederen in het magazijn
6	Aantal dagen voorraad gebruiksgoederen op de afdeling
7	De mate waarin met incourante goederen rekening wordt gehouden
	Totaalscore
Pick Order	*"Picken van de opgeslagen goederen voor eindgebruik"*
1	Manier van het plaatsen van de order om te picken uit het magazijn
2	Reactietijd tussen replenishment order en picken
3	Service level orderpicken (% foutloos gepicked)
4	Hulpmiddelen voor de orderpickers voor het picken van de juiste orders
5	Bij ons wordt er buiten het systeem om "gegraaid"
	Totaalscore
Transport& Aflevering	*"Transporteren en aanleveren van de goederen op plaats van eindgebruik"*
1	Snelheid van levering van bestelde goederen uit magazijn (binnen..)
2	Wijze van overdracht van de geleverde goederen (aftekenen voor ontvangst)
3	De frequentie van transport en levering naar eindgebruiker
4	Grootste transporttijd van centraal magazijn naar verst afgelegen afdeling
5	Mate van volumeconsolidatie van magazijn naar eindgebruiker
6	Tijdige levering van centraal magazijn naar eindgebruiker
	Totaalscore

Het inschalen van deze indicatoren was de volgende stap: wanneer scoort een indicator het hoogst (excellent) en wanneer het laagst (innocent)? Op basis van de interviews kon een score aan de verschillende indicatoren toegekend worden. De scores van de logistieke processen vloeien dus voort uit de vragenlijsten die tijdens het gestructureerde interview met de managers inkoop en logistiek gezamenlijk zijn ingevuld. De scoreverdeling luidt: 1 = Innocent, 2 = Matig, 3 = Voldoende, 4 = Goed en 5 = Excellent.

Het gebruik van wegingsfactoren is overwogen, maar de branchegenoten vonden deze methodiek niet van toepassing; ook konden de logistieke managers geen verschillen in zwaarte aangeven voor de verschillende indicatoren.

Resultaten

Tabel 1 toont de uitkomsten van de gemiddelde scores per logistiek deelproces per ziekenhuis en de totale score per ziekenhuis:

Tabel 1: Gemiddelde scores per logistiek deelproces per ziekenhuis

	Tabel 1	OLVG	Y	Elisabeth	Antonius	VieCuri	X e	Gelre	Deventer
Discipline	**Logistiek Proces**	**Score**	**Score**	**Score**	**Score**	**Score**	**Score**	**Score**	**Score**
Inkoop	*Bestelling*	4,0	3,4	3,3	4,7	4,3	3,6	4,0	3,4
Voorraad & Opslag	*Ontvangst*	4,4	4,0	4,3	4,7	4,3	4,7	4,4	2,3
	Inslag	3,4	2,8	4,4	4,0	3,8	4,0	4,6	4,0
	Opslag	3,4	3,0	3,4	3,5	3,3	3,3	3,9	2,6
Transport & Distributie	*Pick Order*	4,6	4,0	2,8	3,8	4,3	3,8	3,6	3,2
	Transport & Levering	4,3	3,8	4,0	4,3	4,3	3,8	4,3	4,0
	Gemiddeld Totaal	**4,0**	**3,5**	**3,7**	**4,2**	**4,0**	**3,9**	**4,1**	**3,3**
	Rank	**3**	**7**	**6**	**1**	**4**	**5**	**2**	**8**

De gemiddelde scores van de ziekenhuizen blijken te variëren tussen 4,2 en 3,3. Het doel is echter niet om het beste ziekenhuis te vinden, maar te onderzoeken welke factoren de scores veroorzaken zodat de branche ervan kan leren. Het is overigens de vraag of de ordinale schaalverdeling een ranking op basis van één cijfer achter de komma rechtvaardigt. In de zoektocht naar excellentie zijn niet alle kwalitatieve factoren te meten

Voor elk ziekenhuis is van belang welke deelprocessen hoger of lager scoren. In tabel 2 is de gemiddelde score per logistiek proces weergegeven en geordend van hoog naar laag. Uit tabel 2 is af te lezen dat de processen Ontvangst en Transport en levering met 4,1 het hoogst scoren , gevolgd door *Transport en Levering* , Inslag, Bestelling en Orderpicking. Opslag (3,3) scoort het laagst.

