

# IMPROVING THE PROCESS OF COLLECTION AND USE OF QUALITY INDICATORS IN THE NKI-AVL

UNIVERSITY OF TWENTE.



**Master thesis**  
University of Twente  
Faculty of management and governance  
Master Health Sciences – Management track

**Author**  
Willemien Alting

**August 2011**

**Supervisors**  
Prof. Dr. W. H. Van Harten  
*University of Twente*  
*NKI-AVL, Board of Directors*

Dr. Jeanette van Manen  
*University of Twente*

Ir. Eva Euser  
*NKI-AVL*



# Management summary

---

Each year, hospitals are obliged to register and retrieve indicator data, which are used for the measurement of quality in Dutch hospitals by external organizations like the Health Care Inspectorate. Other external indicator requests, for which no national agreements exist, cause the hospital to make decisions whether or not to comply with these additional non-compulsory requests. The amount of indicator requests and the complexity of processes concerning indicators in hospitals in the Netherlands require a clear management towards indicators.

The NKI-AVL (Netherlands Cancer Institute – Antoni van Leeuwenhoek Hospital), a hospital specialized in the treatment of cancer, is one of the hospitals trying to optimize the management of indicators. This research determines the current indicator management in the NKI-AVL, whereupon a benchmark provides improvement possibilities, which results in a proposed indicator management for the NKI-AVL. Finally, the ability of indicators to reflect quality in hospitals is discussed.

Since a literature search could not provide a thorough description of the possibilities in indicator management, other methods in finding information were needed. Two conferences with Zichtbare Zorg and Q-consult, the organization chart of the NKI-AVL and an interview with the quality functionary resulted in the following description of the indicator steps, which can take place on the macro, meso and micro level of the hospital:

- Decision-making: Whether to comply with non-compulsory indicator requests
- Registration: The registration of quality related data
- Retrieval: The retrieval of indicator data from databases used for the registration
- Quality control: The examination of data retrieved
- Presentation: The internal and external presentation and use of indicator results

Interviews were conducted in the NKI-AVL with persons involved in indicator management, to obtain a clear image of the current indicator management. Indicator management in the NKI-AVL only occurs on the macro and the micro level, without involvement of the cluster heads on the meso level. Indicator processes on the micro level were described for colon and breast carcinoma, since the diversity of processes for all indicators on this level prevented a general description to be possible.

The participation decision on the macro level is prepared by the Committee of Indicators and Quality Registration (CIK), after which the Board of Directors gives approval over this decision.

The micro level is responsible for both the registration and retrieval of indicator data. Data for colon carcinoma are registered in the DSCA by two medical specialists, a nurse practitioner and a secretary. The main registration of data for breast carcinoma is not a task executed by persons of the breast unit. Instead, it is outsourced to employees of the scientific registration of the NKI-AVL, who register data retrieved from case histories in the tumour registration database. The changeable character of some requested indicators however, caused the need for a more flexible database for breast carcinoma. A Microsoft Excel file is used by the breast unit, for the registration of new and altered indicators.

The retrieval of indicator data for both specializations is done by the “content owner”, the medical specialist responsible for the indicator. The quantitative and qualitative information is entered in an Excel file developed by the quality functionary, after which the process of quality control starts. The CIK examines the data, after which the data are either approved or disapproved by the content owner. In case the quality of data is not good enough, new data from databases of case histories may need to be retrieved, a comment is added with the indicator, or no data is sent in at all.

Indicator results of external inquiries are presented externally, on the website of the NKI-AVL.

Five good practice hospitals, selected by MediQuest for their performance in decision-making, registration and presentation of indicators serve as the basis for the benchmark. These hospitals are the Deventer Ziekenhuis, the Westfriesgasthuis, the Atrium MC, the MCA and the Ziekenhuis Bethesda. The interviewees of these hospitals were asked the same set of questions as in the NKI-AVL, to ensure a thorough comparison of indicator management. The benchmark hospitals did use a meso level in indicator management, which had a positive effect on the responsibility structure and quality control of retrieved data within these hospitals. Therefore, it is advised to the NKI-AVL to include the cluster managers on the meso level in indicator management. Other recommendations for the NKI-AVL based on the best combined practice of the good practice hospitals are (also see flowchart 3, chapter 5.3.7):

- The implementation of a macro-meso-micro structure, including deadlines according to the Zichtbare Zorg time path. Responsibilities and deadlines introduce structure in the yearly returning indicator processes, and therefore should be known to everyone in the hospital.
- An annual decision-making moment for all indicator requests, which simplifies the decision-making process and prevents the approaching of people in the hospital involved in indicator management multiple times a year.
- Meetings with the CIK and those people involved in the registration and retrieval of data, to decide on the interpretation of requested indicators. Definitions and in and exclusion criteria need to be documented, which improves the correct registration and retrieval throughout the year.
- The taking-over of micro level tasks by the macro level, such as the retrieval of indicators and the primary quality check of retrieved data. An indicator software program should be purchased, which can be used for the retrieval of data, but also for (monthly or quarterly) monitoring and eventually benchmarking purposes using indicators. The involvement of the micro level in indicator management should be minimized, so medical specialists can focus on their primary task, the treatment of patients.
- The arrangement of the currently developed EPR, in such a way that it supports the registration of quality information as well as the standard incidence information. This improves the quality of the indicator data, because data are specifically registered for indicator purposes.
- The annual updating of the EPR and software program, based on the outcomes of the yearly meetings which are translated into a definition document, to ensure the correct registration and retrieval of indicator data.

Indicators reflect more than just changes in quality. Variations in outcomes over the years for the indicators “irradicality” for breast carcinoma and “unplanned reoperations” for colon carcinoma in the NKI-AVL were caused by respectively different definitions and policy changes. Furthermore, research conducted by Gooiker et al. (2010) proved the existence of random variation on differences in quality outcomes between hospitals. The scepticism towards the use of indicator outcomes in the NKI-AVL is therefore valid. Since quality monitoring of hospitals by external organizations is expected to increase even more in the future, it is advised to monitor these externally requested indicators, using the indicator software and its dashboard. This way, the NKI-AVL is able to intervene in care processes included in indicators or the registration of indicator data in case it is needed, which will stabilize the indicator outcomes of the NKI-AVL in external inquiries. The main requirement is the improvement of the current registration in the hospital, to ensure high quality data. A selection of external indicators which are a good representation of the quality of the hospital according to the NKI-AVL, complemented with internally developed indicators can be used for internal quality improvement projects in the hospital, and the external presentation of results on the website.

# Management samenvatting

---

Ieder jaar zijn ziekenhuizen verplicht gegevens te registreren en op te vragen, die vervolgens gebruikt worden door bijvoorbeeld de Inspectie van de Gezondheidszorg, om de kwaliteit van zorg in de Nederlandse ziekenhuizen te meten. Andere externe indicatoren uitvragen, waar geen nationale afspraken over bestaan, dwingen ziekenhuizen keuzes te maken betreffende deelname aan deze niet-verplichte uitvragen. Het aantal indicatoren uitvragen en de complexiteit van indicatoren processen in de Nederlandse ziekenhuizen vragen om een duidelijk management ten opzichte van indicatoren. Het NKI-AVL (Nederlands Kanker Instituut – Antoni van Leeuwenhoek Ziekenhuis), een in kanker gespecialiseerd ziekenhuis, is één van de ziekenhuizen die tracht het indicatoren management te optimaliseren. Dit onderzoek beschrijft het huidige indicator management in het NKI-AVL, waarna een benchmark onderzoek verbeteringsmogelijkheden verschaft, resulterende in een aanbevolen indicator management voor het NKI-AVL. Tot slot wordt het vermogen van indicatoren om de kwaliteit van ziekenhuizen te beoordelen besproken.

Een literatuuronderzoek leverde geen volledige beschrijving van de mogelijkheden in indicatoren management op. Twee bijeenkomsten met Zichtbare Zorg en Q-consult, het organigram van het NKI-AVL en een gesprek met de kwaliteitsfunctionaris leverden wel de gewenste informatie op. Dit resulteerde in de volgende beschrijving van de indicator stappen, die op het macro-, meso- en microniveau van een ziekenhuis kunnen plaatsvinden:

- Besluitvorming: De beslissing te voldoen aan niet-verplichte indicatoren uitvragen
- Registratie: Het registreren van kwaliteitsgerelateerde data
- Opvragen: Het opvragen van indicatoren data uit de databases
- Kwaliteitscontrole: De kwaliteitscontrole van de opgevraagde gegevens
- Presentatie: Het intern en extern presenteren en gebruik van indicatoren resultaten

Om een duidelijk beeld van het huidige indicatoren management te vergaren zijn interviews uitgevoerd met personen betrokken in het indicatoren management in het NKI-AVL. Het indicatoren management in het NKI-AVL neemt plaats op alleen het macro- en microniveau van de organisatie, zonder de betrokkenheid van de clustermanagers op het mesoniveau. Op het microniveau zijn alleen de processen voor het colon- en mamacarcinoom beschreven, omdat een algemene beschrijving niet mogelijk is door de diversiteit van de processen op dit niveau.

De beslissing te voldoen aan een niet-verplichte indicatoren uitvraag op het macroniveau wordt voorbereid door de Commissie voor Indicatoren en Kwaliteitsregistratie (CIK), waarna de Raad van Bestuur de uiteindelijke beslissing maakt.

Het microniveau is verantwoordelijk voor de registratie en het opvragen van indicatoren data. Gegevens voor coloncarcinoom worden geregistreerd in de DSCA, door twee medisch specialisten, een nurse practitioner en een secretaresse. De registratie voor mamacarcinoom wordt niet gedaan door medewerkers van de mamapoli, maar is uitbesteed aan medewerkers van de wetenschappelijke administratie van het NKI-AVL. Zij registreren data in de tumor registratie, aan de hand van gegevens uit medische dossiers van patiënten. Een Microsoft Excel bestand wordt gebruikt op de mamapoli voor de registratie van nieuwe en aan verandering onderhevige indicatoren.

Het opvragen van indicatoren data wordt binnen beide specialisaties gedaan door de “inhoudelijk eigenaar”, de medisch specialist verantwoordelijk voor de indicator. De kwantitatieve en kwalitatieve informatie wordt in een Excel bestand ingevoerd, ontworpen door de kwaliteitsfunctionaris. Hierna begint het proces van kwaliteitscontrole. De CIK bestudeert de data, waarna de data goed- of afgekeurd worden door de inhoudelijk eigenaar. Indien nodig, zal nieuwe data opgevraagd worden, een notitie geplaatst worden bij de indicator, of er wordt afgezien van het insturen van informatie. Resultaten van externe onderzoeken worden extern gepresenteerd op de website van het NKI-AVL.

Vijf “good practice” ziekenhuizen, geselecteerd door MediQuest voor hun prestaties in de besluitvorming, registratie en presentatie, vormen de basis voor het benchmark onderzoek. Deze ziekenhuizen zijn het Deventer Ziekenhuis, het Westfriesgasthuis, het Atrium MC, het MCA en het Ziekenhuis Bethesda. De geïnterviewden in deze ziekenhuizen werden dezelfde interviewvragen gesteld als de geïnterviewden in het NKI-AVL, zodat een goede vergelijking gemaakt kon worden in het indicatoren management. De benchmark ziekenhuizen betreffen het mesoniveau in het indicatorenmanagement, wat een positief effect had op de verantwoordelijkheidsstructuur en de kwaliteitscontrole van de opgevraagde data in deze ziekenhuizen. Op grond daarvan wordt het NKI-AVL aangeraden de clustermanagers te betrekken in het indicatoren management. Andere aanbevelingen aan het NKI-AVL, gebaseerd op de “best combined practice” van de “good practice” ziekenhuizen zijn (zie ook flowchart 3, hoofdstuk 5.3.7):

- Het implementeren van een macro-meso-micro structuur, gebruik makend van deadlines volgens het Zichtbare Zorg tijdspad. Verantwoordelijkheden en deadlines zorgen voor structuur in de jaarlijks terugkomende indicatoren processen en moeten daarom bij iedereen bekend zijn in het ziekenhuis.
- Een jaarlijks besluitvormingsmoment voor alle indicatoren uitvragen. Dit versimpelt het besluitvormingsproces en voorkomt het meermaals per jaar benaderen van betrokkenen in indicatoren management in het ziekenhuis.
- Bijeenkomsten van de CIK en werknemers die betrokken zijn met de registratie en het opvragen van indicatoren data, om tot een eenduidige interpretatie van de gevraagde indicatoren te komen. Definities en in- en exclusie criteria moeten opgenomen worden in een definitiedocument, als naslagwerk gedurende het jaar.
- Het overnemen van taken van het microniveau door het macroniveau, zoals het opvragen van indicatoren data en de eerste kwaliteitscontrole van opgevraagde data. Het aanschaffen van indicatorensoftware optimaliseert het opvragen van data en kan gebruikt worden voor (maandelijks of kwartaal) controles en rapportages. De betrokkenheid van het microniveau in indicatoren management dient geminimaliseerd te worden, zodat de focus van medisch specialisten meer komt te liggen op de behandeling van patiënten.
- De indeling van het EPD, dat momenteel in ontwikkeling is, op een manier dat het zowel de registratie van kwaliteitsgerelateerde informatie als incidentie gerelateerde informatie mogelijk maakt. Dit verbetert de kwaliteit van indicatoren data, omdat data specifiek geregistreerd wordt voor indicatordoeleinden.
- Het jaarlijks updaten van het EPD en de indicatorensoftware, gebaseerd op het jaarlijks samengestelde definitiedocument. De kwaliteit van geregistreerde en opgevraagde data zal hierdoor verbeteren.

Indicatoren zijn aan meer oorzaken onderhevig dan alleen veranderingen in kwaliteit. Variaties in uitkomsten voor “irradicaliteit” voor mamacarcinoom en “ongeplande heroperaties” voor coloncarcinoom zijn de afgelopen jaren in het NKI-AVL veroorzaakt door respectievelijk verschillende definities, en veranderingen in beleid in het ziekenhuis. Gooiker (2010) heeft bovendien de invloed van toevalsvariatie op verschillen in kwaliteitsuitkomsten tussen ziekenhuizen bewezen. De sceptische houding van het NKI-AVL ten opzicht van het gebruik van externe indicatoren ten behoeve van kwaliteitsverbeteringen in het ziekenhuis is hiermee valide bewezen. Aangezien externe kwaliteitsonderzoeken van ziekenhuizen zeer waarschijnlijk in toenemende mate tot de toekomst behoren, is het aan te raden externe indicatoren te monitoren, gebruikmakend van (het dashboard van) de indicatorensoftware. Dit maakt het ingrijpen in zorgprocessen of de registratie mogelijk, wat zorgt voor stabiele uitkomsten van het NKI-AVL in externe kwaliteitsonderzoeken. Een belangrijke voorwaarde is de verbetering van de kwaliteit van de geregistreerde data. Vervolgens kan een selectie van externe indicatoren, die een goede representatie zijn van de kwaliteit van het ziekenhuis, aangevuld met intern ontwikkelde indicatoren gebruikt worden in interne kwaliteitsverbeteringprojecten, en de externe presentatie op de website.

# Preface

---

I am very proud to present my master thesis, completing my master Health Sciences at the University of Twente. I began this graduation in the NKI-AVL, not entirely knowing my interests and future plans after graduation. During the writing of my thesis, it became clear to me: I would like to pursue my career in Quality in Health Care.

Although it was sometimes a struggle, my graduation in the NKI-AVL has been very pleasant. I would like to take the opportunity to thank some people who have helped me during my research. First of all, a big thank you to my supervisors Wim van Harten, Eva Euser and Jeanette van Manen, for the constructive feedback and suggestions I have received during our meetings. Every small detail, of which I had never thought of, was noticed and mentioned. I believe this has made a big difference in the quality of my research and thesis. I would also like to thank all my interviewees in the NKI-AVL, but also in the benchmark hospitals, for their time and effort they have invested in the succeeding of this research. I hope this study will contribute to the improvement of the indicator management in the NKI-AVL and possibly even other hospitals. Finally, thanks to everyone of the Board of Directors staff department, especially to my roommates Wineke van Lent and Macs Rosielle for the fun times and the lunches we have had.

Since this thesis is also the end of my time as a student, I would like to thank my family, friends and my boyfriend Jarich for my fantastic time as a student. They are also the ones providing support in times I needed it. So... Thank you all!

Amsterdam, August 2011

Willemien Alting





# Table of contents

---

1	Introduction.....	1
1.1	The Netherlands Cancer Institute – Antoni van Leeuwenhoek Hospital .....	1
1.2	Problem description .....	1
1.3	Research objective and research questions.....	2
1.4	Outline .....	3
2	Theoretical framework.....	4
2.1	Methods .....	4
2.2	Quality in health care .....	5
2.3	Indicators and organizations involved.....	6
2.3.1	Indicators and their use within the hospital .....	6
2.3.2	Organizations.....	7
2.3.3	Indicators .....	8
2.4	Indicator management .....	8
2.4.1	Levels within the hospital.....	9
2.4.2	Steps of indicator management within levels of the hospital.....	10
3	Interviews .....	13
3.1	Method of interviewing.....	13
3.2	Levels and steps of analysis.....	13
3.3	Interview.....	15
4	Results of interviews .....	18
4.1	Results .....	18
4.1.1	Colon Carcinoma, description of indicator processes .....	19
4.1.2	Breast carcinoma, description of indicator processes .....	20
4.2	Flowcharts .....	21
5	Benchmark.....	24
5.1	Benchmark.....	24
5.2	Results .....	25
5.2.1	Decision-making .....	25
5.2.2	Registration .....	27
5.2.3	Retrieval.....	28
5.2.4	Quality control.....	31
5.2.5	Presentation .....	32
5.2.6	Structural aspects.....	34
5.3	Best combined practice for the NKI-AVL.....	35

5.3.1 Decision-making – Deventer Ziekenhuis .....	35
5.3.2 Registration – Westfriesgasthuis.....	36
5.3.3 Retrieval.....	36
5.3.4 Quality control.....	36
5.3.5 Presentation – Atrium MC, MCA & Ziekenhuis Bethesda .....	37
5.3.6 Structural aspects .....	37
5.3.7 Flowchart.....	38
<b>6 Variation in indicator outcomes.....</b>	<b>40</b>
6.1 Variation in results of the NKI-AVL.....	40
6.2 Random variation .....	40
6.2.1 Interpretation differences .....	42
6.2.2 Policy changes .....	43
6.3 Conclusion .....	43
<b>7 Conclusions and recommendations .....</b>	<b>44</b>
7.1 Conclusions.....	44
7.1.1 Indicator processes in the NKI-AVL .....	44
7.1.2 Best combined practice for the NKI-AVL.....	45
7.1.3 Reliability of indicators.....	47
7.2 Recommendations.....	48
<b>8 Discussion .....</b>	<b>49</b>
8.1 Added value of the research .....	49
8.1.1 Scientific relevance.....	49
8.1.2 Societal relevance.....	49
8.2 Limitations of the research.....	49
<b>References.....</b>	<b>51</b>
<b>Appendix A: Summary interviews NKI-AVL.....</b>	<b>53</b>
<b>Appendix B: Interviews Benchmark .....</b>	<b>63</b>
Interview 1 – Deventer Ziekenhuis.....	63
Interview 2 – Westfriesgasthuis .....	71
Interview 3 – Atrium MC .....	77
Interview 4 – Medisch Centrum Alkmaar.....	85
Interview 5 – Ziekenhuis Bethesda .....	93

# 1 Introduction

---

Since the Kwaliteitswet Zorginstellingen, Quality in Health Care Organizations Act, became operative in the Netherlands in 1996, health care organizations are obliged to assess, assure and improve their quality of care. According to this act health care organizations must deliver safe care, an annual report, have a quality focussed policy, and an effective quality system (IGZ, 2011).

To be able to measure the performance and quality of hospitals, indicators are used to measure processes and outcomes in these hospitals. Each year, stakeholders like Zorgverzekeraars Nederland (ZN) (Dutch Health Care Insurers), health care insurer Achmea, Zichtbare Zorg (Transparency Steering Group), and the Inspectie van de Gezondheidszorg (IGZ) (Health Care Inspectorate) develop indicator sets, which are sent to all hospitals in the Netherlands. This study aims to improve all management processes related to indicators in the specialized cancer hospital, the Netherlands Cancer Institute – Antoni van Leeuwenhoek Hospital (NKI-AVL).

## 1.1 The Netherlands Cancer Institute – Antoni van Leeuwenhoek Hospital

The NKI-AVL is the only independent cancer hospital in the Netherlands, and treats almost all types of cancer. The hospital's mission is therefore to fight cancer by means of patient care, research and education. The focus of attention is on finding and improving methods in the diagnostic and care field, which will cause minimal harm to the patient (NKI-AVL, 2011). The NKI-AVL has a capacity of 180 beds, of which 30 are for day treatment only. In the period from July 1<sup>st</sup> 2008 till July 30<sup>th</sup> 2009, 7066 new patients were seen in the hospital, of which most people (63,5%) come from the area around Amsterdam. The hospital is known for its high number of second opinion patients, half of which come from other regions in the Netherlands (NKI-AVL, 2009).

## 1.2 Problem description

Each year more quality indicator information is demanded by various organizations. The collection of these data is a difficult and time consuming process, which leads to internal resistance in hospitals. Another problem is that sometimes new indicators are sent to hospitals in November, for which the information needs to be registered over the upcoming year. Hospitals struggle to set up databases in less than a month, so the quality of indicator data of the first few months of a year is questionable. Other factors which make the processes around indicators difficult are:

- Whether or not to comply to non-compulsory indicators
- Delegating responsibilities to gather the indicator data needed
- Finding a reliable source to extract the information from
- Coming to an agreement about the final data to be submitted

This is especially the case in the Antoni van Leeuwenhoek hospital in Amsterdam, where this research is executed. Because of the specialization in cancer, the standard indicators which are sent to all hospitals in the Netherlands often do not apply for this hospital. The hospital also deals with a different type of patient than other non-specialized hospitals do. Having a large number of second opinions shows in the results of some indicators that ask about the number of days between diagnosis and treatment. These patients often have received diagnosis in another hospital before they became a patient in the NKI-AVL. The number for this indicator would turn out disadvantageous

for the NKI-AVL. Another problem in the NKI-AVL derives from the specialization in cancer: Patients with the worst kinds of cancer who cannot be treated in other hospitals are sent to the NKI-AVL as a last option for treatment. These patients have a higher chance to die, hence mortality rates in this hospital turn out higher than those in regular hospitals. These factors result in the need for a clear policy towards indicators, so the decision-making, registration, retrieval, quality control and the final presentation of the results are managed throughout the hospital. This results in more structured indicator processes in the NKI-AVL, and the presentation of more reliable indicator information to the requesting organizations.

Each hospital in the Netherlands deals with the management of indicators in their hospital, because every hospital is obliged to hand in data to external parties about their performance. How these hospitals deal with the decision-making, registration, retrieval, quality control and presentation can be useful information for the improvement of the indicator management in the NKI-AVL.

The final subject of interest is the overall quality of inquiries performed by external instances using indicators as a measuring tool. What do these inquiries say about the actual quality of a hospital? Are indicators a good reflection of the quality of a hospital? Or do other factors influence the outcome of an indicator?

### 1.3 Research objective and research questions

The objective of this research in the NKI-AVL is:

*Provide a description of all processes concerning indicators on which improvements can be made on all levels of the organization in the decision-making, registration, retrieval, quality control and the presentation of indicator information, and learning through a benchmark what improvement possibilities there are for the NKI-AVL. The third objective is to provide an answer of how well indicators reflect the quality of a hospital.*

The three research questions pertaining to this objective are:

*RQ1: How are the health care indicators, requested by instances such as the Health Care Inspectorate and Zichtbare Zorg, being dealt with on a macro, meso and micro level in the NKI-AVL?*

This research questions results in a thorough description of all indicator processes in the NKI-AVL. The processes are described on the three main levels of the organization, namely the macro, meso and micro level. The focus within these three levels are the main steps taken in the indicator processes, namely the decision-making, registration, retrieval, quality control and the presentation of the final results of the inquiries executed by organizations such as the Health Care Inspectorate. Each level of the organization deals with a different variety of activities in which some activities acquire more attention than others. The macro level deals with the decision-making whether to comply with an indicator request, whereas on the micro level the emphasis is more on the registration and the retrieval of indicator data. Besides all these indicator steps, the quality control of the data but also the quality of the indicator steps themselves is an important point of focus. The goal is to provide a clear description and also a flowchart of the indicator processes, which will be used for the second part of this research, the benchmark.

*RQ2: What can be learned about indicator management in the NKI-AVL, when benchmarking indicator processes in the NKI-AVL with indicator processes in other good practice hospitals?*

The second part of this thesis focuses on quality improvement of the current processes in the NKI-AVL, as described in research question one. Much can be learned by looking at other hospitals, how they deal with indicators. Indicator processes in other hospitals used in the benchmark are compared to the description of indicator processes in the NKI-AVL, to discover if improvements can be achieved in the decision-making, registration, retrieval, quality control and presentation of indicators the NKI-AVL. Hospitals included in the benchmark are those hospitals selected for their high performance in indicator management, and thus can be seen as good practice.

*RQ3: Is the quality of care in the hospital reliably reflected by quality indicators and which other factors are likely to influence the outcome?*

What do indicators say about the quality of a hospital, in comparison to others? This chapter in the third part of the research will answer the question as to how much we should trust these indicator outcomes. Do indicators developed by external organizations give a good overview of the quality of the organization? If outcomes vary without a cause for this variation, what do the differences between hospitals say about the quality of these hospitals?

## 1.4 Outline

- Chapter 2 presents a theoretical framework, necessary for the understanding of this paper. All definitions and information relevant for this research will be discussed.
- Chapter 3 describes the development of the interview needed to answer research question 1. The final interview is presented in chapter 3.3.
- Chapter 4 describes the results of the interviews in the NKI-AVL, which answers research question 1. Furthermore, two flowcharts present the results visually.
- Chapter 5 presents the set-up for the benchmark, after which the results are given, which answer research question 2. Again, a flowchart presents the outcome of the research question.
- Chapter 6 presents a description of potential causes for variation in outcomes over the years in the NKI-AVL, which answers research question 3.
- The final conclusions and recommendations of this research are given in chapter 7.
- Chapter 8 analyzes the added value of this research. Furthermore, it discusses the methods used to answer the three research questions.

## 2 Theoretical framework

---

For this research to have a theoretical base, a theoretical framework is necessary. The first paragraph, 2.1, describes the methods used in the search for literature. The following paragraphs present the literature found using the databases and terms described in the first paragraph. General definitions and organizations in quality of health care important to this research are given (2.2). The following paragraph provides a description of the concept of indicators, and describes the development of indicators by the Health Care Inspectorate and Zichtbare Zorg (2.3). The fourth and final paragraph of the theoretical framework then gives detailed explanation of the levels in the organization and the steps of indicator management in those levels in the NKI-AVL (2.4).