Tabel 2: Gemiddelde scores per deelproces

Tabel 2	Gem.
Logistiek Proces	**Score**
Ontvangst	4,1
Transport & Levering	4,1
Inslag	3,9
Bestelling	3,8
Pick Order	3,8
Opslag	3,3
Gemiddeld Totaal	**3,8**

De resultaten laten zien dat de gemiddelde scores over alle ziekenhuizen niet veel verschillen, met uitzondering van de goederenopslag. Interessant is dan wat per deelproces de hoogste en de laagste scores in de verschillende ziekenhuizen zijn. Deze resultaten zijn in tabel 3 en 4 samengevat.

Tabel 3 en 4: De hoogste en de laagste processcores per ziekenhuis

Tabel 3: **Top 5 hoogste processcores**		
Ziekenhuis	Proces	Score
1. Antonius	*Bestelling*	4,7
2. Antonius	*Ontvangst*	4,7
3. X	*Ontvangst*	4,7
4. OLVG	*Pick Order*	4,6
5. Gelre	*Inslag*	4,6

Tabel 4**: Top 5 laagste processcores**		
Ziekenhuis	Proces	Score
1. Deventer	Ontvangst	2,3
2. Deventer	Opslag	2,6
2. Elisabeth*	*Pick Order*	2,8
3. Y	*Inslag*	2,8
4. Y	*Opslag*	3,0
* kleinste ziekenhuis eerst		

Op basis van deze scores is het mogelijk om de indicatoren te benoemen die tot een hoge respectievelijk lage score leiden. In tabel 2 scoort Antonius het hoogst voor haar bestelproces met name door het uitstekende gebruik van scanmethodieken. Verder scoort het goed op het ontvangstproces evenals ziekenhuis X dit doet. In tabel 3 scoort Deventer laag op ontvangst en opslag, je zou zeggen dat dit beter kan als je het vergelijkt met tabel 2, het zelfde geldt voor het pick order en inslag proces van ziekenhuis Y vergeleken met dat van OLVG en Gelre.

De laagst scorende processen zijn in principe de aandachtsgebieden waar winst te behalen valt voor de topklinische ziekenhuizen. Voor het aanbrengen van verbeteringen is het verstandig om de goede deelprocessen aan te houden, maar om te groeien is het raadzaam om te kijken naar de deelprocessen die het grootste groeipotentieel bieden: de slechtste scores. Immers, verbeteren wat al goed is kost meer energie gezien de relatief lage extra opbrengst vergeleken met die van het

verbeteren van de slechte scores. Ook de "middelmatige scores" kunnen verbeterd worden, al zal veel afhankelijk zijn van haalbaarheid, vereiste inspanning en draagvlak hiervoor.

Naast het niveau van de logistieke processen zelf bepalen "omgevingsfactoren" het niveau van de logistieke beheersing. Denk aan de locatie van het centraal magazijn en de daarmee verbonden transportafstanden, of aan de wijze van besturing waarvan de ene niet beter of slechter dan de andere hoeft te zijn, of aan de ICT-systemen. Ook zijn de resultaten van de logistieke deelprocessen, zoals bijvoorbeeld de voorraadhoogte, bepalend voor de mate van logistieke beheersing. De kwantificeerbare factoren en resultaten worden weergegeven in verhoudingsgetallen op basis van beschikbare, meetbare data, die iets zeggen over de prestaties van het Logistieke Concept. Hier is sprake van rangorde. De niet-kwantificeerbare factoren zeggen iets over de grondvorm, besturing, informatie of organisatie zonder dat dit meetbaar is of bewijsbaar beter.