### 2.1 Methods

A literature research was conducted, to get a thorough understanding of the impact of indicators for a country's health care. Furthermore, information about the quality of health care, the health care indicators and its management within hospitals is important for the understanding of this research. The literature research was effective for the description of quality in health care and definitions and functions of indicators, but it lacked information of the actual management of indicators in health care organizations. Databases used in this literature review are:

- PubMed/MEDLINE
- PiCarta

Table 1 and 2 show the key words used in the PubMed Library and the amount of hits produced at each database in the search for literature on the management of indicators in a hospital. These combinations of words resulted in the best outcome for this research, because the Mesh terms covered many different synonyms. Only articles written in English and published within the last 10 years were considered eligible for this research, since up-to-date information is preferred.

Two terms used which resulted in 57 hits are the Mesh terms "quality indicators" and "hospital administration". Both terms were given the notion "restrict to Mesh Major Topic", so only articles were selected contained these two terms as major topics. Subheadings were added by the first term, to specify the search term even more. These subheadings are "organization and administration" and "utilization". Still, this resulted in too many articles, so the second term, "hospital administration" was added to the search builder in Pubmed. This strategy resulted in the final 57 articles. The same strategy was used for the Mesh terms quality improvement and quality indicators, which resulted in 7 articles. The total of 63 articles was then selected by their abstracts and if an abstract was missing, only by their title. Articles found in references of other articles have also been read and if interesting, used in the theoretical framework. The intention was to focus on empirical instead of theoretical articles, but the lack of empirical findings caused the used articles to be mostly theoretical. Of the 57 articles, only a few were eligible for this research. Some articles found in the references of these articles were also looked up and if interesting, printed and read. Even though the search only included articles published within the last 10 year, articles older than 10 year were included if they proved to be applicable for this research.

Approximately thirty articles were selected by their focus on one or more aspects of quality management or quality indicators in hospitals. Only 8 of those articles were useful for this research because they focussed on indicator management as well. These articles contained theory instead of the sought-after findings from practice experiences.

PubMed (Limits: English and published in last 10 years)	Hits
((("Quality Indicators, Health Care/organization and administration"[Majr] OR "Quality Indicators, Health Care/utilization"[Majr] )))	667
((("Quality Indicators, Health Care/organization and administration"[Majr] OR "Quality Indicators, Health Care/utilization"[Majr] ))) AND ( "Hospital Administration"[Majr] )	57

Table 1 – Amount of hits in databases

PubMed (Limits: English and published in last 10 years)	Hits
(( "Quality Improvement/economics"[Mesh] OR "Quality Improvement/organization and administration"[Mesh] OR "Quality Improvement/trends"[Mesh] ))	105
(( "Quality Improvement/economics"[Mesh] OR "Quality Improvement/organization and administration"[Mesh] OR "Quality Improvement/trends"[Mesh] )) AND ( "Quality Indicators, Health Care/organization and administration"[Majr] OR "Quality Indicators, Health Care/utilization"[Majr] )	7

Table 2 – Amount of hits in databases

PiCarta was used to find relevant books and articles for this research. The same terms as the terms used in the PubMed search were used, which resulted in some relevant books. Most of these books were available at the library of the NKI-AVL. Specific information of organizations involved was found on websites of those organizations, like the Health Care Inspectorate ([www.igz.nl](http://www.igz.nl)) and the OMS ([orde.artsennet.nl](http://orde.artsennet.nl)). The latter is the professional association for medical specialists in the Netherlands.

The scarce outcomes of the literature research could not form an objective image or description of the possibilities of indicator management in a hospital. An interview with the quality coordinator of the hospital, the organization chart of the hospital, and two conferences with Zichtbare Zorg and Q-consult finally resulted in the information needed, which is displayed in figure 2 in chapter 2.4, indicator management. This is only a global image of the indicator processes: Interviews in the hospital are executed in order to thoroughly describe the processes in the hospital.

## 2.2 Quality in health care

Indicators are used to measure the quality of a hospital, so it is important to define a definition of quality for this research. Many different definitions of quality of health care exist. Clinician's may assess quality in a different way than patients do, because both parties appreciate health care aspects differently. Clinicians tend to perceive quality of care in technical performance measures, whereas patients are more likely to form their opinions about those aspects of care they can actually evaluate themselves, like the interpersonal aspects of care giving (Ransom, Joshi & Nash, 2005). Doyle et al (2010) define quality in a patient's perspective as the communication between professionals and between professional and patient, and the trust engendered by that communication. Van Tongeren & Ball (1998) state that tautological reasoning is almost inevitable when defining quality of care: Quality is often replaced by terms like "good" or "responsible".

Finding a clear definition for the term quality is difficult, as there are many different parties involved which all see quality of care in a different way. A good and generally accepted definition of quality, which will also be used for the term quality in this research, is that of the Institute of Medicine (IOM):

*"The degree to which health services for individuals and populations increase the likelihood of desired health outcomes and are consistent with current professional knowledge".*

The IOM also defines six core aspects to help health care organizations achieve quality in health care:

- Safe: Avoiding injuries to patients from care that is intended to help them.
- Timely: Reducing waits and sometimes harmful delays.
- Effective: Providing services based on scientific knowledge and refraining from services not likely to benefit.
- Patient centred: Providing care that is respectful or responsive to individuals' needs.
- Efficient: Avoiding waste.
- Equitable: Providing care that does not vary regardless of personal characteristics (IOM, 2001)

For a hospital to deliver qualitatively good health care, quality management is essential. Total Quality Management (TQM) is one way to achieve this, by running the organization such that every facet earns the description quality (Grandzol & Gershon, 1997). By handling a good management of quality, the quality of care is systematically measured, improved and maintained (Schellekens & van Everdingen, 2001).

## 2.3 Indicators and organizations involved

This paragraph describes the most important aspects of indicators, like the definition and the use in measuring quality in hospitals. Furthermore, two of the organizations which develop and use indicators for the measurement of quality are discussed.

### 2.3.1 Indicators and their use within the hospital

Colsen & Caspari (1995) and Schellekens & Everdingen (2001) define indicators as a measurable phenomenon of health care, which gives an indication of the quality of one specific aspect of care. A good indicator has the following characteristics:

- There is a connection between the indicator and what is known to be quality of care.
- An indicator must show quality differences over time.
- An indicator has to be registered in the same way, so that the information is reliable (Colsen & Casparie, 1995).

Indicators can be used to measure processes and outcomes of a hospital internally and externally. External indicators can be used by patients to base their decisions for hospitals on, as a monitoring device by the government. Furthermore, external indicators can be used in science. Internal indicators are useful for managing a hospital based on the outcomes of indicators, and medically as a monitoring tool. According to Berg and Schellekens (2002), a substantial difference exists between internal and external indicators. Table 3 shows some differences between external and internal indicators, according to Berg and Schellekens.

Internal indicators	External indicators
Focussed on management	Focussed on minimum quality and comparison
Relevant for professionals and management within hospitals	Relevant for the government, inspectorate, health care insurers and patients (organizations)
Specific and detailed	Non-specific and broad
Does not need exhaustive validation	Exhaustive validation needed
Registration at the source simple	Registration demands separate infrastructure
Irrelevant/cannot be used publicly	Can be used publicly
Used to learn	Used to monitor and compare

Table 3 – Differences between internal and external indicators (Berg and Schellekens, 2002)



The CBO (2011), a support organization for quality improvement, among other functions, agrees that substantial differences exist between the two types of indicators, but adds the importance of external indicators for internal improvement. A hospital can compare its own outcomes through these external indicator outcomes with other hospitals. This comparison can function as an incentive for internal quality improvement. A hospital can even choose to make indicators a part of hospital policy, so quality of these indicators can be monitored throughout the year.

### 2.3.2 Organizations

Two of the indicator data requesting organizations are the Health Care Inspectorate and Zichtbare Zorg, from now on referred to as the “Inspectorate” and “ZiZo”. Their objectives and development paths of the indicators are described below.

#### Health Care Inspectorate

Quality indicators developed by the Inspectorate are meant to make the quality in health care measurable and more transparent (IGZ, 2011). Each year since 2003, the Inspectorate develops the performance indicator set together with the Orde van Medisch Specialisten (OMS) (Order of Medical Specialists), the Nederlandse Federatie van Universitair Medische Centra (NFU) (the University Medical Centers, UMC’s), and the Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen (NVZ) (Dutch Hospital Association). Next to making health care measurable and transparent, the motive for the Inspectorate to investigate Dutch hospitals is the indication the research gives for further inquiry of hospitals which are not performing as well as they should be. Moreover, the hospitals can use the outcomes for their internal quality improvement. After the hospitals have delivered the information to the Inspectorate, the information becomes public according to the Wet Openbaarheid van Bestuur (Publicity of Administrations Act). This information should also be made public by the hospital itself, through its quality annual report (Orde van Medisch Specialisten, 2011).

The program ZiZo is the result of a request from the minister of VWS to the Inspectorate, to take charge over the development of quality indicator-sets (Orde van Medisch Specialisten, 2011).

#### Zichtbare Zorg - ZiZo

In June 2007, the NVZ, the Consumentenbond (the Consumers Federation), the Inspectorate, the Nederlandse Patiënten Consumenten Federatie (NPCF) (The Dutch Patient Consumers Federation), the OMS, the Verpleegkundigen & Verzorgenden Nederland (V&VN) (Dutch Nurses & Caregivers) and ZN made cooperation agreements to work together in the steering group ZiZo. The aim of this program is to have reliable, comparable and valid quality information about 80 disorders (Orde van Medisch Specialisten, 2011).

The indicator set developed by ZiZo contains two types of indicators, namely health care related questions and patient preferences questions. These types of indicator questions have different paths of development, with different parties involved (ZiZo, 2011).

The health care related questions focus primarily on the effectiveness and the safety of the offered health care in hospitals. The development of these questions occurs in five phases:

- Selection of indicators and drawing up measurement specifications: This is done by a workgroup of people from scientific profession associations, nurses, health care insurers, patient organizations and other parties concerned.
- Drawing up specifications: The measuring specifications help health care providers with the collection of the indicators in their hospital, which cause uniformity of indicator information which makes computation easier.
- Testing the indicators through a comment round and a practice test: Committed scientific associations and steering groups give their comments on the concept set. The set is also

tested for measurability and achievability in multiple hospitals. This results in a final indicator set.

- Authorization round: The set is reviewed by the scientific associations.
- Formal resolution by the steering committee: Both the health care related and the patient preferences related questions are approved and decreed by the steering committee. The indicator sets are now ready to be sent to hospitals (ZiZo, 2011).

Patient preferences related questions focus entirely on the needs of patients. Especially the amount of information the hospital can offer for different diseases is important for ZiZo. The development of these indicators passes four phases:

- Shadow list: The NPCF and the Consumentenbond collect experiences of patient organizations and combine this with their findings from a literature search to draw up a shadow list with the most important themes for patients.
- Focus group: Patients, sometimes accompanied by a person from volunteer aid, can express their opinion about what they think is important in their choice of health care provider.
- Moving from priority list to a question list: The shadow list combined with the outcome of the focus group result in a priority list. The aim is to get at least 50 patients to assess this list, after which the list is presented to medical specialists for final verification. If possible, the list is subject to a practice test of a quality advisor in the hospital.
- Formal resolution by the steering committee: The steering committee decrees the final list of patient preferences questions. Unlike the health care related questions, these questions are not authorized by scientific associations (ZiZo, 2011).

### 2.3.3 Indicators

Examples of quantitative and qualitative indicators requested by the Inspection and ZiZo from the NKI-AVL are:

#### *Quantitative*

- Inspection (breast carcinoma): The percentage of patients in which more than focal cancer tissue is left behind after a first breast-saving surgery.
- Inspection (colorectal carcinoma): The percentage of unplanned reoperations after a primary resection of colorectal carcinoma (within 30 days)
- ZiZo (bladder carcinoma): The percentage of transurethral resections of the bladder, after which a single bladder rinse with a cytostatic within 24 hours is given to patients with a non-muscle invasive bladder carcinoma.

#### *Qualitative*

- Inspection: Does the hospital have a specific multi-disciplinary consultation in which the tumour groups breast carcinoma, rectum carcinoma and urological tumours can be adequately discussed?
- ZiZo: Has the hospital delivered information about surgical resections of colorectal carcinomas to the DSCA, for the year under review?
- ZiZo (patient preference question): Is one contact person available to patients with breast carcinoma during the course of the treatment?

## 2.4 Indicator management

With the amount of indicator requests, the many people involved, and the total amount of indicator data demanded, a hospital needs to manage all processes related to indicators in order to keep processes run smoothly. Decisions need to be made, the registration needs to be done correctly and by the right people and the indicator data need to be of good quality to be a good representation of

the hospitals quality. Moreover, the data should be retrieved and submitted on time and the results of the inspection need to be examined for possible improvements in the hospital.

Since the literature research could not provide a thorough description of the possibilities of indicator management in hospitals, which was needed for the formulation of the interview in the NKI-AVL, a different method of research needed to be used. An interview about general indicator processes with the quality functionary of the NKI-AVL and two conferences with ZiZo and Q-consult resulted in a general description of the steps in indicator management and their relation to each other. These steps occur on three levels of the organization, based on expectations on which assumptions have been made, which will be explained in the following paragraph.

### 2.4.1 Levels within the hospital

The organization chart of the NKI-AVL in figure 1, displays a structure which can be divided into three levels, namely a macro, meso and micro level. Therefore, the assumption has been made that the indicator processes are likely to be taking place on all three levels of the organization. With the NKI-AVL being the subject of this research, the macro level would be the top level of the hospital. Therefore, the Supervisory Board (Raad van Toezicht), the Board of Directors (Raad van Bestuur) and all supporting departments like the staff department are specified as the macro level. The meso level concerning indicator management can be defined as the level between the macro and the micro level of the organization, which are the cluster managers and medical heads of the four clusters. This level could be included in the indicator management by being a mediator between the macro and the micro level, but this level could also perform an important quality function. Indicator data could be examined for their quality here before they are forwarded to the macro level. The micro level is defined as those people responsible for the registration and the retrieving of indicator data within the oncology disciplines in the hospital. Interviews with people involved in indicator management will reveal if the assumptions made are true, and how indicators are managed throughout the hospital on different levels. All processes described in this chapter are based on the assumptions made.

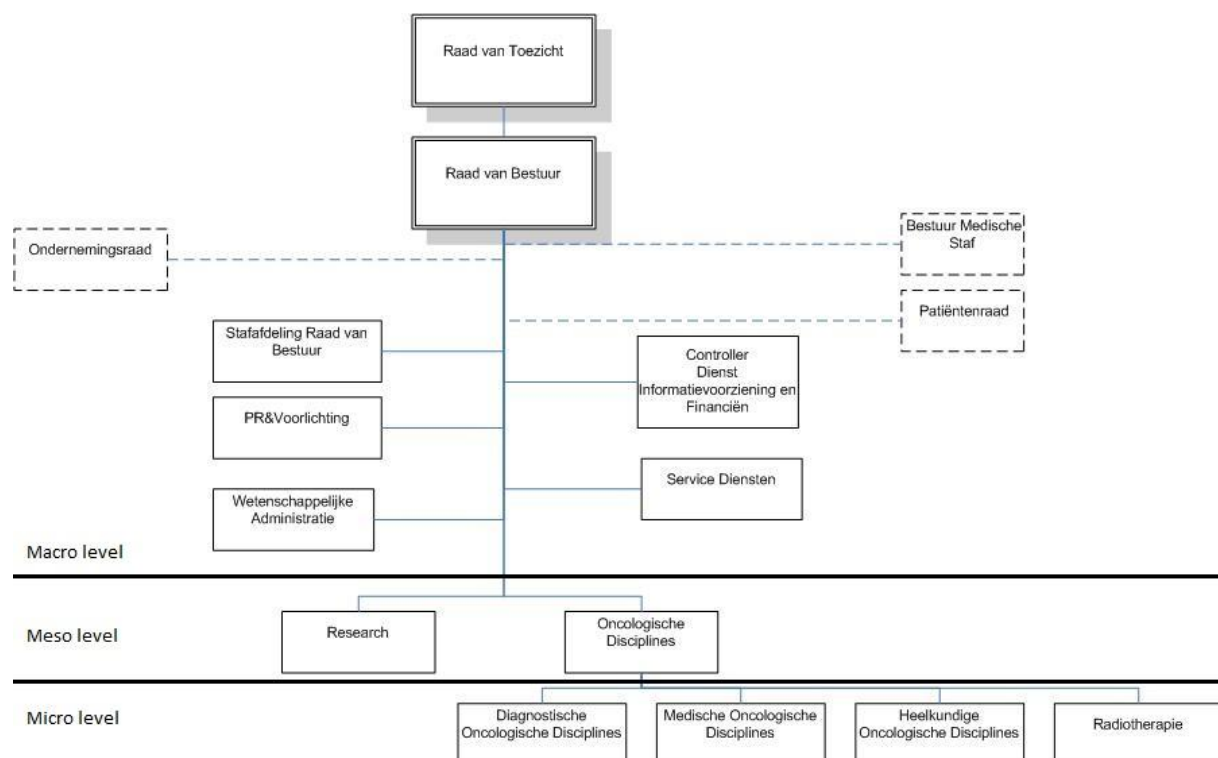


Figure 1 – The organization chart of the NKI-AVL

## 2.4.2 Steps of indicator management within levels of the hospital

Within these three levels of the organization, there are four important steps in indicator management. These are the decision-making, the registration, retrieval and the presentation of results in the hospital. Quality control is an important aspect within these four steps: Not only is the quality control of the indicator data necessary, but also the quality of the four steps themselves. Figure 2 displays a general image of the expectation, based on the assumptions made, of indicator processes in the hospital.

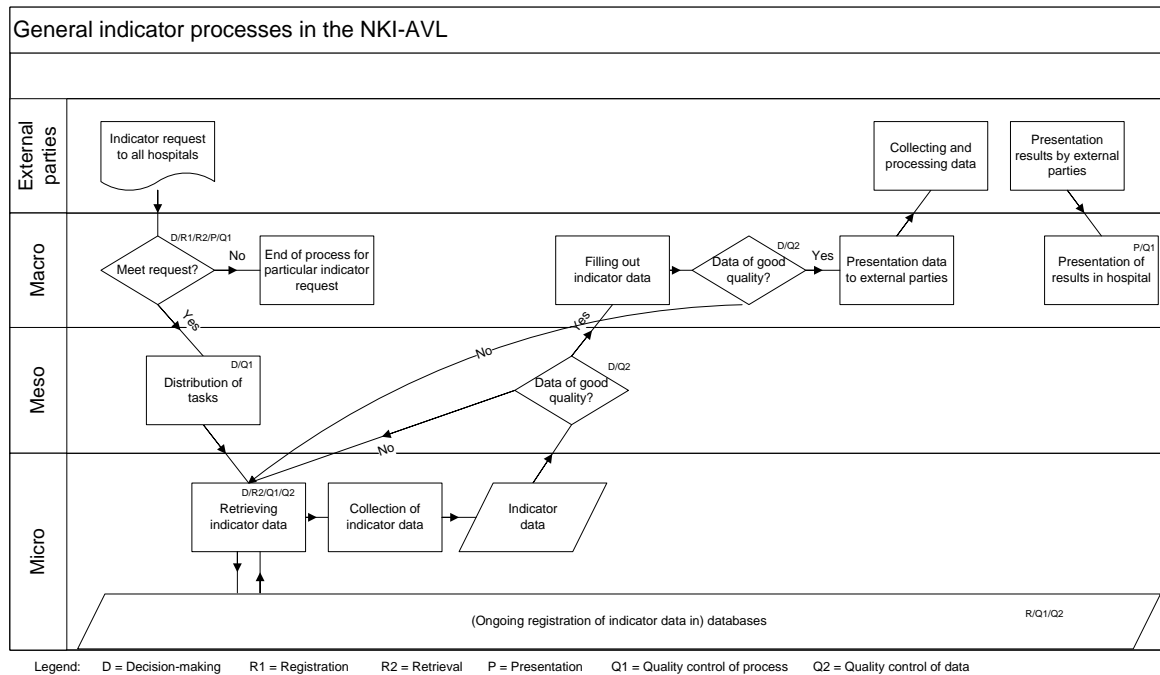


Figure 2 – Global overview of expected indicator processes in the NKI-AVL

### Decision-making

**Macro:** Because of the large number of requests from external instances, the hospital is not able to meet all demands. Furthermore, the lack of quality of some indicators makes the final results from the hospital lower than they should be, would the indicator be of good quality. Therefore decisions need to be made on the macro level whether to comply with indicator requests from external stakeholders. At this point of decision-making, every step in the process of indicator management on all levels of the organization should be verified. Does the hospital register the data already or is the hospital capable to register the data, and can the data then be retrieved from the databases? The final presentation of the results should also be thought about, when making the decision to meet an indicator demand. How will the outcome of the research conducted by the external parties be presented externally and internally? Finally, the ability of the hospital and its staff to deliver indicator data of good quality needs to be taken into consideration. This should be done while keeping the quality of the process high, meaning that everyone involved in the process should do their job concerning indicator management as good as they can on each level of the organization.

Another point of decision-making on this level of the organization occurs in the end of all indicator processes. Before the final indicator data are presented to the external parties, the data needs to be entered in the documents given out by the external parties, then inspected for its quality, and then approved. If the quality of the final data is not as good as it should be, the data for that particular indicator should be inspected and if necessary, new data has to be retrieved from the database.

**Meso:** Decisions on the meso level concern the choice of persons on the micro level to give the responsibility of the deliverance of indicator data. Who will be responsible for providing the right

indicator data, so no mistakes are made which cause extra work later? Furthermore, decisions about the quality of data retrieved by the micro level are made on this level.

*Micro:* When the data in the databases does not fit the description of an indicator, decisions need to be made about which data to retrieve from the database. The meso level could be included in this decision. The information that resembles the description of the indicator the most or provides the best information about the quality of care in the NKI-AVL needs to be selected from the databases.

*Quality control of indicator step:* During a decision-making process it is important that the right person is making the decisions. If not, mistakes can occur which can cause harm to the indicator processes in the hospital. Furthermore, it has to be clear on what grounds decisions are made: Why is an indicator request declined or accepted on the macro level, and on what grounds is specific information from the database chosen when registered information does not resemble the indicator?

### Registration

*Macro:* The registration of indicator information should be done accurately. It is important that people on the micro level know how and what to register, so that the registered data and the requested indicator data are similar. Before making the decision to comply with an indicator request, an inspection needs to be executed to see if the indicator data are already being registered, or if it is possible to register the data. Furthermore, are there registration protocols which can help the registration process on the micro level?

*Micro:* Registration of indicators should not create excessive work on the micro level, and it should not lead to bureaucratic actions. Two operational conditions need to be in order before this is possible. Firstly, the registration of data should fit the current processes as much as possible. Secondly, a person should know what to register beforehand without any further inquiry of what needs to be registered (Colsen & Caspari, 2001). Higashi (2010) claims that quality scores do depend to some extent on the quality of the available data. Higashi even questions if quality evaluation measures the quality of care or the quality of documentation. Physicians, who believe that documentation is a separate issue from medical care, need to accept that pertinent documentation is a part of quality care and that it is an important factor in measuring quality.

*Quality control of indicator step:* Reliability is the main requirement for the registration of indicators (Colsen & Caspari, 1995). This means that at a certain quality level, the indicator should maintain its value. At a micro level, many people are able to register in the databases. Are guidelines of how to register available, and is there one way of registration for each indicator?

### Retrieval

*Macro:* Before making the decision to meet an indicator request, the macro level should check if the indicator data requested can be retrieved from the databases. If not, the indicator information needs to be registered as soon as possible, or the indicator request should be declined. Furthermore, are guidelines or protocols available which can help with the retrieval of the indicator data?

*Micro:* The description of the indicator requests needs to be clear and detailed, so no misconceptions about which data to select occur during the retrieval of indicator data.

*Quality control of indicator step:* The data retrieved from the database should fit the description of the requested indicator as good as possible, so the outcome of the indicator is as factual as it can be. But how does the hospital check if the right person chooses the right data during the retrieval on the micro level? Data retrieved from databases meant for registration purposes other than quality, such as financial purposes, may not be ideal for the retrieval of quality indicators (Iezzoni, 1997).

## Presentation

*Macro:* The term presentation in this research is used to describe the way the NKI-AVL presents the final results of the research conducted by external parties. The presentation of the results can happen both external and internal. The hospital could show the results externally on their webpage, so possible patients can base their decision of hospital choice on the quality information on the webpage. More interesting however is the internal presentation of results in the hospital. When the overall results, or even one indicator, show that improvements could be achieved, it would be recommendable for the hospital to use these indicators internally to raise the quality of care. Indicators can even be useful for improvement of hospital policy, by implementing the indicators in the management of the hospital.

*Quality control of indicator step:* The results of the inspection by the external parties can be presented to the hospital in many ways. The results can be presented in a positive way, but also in a more negative way that describes all areas in need for improvement. Furthermore, are the results presented in graphs comparing hospitals in the neighbourhood on specific indicator results, or are all hospitals compared on their general quality performance? The way the results are presented in the hospital is important for the internal quality improvement that needs to follow from these results.

## Quality control of indicator data

The indicator data need to be of good quality, which means that the data should represent the quality of the NKI-AVL as truthful as it can. Faults in the data like miscalculations need to be found before the indicator data are presented. As far as the quality of the indicator data is concerned, when and by whom does the data get checked for its quality? Does quality control of the data occur on all levels of the organization or only on the macro level right before the data are submitted to the external parties?

## 3 Interviews

---

In order to answer research question 1, qualitative interviews are executed with all people involved in the indicator processes in the NKI-AVL, resulting in a comprehensive description of all indicator activities in the hospital, given in the following chapter. The indicator processes in the NKI-AVL are then challenged during the benchmark with five good practice hospitals, to examine the processes and the possibilities for improvement in the hospital. The results of the benchmark are described in the chapter 5. First, this chapter describes the theory behind qualitative interviewing and the method used in this research (3.1), the levels and steps of analysis (2.3), resulting in the actual interview questions (3.3).

### 3.1 Method of interviewing

Rubin and Rubin (1995) claim that the design of a qualitative interview should be flexible, iterative and continuous rather than prepared in detail. This means that every time information is gathered, analyzed and tested, the closer you get in finding a clear and convincing model of the phenomenon of interest. The continuous nature of qualitative interviewing means that the questionnaire is redesigned throughout the project (Rubin and Rubin, 1995). Babbie (2004) describes qualitative interviewing as an interaction between the interviewer and the respondent in which the interviewer has a general plan of inquiry without a specific set of questions. Furthermore, it is important that the interviewer is fully familiar with the questions to be asked, so the interview proceeds naturally. The interviewer should establish a certain direction for the conversation, in which specific topics are discussed. The respondent should do most of the talking.