De omgevingsfactoren en resultaten van het Logistiek Concept zijn:

Grondvorm

- Aantal locaties van het Centraal Magazijn (CM) in het ziekenhuis;
- Bereikbaarheid van het CM voor leveranciers;
- Gemiddelde Distributieafstand van het CM naar de afdelingen;
- Aantal dependances dat het CM bedient;

Besturing

- Wijze van Procesbesturing (methode voor procesverbetering);
- Methode van besturing van de afdelingsvoorraad;
- Methode van besturing van de voorraad van het CM;
- Aantal weken voorraad in het CM;
- Gemiddelde voorraadwaarde per ziekenhuisbed;
- Aantal soorten artikelen per ziekenhuisbed;

Informatie (ICT systeem)

- Integratieniveau van het ICT systeem van het ziekenhuis;
- Percentage van het aantal orders door middel van scanning;

Organisatie (personeel)

- De visie van de organisatie op de waarde het logistieke personeel;
- Gemiddelde voorraadwaarde per logistiek medewerker;
- Aantal ziekenhuisbedden per logistiek medewerker.

In de onderstaande tabel staan de indicatoren voor de omgevingsfactoren weergegeven:

Tabel 5: Indicatoren voor de omgevingfactoren

	Ziekenhuis	OLVG	Isala	Elisabeth	Antonius	VieCuri	Haaglanden	Gelre	Deventer
Concept	**Systeem indicator**	**Score**	**Score**	**Score**	**Score**	**Score**	**Score**	**Score**	**Score**
Grondvorm	*# locaties CM*	*1*	*3*	*1*	*2*	*2*	*6*	*1*	*1*
	Bereikbaarheid CM	Kelder	Kelder	BG	1st floor	BG/Keld.	BG	BG	BG
	Distributieafstand	*400*	*130*	*250*	*165*	*150*	*4500*	*1000*	*150*
	# Dependances	2	5	4	6	3	2	4	2
Besturing	Procesbesturing	P&C	P&C	LEAN	Kaizen	Kaizen	P&C	P&C uitb.	P&C
	Afdelingsvoorraad	Omnicell	2-BIN	min/max	2-pot	Top up	min/max	m/m kanb.	min/max
	CM voorraad	min/max	min/max	min/max	min/max	min/max	min/max	min/max	min/max
	# Weken voorraad	2	2	4	2,5	4	2	5	3
	Stockvalue / bed	€ 1.171	€ 1.811	€ 888	€ 1.724	€ 974	€ 242	€ 573	€ 1.975
	# Artikelen / bed	2,7	4,2	2,2	4,2	2,7	5,7	1,9	4,4
Informatie	Integratieniveau	III	III	III	III	III	III	III	III
	% Scanning	80%	47%	33%	90%	85%	91%	?	?
Organisatie (Personele)	Personele visie	Kennis	Kosten	Beter	Kosten	Klant	Kosten	Uitbest.	Beter
	Stockvalue / FTE Log	€ 65.000	€ 66.667	€ 40.000	€ 71.429	€ 39.823	€ 20.652	€ 43.443	€ 57.143
	# bedden / FTE Log	55,5	36,8	45,0	36,8	40,9	85,3	75,8	28,9

rood: lager = "beter" P&C = Planning & Control
zwart: hoger = "beter" Kaizen = Continue verbetering (projecten)
FTE Log = Equivalent voltijd Logistiek medewerker
Stockvalue is de gemiddelde waarde van voorraad in het Centraal Magazijn
= aantal
m2 voorraad = vierkante meters vloeroppervlakte in het Centraal Magazijn

Het is interessant is te onderzoeken welke samenhang er bestaat tussen het niveau van de logistieke processen en de omgevingsfactoren en resultaten. Het resultaat hiervan kan zeggen of een mogelijke beïnvloeding van de randvoorwaarden een verbetering van het logistieke proces teweeg kan brengen.