The interview technique most suitable for this qualitative research is the semi-structured interview. Firstly, the small number of interviewees, namely seven, makes it possible to give the interviewee more freedom to speak than they do in structured interviews. This results in more information from the interviewee, which is very useful in this particular research. The second reason why a semi-structured interview is appropriate, is that it allows the interviewer to have a number of questions prepared, so all relevant topics are covered, and the interviewee can add information if he/she wants to (Wengraf, 2001). Figure 2 in chapter 2.3 displays a general sketch of the indicator processes that need to be described: Therefore this figure serves as the basis for the interview. All questions asked are derived from the structure in this figure and the description of the three layers of the organization and the steps taken in indicator management.

### 3.2 Levels and steps of analysis

The interviews are executed on the three levels in the organization, as described in the theoretical framework in chapter 2.3. The indicator steps on each of these levels serve as a basis for the formulation of the interview questions. On the macro and meso level, general questions are asked about the processes around all indicators requested in the hospital. This is possible because the process steps of all indicators on these two levels are roughly the same. The diversity of the indicators on the micro level causes the description of processes of all indicators to be complex. The diversity in indicators like the amount of pain after surgery, respiration hours per patient on the intensive care or whether or not the oncology department has a multi-disciplinary consultation, causes difficulty making a description of all of the processes concerning these diverse indicators. It is

therefore decided that on the micro level, only the indicator steps for breast carcinoma and colon carcinoma will be described.

Because of the many uncertain factors, for which assumptions have been made in chapter 2.4, members of the Committee for Indicators and Quality Registration (CIK) are interviewed first. Members of this Committee are the quality functionary, two medical specialists, and the head of the scientific administration. The quality functionary of the hospital and a medical specialist, also active in quality improvement, are selected from the CIK to represent the macro level. First, a global image of the indicator processes, and also on which levels they take place, is the aim of their interview. This helps frame the final interview for the meso and the micro level. Second, these persons are interviewed regarding the indicator processes on the macro level in the NKI-AVL.

Since the role of the micro level in indicator management is expected to be larger than the role of the meso level, the micro level is the second level to be examined. The medical specialists are known to be the content owner of data for the indicators, so their role in indicator management is important. Finally, the cluster managers and medical heads of the meso level are interviewed.

### Macro

Since the macro level deals with the new indicator requests from external organizations, this level has to decide whether to comply with each indicator request that the hospital receives. Important questions to be asked are those concerning the motives for the acceptance or rejection of an indicator request. Who is responsible for this choice, and can a rejection of an indicator request have negative results for the hospital?

The macro level has an important role in the coordination of the indicators in the hospital. Furthermore, the macro level provides assistance for registration and retrieval of data on the meso- and micro level. This can be done by either protocols or guidelines, or by answering questions when, for instance, the description of an indicator is unclear.

The quality control at this stage of the indicator process is very important, for the final quality of the data to be sent to the external organizations. When and by whom is the data inspected, and who carries this responsibility? What steps of actions are undertaken if the data is of poor quality?

The final step in the process of indicators is the presentation of the results of external inquiries externally, for instance on the website, or internally, within the hospital. The latter is the most important form of presentation, because results can be used in improvement projects in the hospital. Are either positive or negative results presented to the employees of the hospital, so they can analyze their own results and if necessary, make improvements? Furthermore, the comparison of results to results of other hospitals can be useful to find out where improvements can be achieved.

The way and outlook of the data presented can be important for the understanding of the data and the understanding of the need of improvement in the hospital. Are results presented as they are released by the external organization, or are the results modified for the different diagnosis groups or different doctors? Furthermore, is the data modified in a graph to make the understanding of the data easier, or is the data simply presented in a list?

### Meso

The meso level functions like a contact level between the macro and micro level, hence this is the level of the organization where the least indicator steps take place. On this level, decisions need to be made about which person from the micro level to select for the retrieval of the indicators.

The interviews answer the question whether quality checks of retrieved data are performed on the meso level, or if the data are directly forwarded from the micro to the macro level, to be checked there.



## Micro

On the micro level, the data is registered into databases. Questions concerning the registration are about the databases used, who is able to register, the amount of time it takes to register data and if the people registering know what to register or if they have to look it up beforehand. Furthermore, are the databases used updated according to the indicators requested, so the registered data fits the indicators perfectly the coming year? Another interesting point is how second opinion patients are registered in the databases: Are they registered from the moment their diagnosis is revised in the NKI-AVL, or is the diagnosis made in the previous hospital leading? This could cause some discrepancies in outcomes over multiple hospitals.

Another important task of the micro level is the retrieval of data. Who is in charge of this responsibility and does this person understand the descriptions of the indicator immediately or is there room for interpretation? Furthermore, what actions are undertaken if the data does not fit the indicator or if an indicator is registered in two databases? Who is responsible for decisions like these?

The final subject of the interview concerns quality. For the quality of the processes, how many people are able to register data, are these people qualified to take on this responsible job? But more important is the quality of data for this level in indicator management. Does the responsibility for the data lie with the person retrieving the indicator data? How can it be certain that this person knows which data to select for an indicator?

## 3.3 Interview

The indicator steps described on the three levels of the organization resulted in the following interview.

### Macro

#### *Decision-making*

1. When are decisions being made whether to comply with an indicator request?
2. By whom is this decision made?
3. Are the capacities of the hospital taken into account in this decision?
4. What are the criteria for the decision whether to comply with an indicator demand?
5. Can a rejection of an indicator request lead to negative results for the hospital?
6. Who is responsible for the approval of the indicator data before they are presented to the requesting organizations?
7. How is this done?

#### *Registration*

8. Are there guidelines in which is described who is allowed to register?
9. If there are guidelines, which persons in the hospitals are allowed to register?
10. Are there guidelines in which it is described which databases can be used for the registration?
11. If there are guidelines, which databases can be used for the registration?

#### *Retrieval*

12. Are there guidelines for the retrieval of data in which it is specified which data should be selected in case the registered data does not fit the indicators?
13. Are there guidelines for the retrieval of data in which it is specified who is allowed to retrieve data from the databases?
14. In case there are guidelines, who is allowed to retrieve data?

15. How long does the whole process from decision-making to the final presentation of the data to external organizations take?
16. Could this be done faster when clear guidelines exist in which it is specified who is responsible on each level of the organization?

#### *Quality control of data*

17. On the macro level, when does the quality control of data take place? (No extreme differences in the data compared to data of previous years, percentiles which are not valid etc.)
18. By whom is this done?
19. What actions are undertaken when the quality of the data seems to be dubious?
20. Who gets asked for clarification when this happens?

#### *Presentation*

21. Are the results of the inquiries published internally, within the hospital?
22. In case results are published internally, how are the results presented?
23. Are the results of the inquiries published externally, outside of the hospital's walls?
24. In case results are published externally, how are the results presented?
25. Are the results of one indicator compared to the same indicator results in other hospitals?
26. In case results are compared, are differences between the hospitals discussed with those people involved with that particular indicator?
27. Are the results of the indicators used to their full advantage internally by the hospital?
28. Are the indicators and their results implemented in the hospital, to increase the quality of care within the organization?

### **Meso**

#### *Decision-making*

1. How is the decision made who will deliver the data on the micro level for an indicator?
2. Are there certain requirements for this person, given this person is responsible for the quality of the data?

#### *Quality control of data*

3. On the meso level, when does the quality control of data take place? (No extreme differences in the data compared to data of previous years, percentiles which are not valid etc.)
4. By whom is this done?
5. What actions are undertaken when the quality of the data seems to be dubious?
6. Who gets asked for clarification when this happens?

### **Micro**

#### *Decision-making*

1. When an indicator does not fit the already registered data, how is the decision made which data to select for this indicator?
2. Who is responsible for this decision?
3. When data for an indicator is registered in two different databases, how is the decision made which data to select for this indicator?
4. Who is responsible for this decision?
5. The number of second opinions and the high death rate caused by the type of disease may cause some indicators to give an unrealistic image of the hospitals performance. Second opinions can cause the total time between diagnosis and treatment to be longer than normal, because the first diagnosis was made in another hospital. How are you dealing with this problem?

*Registration*

6. How is the data registered?
7. Which databases are used for the registration?
8. Are all these databases used for the retrieval of the indicator data?
9. Who has access to these databases and can thereby register data?
10. Does the registration of data fit in your daily activities?
11. Do you have to look up what to register before you can actually register data?
12. Are the databases adjusted to the data which are requested by external instances, so the data registered fits the indicator request perfectly?

*Retrieval*

13. When you look at the indicators, do you immediately know what is asked in the request? Or do you have doubts about the interpretation of the data?
14. What do you do when you do not understand the description of the indicator?

*Quality control of data*

15. Who is responsible for the quality of the indicator data?
16. The description of an indicator can be difficult to understand or to interpret. Does the indicator data get checked to see if the right data was selected from the databases for that indicator?
17. Does the registration of data happen by the right people?
18. Does the indicator data get checked to see if the data selected does not show any faults like extreme differences with previous years or impossible percentiles?

.....

# 4 Results of interviews

In this chapter, the results from the interviews are described, providing an answer to the first research question (4.1). The outcome is translated to two flowcharts, which display the indicator processes in the hospital (4.2). These detailed images help understand the complexity of the indicator processes within the NKI-AVL.

## 4.1 Results

During the macro level interviews with the quality functionary and the medical specialist, both active in the CIK, it became clear that the assumption of a three level structure in indicator management was not correct: The communication between the macro and micro level is not done using a separate meso level. Instead, indicator requests are directly passed from macro- to micro level. In the opposite direction, retrieved data is sent directly from micro- to macro level, without involvement of a meso level. Figure 2 in chapter 2 is therefore not applicable for the indicator processes in the NKI-AVL. Figure 3 is the corrected image of the current processes in the hospital. Due to the lack of involvement of the meso level in indicator management in the NKI-AVL, no interviews were executed with the cluster managers and medical heads of the hospital. Only the macro- and micro level for colon and breast carcinoma were therefore investigated in this hospital. The summary of these interviews is presented in Appendix A.

The following paragraphs describe the processes on the macro and micro level for colon- and breast carcinoma. Because of the uniformity of indicator processes on the macro level for both carcinomas, these processes are only described once, in the paragraph for the description of indicator processes of colon carcinoma. Both flowcharts are presented in chapter 4.2, after the descriptions of the indicator processes in this paragraph.

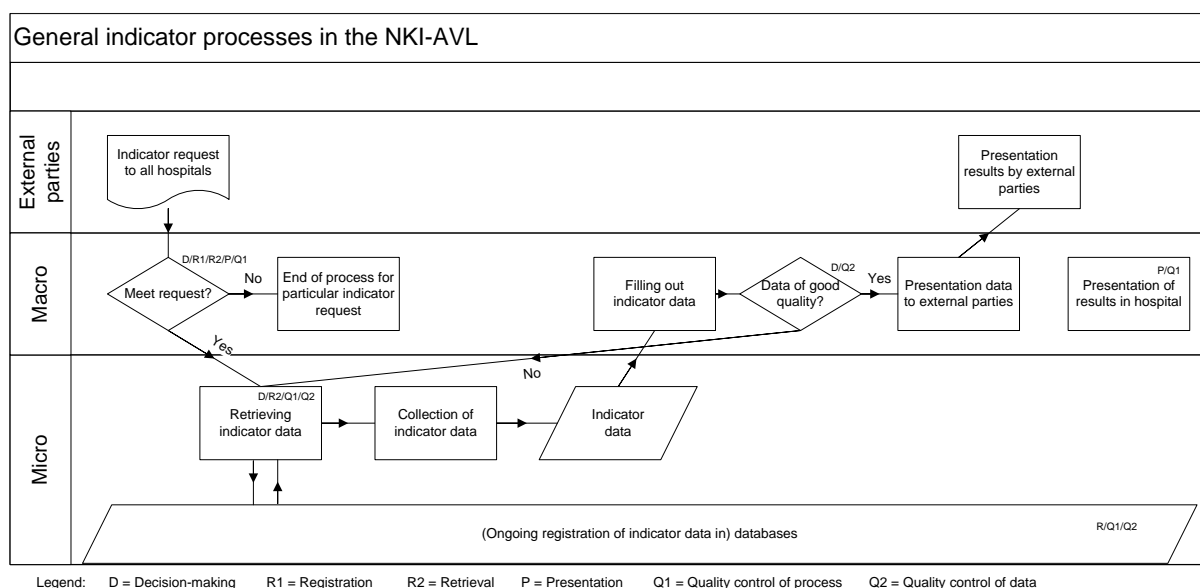


Figure 3 – Global overview of indicator processes in the NKI-AVL

#### 4.1.1 Colon Carcinoma, description of indicator processes

To develop an understanding of indicator processes in the NKI-AVL concerning colon carcinoma, two persons familiar in this field were interviewed, namely one medical specialist, and one nurse practitioner.

All indicator processes start when a request is made by an external organization. The decision whether to participate with an inquiry is made directly after a request comes in, by the members of the CIK, based on various considerations. The first consideration is whether national agreements require the hospital to fulfil the indicator request. If this is not the case, the subsequent consideration is if the content of the indicators is of good quality, thus carrying the support of the professional associations. The last, but not less important consideration is whether it is strategically interesting for the hospital to deliver the data to the requesting organization. This could be the case when the competitive position of the hospital could be harmed, for instance when other hospitals do deliver data to health care insurances which use the data for the purchase of health care. The final decision by the CIK is presented to the Board of Directors. After the decision is approved by the Board of Directors, the tasks are forwarded to medical specialists by the CIK. These persons are responsible for the indicators from this moment on. They are selected for their knowledge within the field of an indicator.

On the micro level of the organization, the registration of data for colon carcinoma is done by two medical specialists, a nurse practitioner and one secretary. These people were specifically chosen when the professional association decided to keep the number of people allowed to register low. The database used for the registration is the Dutch Surgical Colorectal Audit (DSCA), a national audit used for the registration of intestinal cancer. Recently, the people who are allowed to register have been given a personal log-in name and a password, to ensure that only these people can register data in the DSCA. In case of problems occurring during the registration of data, the nurse practitioner discusses the problem with the two medical specialists, or she can send an e-mail to the DSCA.

The registration of data still causes a lot of extra work. The time needed to place one patient in the DSCA is 30 minutes. A hospital of 200 patients a year has to invest 100 hours in the registration of these patients. For a medical specialist who works 40 to 45 weeks a year, these 2 to 2,5 weeks are valuable time.

During the registration, no corrections are made in data. When a patient is diagnosed in another hospital, the date of the diagnosis in that hospital is used as the date of diagnosis when measuring the time between diagnosis and treatment. This leads to negative data for the NKI-AVL, because these second-opinion patients increase the mean time needed of that indicator. The fact that the NKI-AVL does many second-opinions is also reflected in waiting times: These are higher than elsewhere due to the many patients from other hospitals. Nevertheless, it has been decided to register data as they truly are, without correction.

For the retrieval of indicator data, the quality functionary has prepared a Microsoft Excel file, in which all indicators and their description are placed. The indicators are conveniently arranged, which makes it easier for the medical specialist to see which indicators are requested in their field of expertise. One medical specialist is responsible for the indicators being retrieved for colon carcinoma and thus the filling in of the Excel file. When the description of a requested indicator is unclear, he discusses the indicator with a colleague, or he sends an email to the quality functionary of the NKI-AVL. This happens rarely, because most indicators come with a clear explanation. After the inspection of the indicators, the medical specialist checks if the data is retrievable from the DSCA or the hospital's information system. If not, a manual count of case histories or a search in other databases is necessary. This is also the case when one indicator is registered in two different databases, which sometimes leads to two different numbers for the indicator. Though a manual count of case histories is a time consuming activity, it is always preferred over an estimate or the

mean of different data: These methods could misrepresent the hospital and could harm the quality of the inquiry.

After the data have been gathered and entered in the Excel file, the data are sent to the quality functionary. Once the Excel file has been filled in by all disciplines, the data are examined by the CIK, to check the data before they are forwarded for approval to the medical specialist. This way, the CIK can add questions about data which need to be answered by the medical specialist. The data always need to be approved by the medical specialist: A nurse practitioner cannot approve of data, because the nurse practitioner is not the one responsible for the quality, the medical specialist is. If the data are of good quality, the quality functionary can proceed by filling in the data in the documents or files of the requesting external organization. If there is any doubt about the data being correct, the processes on the micro level start from the beginning, meaning, the medical specialist reading the indicator description. If necessary, new data is retrieved. Otherwise, a comment is placed with the indicator. If it is not possible to find correct and qualitatively good data for an indicator, this indicator is not sent to the requesting organization. The already filled in data then need an electronic signature from the members of the Board of Directors, which is usually included in the documents or files of the requesting organizations. Hereafter, the hospital can no longer change the data.

The outcomes of the inquiries by external organizations are presented on the website of the NKI-AVL. This way, people can see the indicator outcomes and their added notes of the hospital, on which they can base their choice of hospital on. Furthermore, links to websites where national results can be found, for instance [www.ziekenhuizentransparant.nl](http://www.ziekenhuizentransparant.nl) are added, for complete information towards the patient. The indicators are not yet used for internal quality improvement. For this to happen, the quality of the indicators and the quality of the data in the hospital need to be improved. If the quality of the data would increase, the chance of medical specialists binding consequences to the data and thus the indicator outcomes would be higher. Furthermore, the medical specialists should be included in the reviewing of the results, so they can see for themselves where improvements could be achieved.

The Inspectorate and ZiZo present an anonymous mirror report of all hospitals participating, in which a hospital can compare their outcomes to other hospitals' outcomes. The drawback is the fact that it is not possible to see to which hospitals the NKI-AVL is comparing itself to. A comparison to only hospitals with a similar case mix is not yet an option in these reports.

#### 4.1.2 Breast carcinoma, description of indicator processes

For this second subject of interest, breast carcinoma, a medical specialist, a general practitioner and a nurse practitioner were interviewed. Because of the size of the group of patients and the registration methods used for this patient group, the choice was made to interview three people instead of two. These three interviews provided a clear description of the indicator processes in this field of expertise.

Since the indicator processes on the macro level do not vary for different indicators, the processes for breast carcinoma are the same as those for colon carcinoma, described in the previous paragraph. After the decision-making process that follows after an indicator request, the decision is forwarded to the medical specialist on the micro level, responsible for the indicator breast carcinoma.

The registration for breast carcinoma occurs in two different ways. Most data is registered by the staff of the scientific administration. The scientific administration receives a signal each time a new patient has arrived in the hospital. After a few months, dependent on the length of the treatment, the medical history is examined for certain preset data which need to be registered in the Tumour Registration, the database developed by the NKI-AVL. The NKI-AVL does not register data in the

national cancer registration database: The hospital wants to be in charge of the data sent to external organizations, because of the hospital's specialization in cancer care. This way, the hospital can choose which data to make public, and they can add comments to the data when they are sent to external organizations, in which the results can be amplified.

The variable character of some indicators requested by external parties, have caused the need for a flexible system which can easily be updated whenever changes are made in indicators. The Tumour Registration does not get updated often enough for the indicators to be registered correctly. This is the reason why a general practitioner of the breast unit, has set up an Excel file, with the help of a staff member of the Scientific Administration. This Excel file can be easily updated when needed, for instance when new indicators are requested or if changes have been made in existing indicators. All new patients arriving in the NKI-AVL are registered in this Excel file by the general practitioner, which takes up at least one day a week in her schedule.

When a patient is diagnosed in a different hospital, and needs to be treated in the NKI-AVL, the date of the diagnosis registered is the date the cancer tissue is revised in the NKI-AVL instead of the first date of diagnosis in the other hospital. Otherwise, results achieved in the NKI-AVL would directly go to the hospital in which the patient was first diagnosed. This solution does work for the NKI-AVL, because all results made in the hospital are actually for the NKI-AVL, but it does not work on a larger scale. The double registration of results makes numbers of the amount of cancer patients in the Netherlands incorrect.

After the decision of the macro level to comply with an indicator demand is forwarded to the micro level, the medical specialist assesses the indicator description to see if he understands the description of the indicator. Since this is usually the case, the next step is to find out if the indicator is retrievable from the Tumour Registration or the Dutch Breast Cancer Audit (DBCA). If the indicators cannot be retrieved from either one of these databases, the data are likely to be found in the breast unit's Excel file. If the indicator is new or too many changes have been made in the indicator to retrieve it from the tumour registration or the Excel file, the Excel file needs to be adjusted so it will be registered in the future. In this case, there are two options: The data is retrieved by manual count of case histories, or an advice is given to the macro level not to send data for the indicator at all.

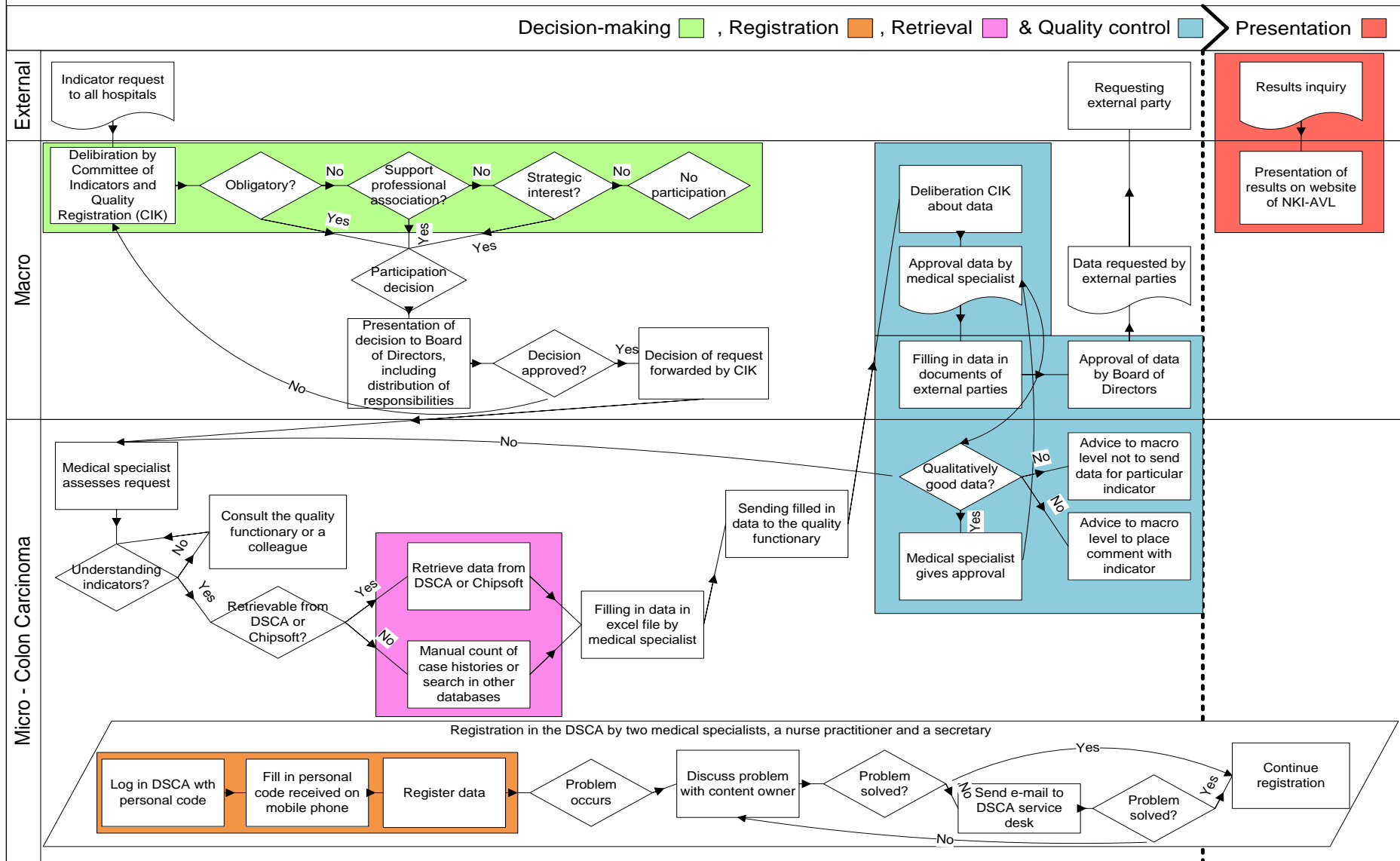
If the data can be retrieved from either the Tumour Registration, the DBCA or the Excel file, the data are checked for their quality immediately. If the data is qualitatively good, they can be entered in the Excel file made by the quality functionary. The data are then sent to the quality functionary. If the quality of the data is not good enough, a manual count of case histories is necessary, or an advice is given to the macro level to place a comment with the indicator, or to abandon from sending in the indicator data. These options are always preferred over sending an estimation of the indicator.

After the CIK has examined the indicator data on the macro level, the data are sent back to the content owner, the medical specialist, for approval. If the quality of the data is not good enough, the medical specialist can decide to start from the beginning to find better data for the indicator, or he again can decide to advice the macro level not to send in data at all or to add a comment with the indicator. If the data are of good quality, he gives his approval to the macro level to send in the data to the external parties. On the macro level, the data are handled the same as described in the previous paragraph.