De analyse van de gegevens is nog volop in gang. De eerste conclusies die we samen met de ziekenhuizen uit het onderzoek trekken zijn:

Sterktes:

- Functionele grondvorm: Alle acht ziekenhuizen zijn tevreden over de grondvorm;
- Integraal besturingssysteem: Alle acht, goed functionerend;
- Leverbetrouwbaarheid naar de afdelingen: Lijkt bij alle acht hoog, hoewel deze niet exact gemeten wordt (er zijn geen klachten, dus men neemt aan dat deze hoog is);

Zwaktes:

- Kosten: Geen van de acht ziekenhuizen kon een overzicht of sturingsmodel tonen dat aantoonbaar stuurt op logistieke kosten – qua transport, opslag, spoed, enzovoorts;
- KPI's: Van de acht ziekenhuizen gebruikt alleen het Gelre consequent KPI's voor het monitoren van de excellentie van haar processen;
- Exacte voorraadhoogte op de afdelingen: Is onbekend bij alle acht ziekenhuizen;

- Leveranciersbetrouwbaarheid: Wordt van de acht ziekenhuizen alleen door het Gelre gemeten;

Verbeterbaar:

- Voorraadhoogte: Het verschil tussen de onderzochte ziekenhuizen onderling is groot: ze varieert tussen de twee en vier weken. Dat is een groot verschil. Het is aannemelijk dat vergelijkbare ziekenhuizen dezelfde minimum norm moeten kunnen halen.
- Functionele KPI's voor orderpicken: Kan beter voor alle acht.

Innovatie van goederenlogistiek in ziekenhuizen

Een kwantitatieve analyse van het proces levert veel informatie en kennis op over het functioneren van goederenlogistiek in ziekenhuizen. Om meer te weten te komen over de randvoorwaarden voor innovatie in de goederenlogistiek, is een kwalitatieve analyse uitgevoerd op basis van open vragen. We hebben gevraagd naar aspecten die innovatie stimuleren en blokkeren. Zo blijkt het moeilijk om te innoveren als de basisprocessen niet op orde zijn, en blijkt het makkelijk om bijvoorbeeld te verhuizen of verbouwen als de functionele grondvorm en het systeem goed op orde zijn. Tabel 6 geeft de *innovatie-items van de logistiek manager* in de zorg weer.

Bij alle ziekenhuizen blijkt logistiek vooral als kostenpost op de agenda te staan. Allen streven naar minimalisatie van deze kosten. Buiten het kostenbeleid komt logistiek altijd op de agenda in geval van nieuwbouw en verhuizing. In twee ziekenhuizen wordt de Raad van Bestuur betrokken bij de vraag hoe de logistieke afdeling een voorbeeld kan zijn voor andere ziekenhuisprocessen. Bij *VieCuri* speelt de logistieke afdeling zich in de kijker van de collega-afdelingen door binnen hetzelfde budget steeds meer logistieke taken over te nemen van de zorgafdelingen, zodat men op deze afdelingen met minder mensen meer zorg kan verlenen in het primaire proces.
De verbeteringsaanpak blijkt soms diametraal te verschillen: *OLVG en ziekenhuis Y* overwegen uitbesteding, *Elisabeth* daarentegen ziet uitbesteding als een zwakteaanbod, richt zich op de eigen processen, en verwacht juist 'insourcing'[1]. Antonius en VieCuri richten zich vooral op efficiencyverbetering.

[1] Insourcing (in huis halen van uitbestede taken/werkzaamheden) is het tegenovergestelde van outsourcing (uitbesteden van taken/werkzaamheden)

Tabel 6 : de *innovatie-items van de logistiek manager* in de zorg

Innovatie item	OLVG	Isala	Elisabeth	Antonius	VieCurie	Haaglanden	Gelre
Logistiek op de agenda RvB	Voorraadwaarde, kosten en groei patientenvervoer	Strategisch plan en nieuwbouw	Lean voorbeeld voor andere afdelingen, verbouwing en kostenpost	Samenvoeging CM's van 3 ziekenhuizen, verhuizen en kostenbesparing	Werverlichter van de afdelingen en kostenpost	Met name consolidatie van logistieke stromen staat op agenda	Kosten en kwaliteit
Verbeterings aanpak	Technische hulpmiddelen	Uitbesteden magazijn, meebaar maken processen biz cases opstellen, klein beginnen	Optimalisatie proces, reductie leveranciers en integratie afdelingen	Samenvoeging CM's , verlagen voorraden, overname patientenlogistiek	Verlagen voorraden, directe leveringen, reductie leveranciers, samenwerking CM's van ziekenhuizen	Transport registratie, track&trace. Verbetering beheer afdelingsvoorraden en consolidatie stromen	Lagere kanbanvoorraden , ketenkosten, integratie andere ziekenhuizen, ISO en ontwikkeling logistiek
Driver oplossingen	Business Unit (B.U.) Logistiek	B.U. Logistiek	B.U. Logistiek en interne klanten	B.U. Logistiek	B.U. Logistiek en klantgericht denken	De afdelingen (klanten) bepalen het beleid	artsen, verpleegkundi-gen en inkoop
Bereidheid verandering door:	Kostenbesparing of procesverbetering op afdelingen	Is laag, investering in zorg, niet in logistiek	Uitbesteding is vaak ondkunde of onwil om zelf op te lossen	Kostenbesparing	Kostenbesparing en integratie	Vastgoed, Financieel, Budget, Besparingen, Doelen	kostenbesparing en en kwaliteit
Draagvlak creatie	Lobbyen en business case	Open communicatie RvB en OR, lobbyen, controllers gebruiken	Business Case en projectplan, consequent de lean visie uitdragen	Business Case, meeliften op andere projecten, meerwaarde bewijzen	Meeliften op budget "instand houding en renovatie" en lobbyen	Business Case	heldere uitleg en rekening houden met de verschillende belangen van partijen
Toekomst plannen	Uitbesteding logistiek (kosten besparing) en samenwerking met leverandiers en afdelingen. Centrale inkoop met andere ziekenhuizen	Verhuizing in 2013	Nieuwe inrichting. Omkeren van uitbesteding (zelf doen), bestelproces perfectioneren , pharma in CM	Integratie van patienten- en goederen logistiek, een nieuw en beter ingericht magazijn	Nieuwe technologiën, uitbesteding van logistiek bij producenten (niet bij logistiek dienstverleners)	Belang goederenlogistiek neemt toe	Centrale voorraadpunten, Synchronisatie in het assortiment, Digitalisering

Er blijkt zelden hulp van 'bovenaf' te komen voor goederenlogistieke innovaties. De logistiek manager moet innovatie sowieso zelf initiëren. De ziekenhuisdirectie gaat alleen akkoord met een innovatieplan als het kostenbesparingen oplevert. De logistiek manager blijkt draagvlak te zoeken door te lobbyen en door het maken van goede business cases.

De toekomstplannen voor goederenlogistiek variëren tussen uitbesteding, verhuizing en nieuwe inrichting van het CM. Het *OLVG en VieCuri* zien toekomst in technologie: in de vorm van applicaties op smartphones, teneinde de processen te optimaliseren. In het *Antonius* neemt de goederenlogistiek graag de patiëntenlogistiek over, en in het *Elisabeth* ziet men toekomst in de goederenlogistiek van medicijnen. Verder staat ketensamenwerking en een centraal geplande inkoop met leveranciers en andere ziekenhuizen op het verlanglijstje, Isala besteedt haar logistiek uit. Helaas kwam er van het Deventzer ziekenhuis (nog) geen feedback die verwerkt kon worden.

Al met al een diverse lijst. Deze lijkt sterk ingegeven door de persoonlijke innovatiekracht van de betrokken manager. Het onderzoek geeft aanwijzingen dat het topmanagement van de ziekenhuizen slechts op passieve wijze betrokken is bij innovaties, en dat er op dit front veel winst te behalen valt.