## 4.2 Flowcharts

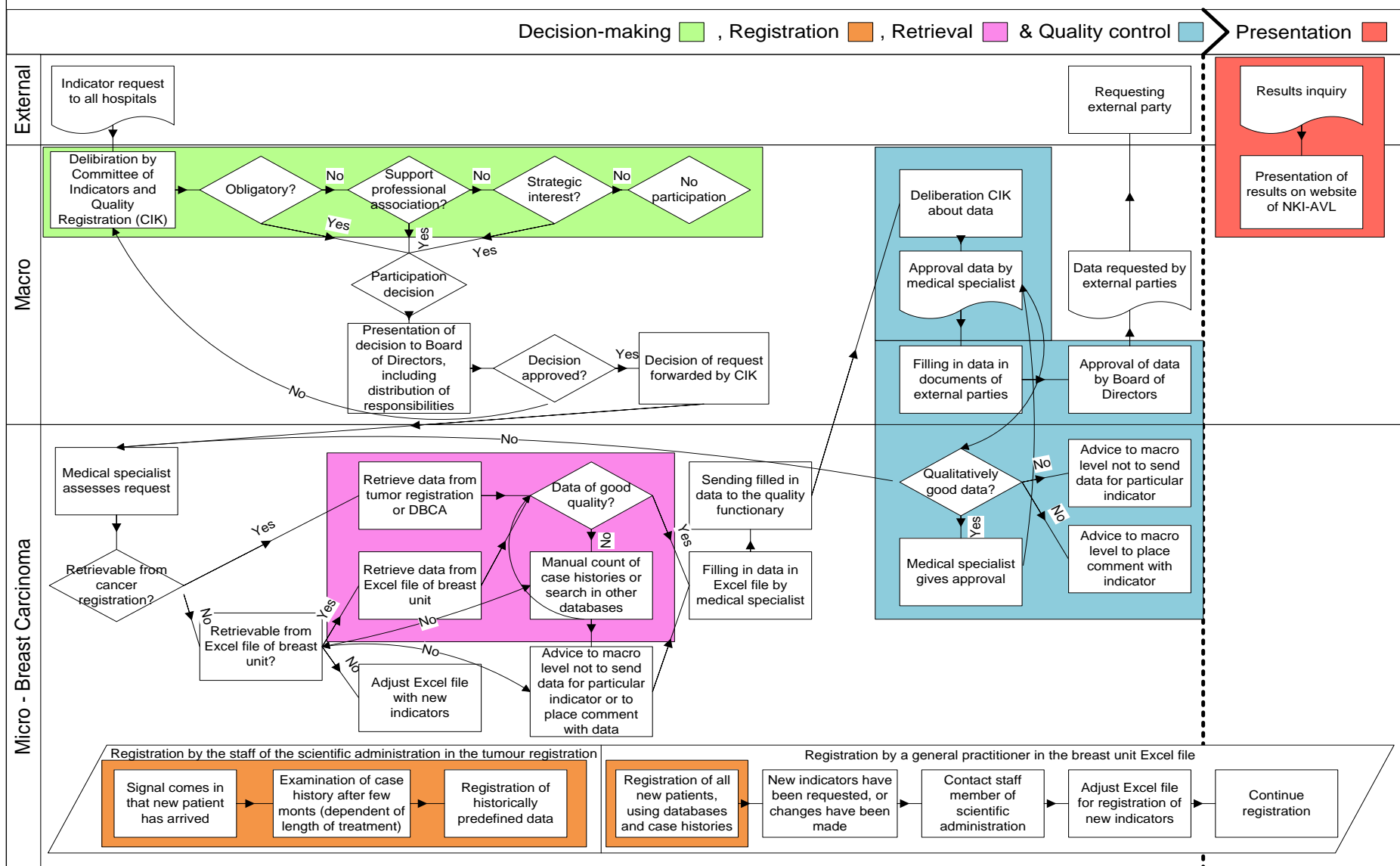
Flowcharts 1 and 2 display the indicator processes in the NKI-AVL, described in this chapter.

Flowchart 1 - Indicator processes in the NKI-AVL – Colon Carcinoma





Flowchart 2 - Indicator processes in the NKI-AVL – Breast Carcinoma



# 5 Benchmark

---

In the previous part, the indicator processes in the NKI-AVL were described. The next part of the thesis focuses on research question 2. As described in chapter 1.3, five good practice hospitals are included to perform a benchmark regarding indicator management. By executing a benchmark, improvement possibilities in indicator management may arise for the NKI-AVL. First, the set-up of the benchmark is described (5.1), after which the general results are presented (5.2). Finally, the general results are compared to management of indicators in the NKI-AVL, to examine the possibilities for improvement for the NKI-AVL (5.3).

## 5.1 Benchmark

Benchmarking in general is defined by Murray, Zimmerman and Flaherty (1997) as “a process used by companies to target key areas for improvement within their operations so they can increase their productivity, competitiveness and quality”. This definition is valid for every company, but a more appropriate definition for in health care is the definition of Mosel and Gift (1994):

*“Benchmarking is the continual and collaborative discipline of measuring and comparing the results of key processes with those of the best performers.”*

This definition is appropriate for this research, since it fits the set-up of the research well: The key process steps in this research, the decision-making, registration, retrieval, quality control and presentation, are used as the basis for the set-up of the benchmark.

Due to the lack of information about indicator management and about best practice hospitals in this field, a different approach was needed in search of best practices. Therefore, MediQuest has selected five hospitals which have been chosen for their high performance in indicator management. MediQuest’s mission is to provide insight in the amount and quality of health care in the Netherlands (MediQuest, 2011). The database of MediQuest does not contain indicator management related information of all hospitals in the Netherlands. Therefore it is decided not to use the term “best practices”, but instead refer to as “good practices”. The selection of benchmark hospitals occurred in the early stages of this research, when the process steps in indicator management were not yet known. Therefore, good-practice hospitals were only selected for three indicator steps, namely the decision-making, registration and presentation.

The five hospitals selected for the process steps in indicator management are:

- Decision-making: Deventer Ziekenhuis (DZ)
- Registration: Westfriesgasthuis
- Presentation: Atrium Medisch Centrum (Atrium MC)  
Medisch Centrum Alkmaar (MCA)  
Ziekenhuis Bethesda

Interviews in these hospitals were executed with:

- Deventer Ziekenhuis: Member of the staff of the FC&I Department (Finances, control and ICT), currently filling in for the quality functionary
- Westfriesgasthuis: Quality manager
- Atrium MC: Senior policy advisor of the Quality and Safety department
- MCA: Project manager, managing the long-term project for quality indicators
- Ziekenhuis Bethesda: Quality coordinator

Although the benchmark hospitals are selected based on their excellence in decision-making, registration and presentation, the interviewees were also questioned about the retrieval and quality control of data, to enable a thorough comparison with indicator management in the NKI-AVL. Furthermore, the same set of questions was asked as for the process description in the NKI-AVL. Because of the many unknown factors in this benchmark, the interviews started off with a short description of the indicator processes according to the interviewees. This enabled the interviewer to adapt the interview for each hospital: Non-applicable questions were formulated differently or even left out of the interview.

## 5.2 Results

In this paragraph, the process steps in indicator management are described for each hospital, often complemented with a table (table 4 to 12). Hospitals selected as good practice for a process step are highlighted in these tables. Appendix B contains the complete interviews with the five benchmark hospitals.

### 5.2.1 Decision-making

The decision-making process in the Deventer Ziekenhuis caused this hospital to be selected as good practice in this field.

#### Moment of participation decision

The moment an indicator request arrives in the hospital, is generally the moment when the decision whether to comply with the request is made. The MCA though, has a different method of decision-making towards indicator requests. Decisions for all incoming request throughout the year are made at one moment, namely at the end of September. The MCA follows a yearly path which is developed according to the time path of ZiZo, so decisions are made right after the steering group meeting of ZiZo. This prevents multiple contact moments between the macro and the micro level, which saves time and effort. The Bethesda Ziekenhuis aspires to implement the same strategy, but this is not possible for this hospital: Plans for the coming year are formulated from June to September, which would be a good time for decision-making about indicator requests, so the consequences of these decisions can be included in the planning. With many of the indicator requests coming at the end of the year, it is not possible to include them in the plans, so this strategy is not an option for the hospital. Selected by MediQuest as good practice for its method of decision-making, the Deventer Ziekenhuis has a rather different approach: It is decided not to comply with any demand, unless it comes from the Inspectorate or ZiZo, since those requests are compulsory. The Deventer Ziekenhuis does send indicators to other requesting organizations, but these are indicators developed by their own format.

	NKI-AVL	Deventer Ziekenhuis	Westfriesgasthuis	Atrium MC	MCA	Ziekenhuis Bethesda
Decisions whether to comply are made at one moment in the year for all requests					✓	
Decisions whether to comply are made when an indicator request arrives	✓		✓	✓		✓
Decision to not comply with indicator demand unless it is compulsory		✓				

Table 4 – Decision-making

### Decision-making process

The decision-making about indicator requests in the hospitals is as follows:

- Deventer Ziekenhuis: A decision was made beforehand by the FC&I department in cooperation with the Board of Directors.
- Westfriesgasthuis: Dependent on the type of request, the decision is made by the medical specialists involved or the Board of Directors.
- Atrium MC: A proposal is made by the quality and safety department (Q&S) of the hospital, which is presented to the directors of the divisions and/or the managers of the care groups. The Board of Directors has empowered Q&S to make decisions like these. Only an advice is sent to the Board of Directors.
- MCA: Once a year, the project manager in charge of indicator management from the quality department constructs a list with her advice for all indicator requests. The Board of Directors makes the final decision.
- Ziekenhuis Bethesda: Decisions are made in the meeting between the Management Team (MT: care managers, the manager of the general and technical services department, General Support department and the department for Personnel, Organization and Education), the core staff (department representatives), the Board of the core staff, and the director.

### Considerations for participation decision for non-compulsory requests

During the process of decision-making, one important factor in the decision whether to comply with an indicator request are the time and effort all processes in the hospital will take in order to be able to deliver the requested data. The amount of indicator requests cause hospital's management to be critical towards each demand.

The opinion of professional associations is also an important consideration. The senior policy advisor of the Q&S department of the Atrium MC mentioned three causes for the professional associations to turn down requests.

- The indicators do not represent quality of care
- The request does not fit the directive of the professional associations
- The association is fundamentally against additional requests

The strategic interest of a request is the final main consideration for the acceptance or rejection of an indicator request. Both the Atrium MC and the Ziekenhuis Bethesda base the decision of the spearheads of the hospital, but also on the spearheads of the health insurers. If a request fits certain spearheads of the hospital, the hospital can present itself through the requesting organization.

The criterion "importance of the request" can be explained in two ways. The Deventer Ziekenhuis has made an exception in their policy for a request made by the scientific associations of Surgery and Urology: The minimum amount of procedures set by these associations is important for the hospital, because of the indicators, but also because it is an indicator developed on quality determined by the requesting organizations. The MCA has another explanation for the criterion "importance of the

request”: Marks of quality like the pink ribbon handed out by the breast cancer patient association cause pressure for the MCA to obtain mark of quality like these. The patient’s opinion is very valuable for the MCA, so the MCA tries to comply with as many requests as possible.

	NKI-AVL	Deventer Ziekenhuis	Westfries-gasthuis	Atrium MC	MCA	Ziekenhuis Bethesda
Capacities of hospital are taken into account during participation decision	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Decision to comply with non-compulsory demand based on:						
Time and effort it will take		✓	✓	✓	✓	
Importance of indicators/request		✓			✓	
Requesting organization		✓				
Opinion of professional associations	✓	✓		✓		
Hospital's strategic interest	✓		✓	✓		✓

Table 5 – Considerations during decision-making

### Consequences of declining an indicator request

A rejection of an indicator request can certainly have an effect on the position of a hospital. The bargaining position of the hospital with a health insurer could be harmed. The Deventer Ziekenhuis acknowledges this, but the unique position of this hospital has prevented this from occurring: 60 to 65 percent of patients from the Deventer Ziekenhuis are subscribed by a health insurer which does not request indicators from hospitals. The possible effect of a declination of a requesting insurer would not harm the hospital on the long run, because of the small number of patients subscribed at that particular insurer.

The quality mark from patient organizations has had its effect on policy toward indicator requests in the MCA. Medical specialists in the hospital were asked why the MCA did not have a pink ribbon handed out by the breast cancer patient association. This could have harmed the hospital on the long run, which caused policy towards indicator requests to change.

## 5.2.2 Registration

The Westfriesgasthuis has been selected as good practice for the registration of indicator data.

### Guidelines

Specific guidelines for the registration of data do not exist in the hospitals questioned. The databases used for the registration do have an integrated guideline: Registration systems are programmed on a functional level, so each function in the hospital is able to register data in their field of expertise only. A medical specialist is able to register a different set of data than a nurse or a secretary. If it is not possible to register data for an indicator in one of the databases in the hospital, Excel files offer a short-term solution. The goal for each of the hospitals is to limit the number of databases to one database, which will be the only source of indicator data.

### Registration

The Westfriesgasthuis, selected as a good practice for the registration of indicator data in the hospital, uses an Electronic Patient Record (EPR) for the registration of data. The EPR is updated every year, so new indicators requested by external organizations are registered immediately and correctly. This prevents the registration of data in Excel files or notebooks, which makes the registration of data easier and increases quality of the registered data. The other hospitals in the benchmark use multiple databases for the registration. The Deventer Ziekenhuis is planning to limit the number of databases, by developing an EPR which multiple departments can use for the

registration of data. Registration rights in the benchmark hospitals are allocated on a functional level. Nurses can register data in different databases than medical specialists or a pathologist can.

	NKI-AVL	Deventer Ziekenhuis	Westfries-gasthuis	Atrium MC	MCA	Ziekenhuis Bethesda
Registration in multiple databases	✓	✓		✓	✓	✓
Registration in one database			✓			

Table 6 - Registration

### Time and effort

The registration of data is considered a time consuming activity by most hospitals. Not every indicator requires extra time and effort: Some indicators were already registered before they were requested by external organizations. The concept of registration for the indicator requests of external organizations is accepted in the hospitals, because the employees do understand the importance of quality control of hospitals.

### Adjustment of databases

When a new indicator is requested, benchmark hospitals have different policies towards the creation of registration possibilities for that indicator. The Atrium MC, the Ziekenhuis Bethesda and the MCA adjust databases the moment the indicator has proven itself to be unchangeable. The Deventer Ziekenhuis only changes its databases when the indicator increases the quality of care. The EPR of the Westfriesgasthuis is updated every year, so no extra registration possibilities are needed: All indicators can be retrieved from one database.