Slotbeschouwing

Met dit onderzoeksproject is er een methodologie ontwikkeld om de goederenlogistiek van ziekenhuizen te onderzoeken, relevante onderzoeksvragen zijn ontwikkeld, toegepast en getoetst, en acht topklinische ziekenhuizen zijn bezocht. De volgende tranches van het onderzoek bij andere categorieën ziekenhuizen zullen benoemd en uitgevoerd worden. Het is niet zo dat er nu een one-best-way is ontwikkeld die direct aan ziekenhuizen aanbevolen kan worden. Wel is het zo dat er een onderling vergelijk is aan de hand waarvan de logistiek manager van een ziekenhuis in gesprek kan gaan. In gesprek met collega's, in gesprek met leveranciers, in gesprek met consultants, maar vooral in gesprek met het bestuur. Er zijn vele verbeteringen mogelijk, veel meer waardevolle verbeteringen dan slechts het verkleinen van het logistieke budget. De taak van de logistiek manager in de ziekenhuizen zal zich kunnen verplaatsen van het afschuren of kaasschaven van het budget naar het invullen van een professionele ondersteunende rol op het gebied van logistiek. Dat levert geld op in de primaire processen, het levert handen op aan het bed en last but not least het levert blije interne klanten op die zich geen zorgen hoeven te maken over de goederenlogistiek.

Het streven naar logistieke excellentie in ziekenhuizen is een continu proces waar de topklinische ziekenhuizen zeker uit de kinderschoenen zijn gestapt maar waar diverse verbeteringen te behalen zijn. Vooral het gebruiken van KPI's en het inspelen op knelpunten lijkt op korte termijn vruchten te moeten kunnen afwerpen.

Op lange termijn is het zaak dat logistieke innovaties deel uit gaan maken van de strategische agenda van het ziekenhuis en dat logistici en de top van het betrokken ziekenhuis elkaar beter weten te vinden. De logistieke knowhow kan gebruikt worden om de taken van het zorgpersoneel te verlichten en zo kosten te besparen. Ook is er veel te winnen door verdere integratie op het gebied van inkoop, en door samenwerking tussen ziekenhuizen op het gebied van voorraad houden.

Om het continue proces van logistieke excellentie te monitoren is een langdurig traject nodig dat herhaaldelijk de logistieke vinger aan de pols houdt bij de ziekenhuizen. De brancheorganisaties LOGIZ en NVILG werken daartoe samen met het Lectoraat Logistiek en Allianties van de HAN en de HAN heeft een dergelijk traject inmiddels ingezet met haar Minor Zorglogistiek. Dit onderzoek is een begin. Een diepere analyse van de hier gepresenteerde onderzoeksresultaten en uitbreiding van het onderzoek naar regionale ziekhuizen en de care sector zijn de volgende stappen in dit project.

Literatuur:

Dipl.-Kfm. Markus Walther*: Auf der Suche nach Operativer Exzellenz im Krankenhaus*, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, 2005

Dr. Johannes Kriegel, Dipl.-Betriebsw. (FH) Marcel Dieck, Dr. Markus Walther: *Krankenhauslogistik*, Fraunhofer IRB Verlag, Stuttgart 2009.

Hans-Heinrich Glöckner en Stef Weijers: *Logistiek in de Zorg*, Noordhoff Uitgevers Groningen/Houten, 1e druk 2009

Reinder Pieters: *Logistiek in de praktijk,* MBES Arnhem, 1e druk 2006

Van der Duin, de Graaf & Langeler, *Innovatie uit de polder; hoe Nederland kan vernieuwen*. Business Contact Amsterdam, 2009

Visser en Van Goor: *Werken met logistiek*, 4de druk, Stenfert Kroese, 2004

Websites:

Branche verenging Logistiek in de Zorg: www.logiz.info

Branche vereniging NEVI Zorg: http://www.nvilg.nl/

Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen: www.nvz-ziekenhuizen.nl

Samenwerkende Topklinische Ziekenhuizen: www.stz-ziekenhuizen.nl

Startpagina Zorglogistiek: http://zorg-logistiek.startpagina.nl

Netwerk Logistiek en Zorg: **http://www.linkedin.com/groups?gid=3510115&trk=myg_ugrp_ovr**

Presentaties en 'hand-outs':

LogiZ Congres 'Hart voor Zorg is passie voor Logistiek': *Zoetermeer*: 10-02-2011

LogiZ Themabijeenkomst: DSV Healthcare logistiek centrum in Maastricht: 21-6-2011