	NKI-AVL	Deventer Ziekenhuis	Westfries-gasthuis	Atrium MC	MCA	Ziekenhuis Bethesda
Adjustment of main databases occurs if indicator has proven itself to be unchangeable	✓			✓	✓	✓
Adjustment of databases occurs if indicator actually increases quality		✓				
Adjustment of databases occurs each year			✓			

Table 7 – Adjustment of databases

### 5.2.3 Retrieval

No hospital was selected as good practice for the retrieval of indicators, therefore no hospital is highlighted.

### Guidelines

No clear guidelines exist in the benchmark hospitals about the retrieval of data. Most hospitals in the benchmark do deliberate with people involved about important subjects concerning the indicators.

### Meetings regarding (the interpretation of) indicators

Deliberations about various aspects of indicators in the benchmark hospitals are as follows:

- Deventer Ziekenhuis: Meetings with departments or one representative of a department take place in September and October, in which all indicator processes are explained.
- Westfriesgasthuis: The retrieval of indicators over 2010 caused discrepancies in the data retrieved automatically with the new software compared to data of the medical specialists. Missing registration possibilities in the EPR, incorrect registration in the EPR or faults in the

construction of the EPR were reasons for these discrepancies. The Westfriesgasthuis is planning to develop an indicator definition document, so data will be registered and retrieved correctly.

- Atrium MC: The Management Team (MT – the division directors and the managers of the care groups) is informed about the requested indicator sets. Heads of the departments are informed in a meeting about the indicators and the processes which will take place in the hospital. Each department head is then informed about the content of each indicator in an individual meeting with the Q&S department.
- MCA: Each year in August, the project manager gives a presentation to the department heads and the discipline representatives (also content owner). From October to December, consultations take place, to discuss the plans for the retrieval and interpretation of indicator data. Criteria for the retrieval, interpretation issues and new indicators are discussed during these consultations. Two employees of Business Intelligence take notes, which they use to develop queries for the retrieval of the data.
- Ziekenhuis Bethesda: In a meeting with the quality department and the care managers, it is discussed who will be the process owner for the content of the indicator, usually a medical specialist, and who will be the process owner for the organization, usually the head of the department. In a second meeting with the medical specialist and the head of the department, plans are discussed for the retrieval of the requested data.

	NKI-AVL	Deventer Ziekenhuis	Westfries- gasthuis	Atrium MC	MCA	Ziekenhuis Bethesda
Deliberation about (the interpretation of) indicators before retrieval with people involved in indicator processes		✓		✓	✓	✓

Table 8 – Meetings about (the interpretation of) indicators

#### Retrieval of data

The retrieval of data can be initiated from the macro or the micro level. In the NKI-AVL, the medical specialist on the micro level retrieves quantitative data from whichever databases the data are registered in. In the benchmark hospitals, this does occur when for instance a medical specialist does not approve of the data provided by (employees commissioned by) the macro level. Since this is not their policy but just an occasional occurrence, this is not included in the table. The method of retrieving data from the databases occurs in two different ways: The data are selected directly from the database in which it was registered, or a special database or program is used which combines multiple databases for the retrieval of indicator data. Even when a special program or database is used for the retrieval, it can occur that data need to be retrieved from one single database, like data for the colorectal surgery indicator, which can be retrieved from the DSCA. This is also not included in the table, because most indicators are retrieved by the use of the database or program which combines multiple databases in the hospital.

- Deventer Ziekenhuis: Data are retrieved by both the content owners on the micro level and the macro level. Most data are retrieved by sending the ICT department a request to construct a query. Still, the data retrieved by the ICT department need to be matched with other data to obtain the indicator data needed. Furthermore, the software Trag, which was already used in the hospital for cost price calculations, has been expanded by a module with which a large number of indicators can be retrieved: Tragpi. 70 Percent of all requested indicators can be retrieved from Tragpi. Some indicators however, have not been sent to Tragpi, because some indicators can easily be retrieved from Excel files by the medical specialists themselves.

- Westfriesgasthuis: Recently, indicator software was purchased which enabled the automatic retrieval of indicators from the one database in which all registrations are made, the EPR. This software program is iPresto, developed by the company specialised in the care sector, Inforeports. This new method of retrieval is new in the hospital, so previous methods are combined with this new method. If a medical specialist prefers his/her data over the automatically selected data, it is his/her responsibility. Eventually, the automatically retrieved data will be leading. The software is updated every year, to match the indicators requested by external organizations.
- Atrium MC: The Q&S department of the Atrium MC create formats, which hold information for the retrieval of indicator data. The team of Business Intelligence in the hospital then retrieves the data, after extensive testing of the formats made by the Q&S department. The team of Business Intelligence uses the BI application developed by Oracle, which makes it possible to combine multiple databases and to make calculations to acquire the indicator data. Finally, the Q&S department and the BI team make a decision about the quality of data retrieved by the formats. When the DBC's have closed in February, the final data can be retrieved.
- MCA: Two employees from Business Intelligence create queries for the retrieval of indicator data from the databases in the hospital. These queries are the result of the meetings which take place from October to December. In January, the data are retrieved from the databases.
- Ziekenhuis Bethesda: Plans have already been discussed in the meeting with the medical specialist and the head of the department, so the data can be retrieved from the Data Warehouse. The Data Warehouse is a software program developed by the company Enterprise Guide, which combines multiple databases in the hospital for the retrieval of indicator data, like the DBC registration system and the EPR. This EPR was developed by the Isala Klinieken in Zwolle.

	NKI-AVL	Deventer Ziekenhuis	Westfries- gasthuis	Atrium MC	MCA	Ziekenhuis Bethesda
Quantitative: Retrieval by content owners (micro level)	✓	✓				
Quantitative: Retrieval by employees called in/commissioned by the macro level		✓	✓	✓	✓	✓
Quantitative: Direct retrieval from multiple databases	✓	✓			✓	
Quantitative: Retrieval from a database/program which retrieves data from one or more databases		✓	✓	✓		✓
Qualitative: Patient preference and organizational questions: provided by content owner or determined in deliberations	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Table 9 – Retrieval



## 5.2.4 Quality control

For quality control of data, no hospital was selected as good practice.

### Internal approval of indicator data

The internal approval of indicator data in the benchmark hospitals is described below:

- Deventer Ziekenhuis: The retrieved data are sent for approval to the content owner, the medical specialists, and then to the care manager. After approval, the staff of the finances, control and ICT department compares the data with data from previous years. Any particulars are placed in an additional report, which will be discussed with the head of the medical staff and the Board of Directors. If the quality of the indicators is not up to standards, the source of that indicator is inspected: It could be the medical specialist, but it is also a possibility that Tragpi caused the faults.
- Westfriesgasthuis: Before the data are sent to the medical specialist, the quality indicators working group checks the data for extreme numbers. In this working group, a medical quality advisor, the developer of the software program, the organizational advisor, someone from ICT and the quality manager are present. This year, the coordinating managers have checked the data for any faults. The Board of Directors have given the quality manager full authority over the quality indicators, so the Board of Directors and the coordinating managers are not obliged to give their approval. The opinion of the medical specialist is the only opinion that counts. If the quality of the data is low, the software program iPresto is examined for any mistakes in the input. If the software is not the cause of the low quality, the medical specialist is asked for clarification. The medical specialist is then able to check the EPR on a patient level, to find out where registration faults were made.
- Atrium MC: Before the data are sent to the content owners, the Q&S department inspects the retrieved data for extreme numbers or faults. Two employees are responsible for each indicator, namely the department head and a medical specialist. After the data are revised by the Q&S department, the data need to be approved by both content owners. Finally, the Testing and Quality Committee, in which medical specialists are engaged in audits and quality standards, executes a quality check of the data. If faults occur, and the Q&S department expects the registration of data to cause these faults, the medical specialist and the head of the department are asked for clarification. The MT is also included in these meetings.
- MCA: The retrieved data are sent directly to the content owners. The content owners can either approve of the data, or turn in their own set of data for the indicators before February 15<sup>th</sup>. Then, the project manager managing the quality indicator project checks the data, and changes or combines data if for instance an indicator belongs to two different disciplines in the hospital. Hereafter, the proposed publication list is sent to the content owners for their approval. The list is then sent for approval to the working group for indicators. Finally, in a meeting with the Board of Directors and the Board of the staff department, where the written parts are examined by the communication department, the data get their final approval. If any of the quality controls show that the data contains faults or that quality is low, the queries will be reviewed. If this is not the cause, the extraction from ZIS will be checked. Only if these two actions are fruitless, clarification is requested from the discipline concerned.
- Ziekenhuis Bethesda: The final data retrieved are immediately sent to the content owner for approval. After they have given their approval over the content of the indicators, the MT is next to give its approval. Finally, the director of the hospital checks the data, after which the data is ready to be sent to the requesting organization. If the quality of data is low by poor registration, the person responsible is asked for clarification.

### 5.2.5 Presentation

The Atrium MC, the MCA and the Ziekenhuis Bethesda were selected by MediQuest for their performance in presentation of the results.

#### Presentation and use of indicator results in hospital

The presentation of indicator results in the benchmark hospitals occurs as follows:

- Deventer Ziekenhuis: Three times a year, a meeting with the Board of Directors, the care manager and the medical manager takes place. The subject “quality” has recently been added to this meeting. Furthermore, the results of all indicators are discussed with the departments in the hospital. The results of some indicators are also visible on TragPi. The Deventer Ziekenhuis uses a standard for the indicators. Both a national standard, and a standard formulated by the hospital itself are used for the indicators, to maintain or even increase the quality of the hospital through external indicators. The standard formulated by the hospital is set even higher than the national standard, to improve quality compared to other hospitals in the Netherlands.
- Westfriesgasthuis: This year, a document is constructed in which the results per indicator are compared to the results from the previous year. Next year, the indicator program iPresto will automatically present a comparison of the indicators over the years. Furthermore, the annual publication of indicator results from the Inspectorate is digitally available on the intranet of the hospital. Multiple improvement projects have been initiated and finished, using the results of external indicators. The results of inquiries are important to the hospital, because of the possibilities for improvement in the hospital based on the indicators. Still, the retrieval of indicators requires all capacities of the quality department, which leaves little time for the initiation of improvement projects.
- Atrium MC: Indicator results are available on the intranet of the Atrium MC, and on the dashboard of BI, which is accessible to the MT. Tables, graphs and diagrams of the Inspectorate indicators in BI give a clear image of the results of the hospital for medical specialists and others, and are used for quality improvement through quarterly reports. The indicators are used as a part of the Plan-Do-Check-Act cycle in the hospital, so improvements are achieved based on results of inquiries.
- MCA: The results of the quality indicators are placed in an overview, in which the given answer for an indicator is compared to the national or hospitals’ standard for the indicators. In addition, a verdict is given for each indicator. These overviews are discussed in the CT’s (coordination team per discipline) by the care managers. Furthermore, these overviews are discussed by the Board of Directors and the disciplines, in the management evaluations. The points of improvements are discussed four times a year in the CT’s to monitor the improvement of the indicators. For small improvements, activity lists are used, for big improvements, bigger projects are launched.
- Ziekenhuis Bethesda: Results of external inquiries are available on the dashboard of the Data Warehouse for managers, medical specialists and heads of departments. These results are then discussed in a meeting with the MT and the core staff, which results in improvement possibilities for indicators.

	NKI-AVL	Deventer Ziekenhuis	Westfries-gasthuis	Atrium MC	MCA	Ziekenhuis Bethesda
Results of external inquiries are presented in the hospital		✓	✓	✓	✓	✓
Improvements are made based on indicator results		✓	✓	✓	✓	✓
Results of inquiries are presented in a self constructed form			✓		✓	
Results of inquiries are available on the intranet of the hospital			✓	✓		
Results of inquiries are available via systems/databases used in the hospital		✓		✓		✓

Table 10 – Presentation

### Comparison of hospital outcomes

For the comparison of hospitals' results to results of other hospitals, the benchmark tool BOOR, developed by MediQuest, is used in the benchmark hospitals. BOOR collects data of indicator sets from the Inspectorate and ZiZo, from all hospitals in the Netherlands (MediQuest, 2011). Medical specialists and other people involved in indicator management in the hospital are able to log on, and compare their results to the results of other hospitals. Benchmarking via BOOR can be done yearly, but also quarterly. The Ziekenhuis Bethesda and the Atrium MC are already sending in data quarterly. The Westfriesgasthuis is planning to benchmark monthly starting next year, when iPresto can automatically send in the data. The Deventer Ziekenhuis has just started using BOOR last year, but is not planning to send in data quarterly, because of their idea that no other hospital is participating in the quarterly benchmark. Furthermore, the Deventer Ziekenhuis already uses Tragpi for benchmarking purposes. The MCA uses BOOR as a yearly benchmark, when results of the Inspectorate and ZiZo are presented on BOOR in July.

	NKI-AVL	Deventer Ziekenhuis	Westfries-gasthuis	Atrium MC	MCA	Ziekenhuis Bethesda
Mirror reports provided by the IGZ and Zichtbare Zorg are used for the comparison with other hospitals	✓					
Own software systems are used for the comparison of results with other hospitals		✓				
The benchmark tool BOOR developed by MediQuest is used for the comparison of results with other hospitals		✓	✓	✓	✓	✓
BOOR is used as a quarterly benchmark				✓		✓
BOOR is used as a yearly benchmark		✓	✓		✓	

Table 11 – Comparison of hospital outcomes

### External presentation of indicator results

Results of indicator inquiries are published externally, on the website in all benchmark hospitals, except the Deventer Ziekenhuis. The presentation occurs in two ways: The hospital can place a link on its website to other websites like [www.ziekenhuizentransparant.nl](http://www.ziekenhuizentransparant.nl), on which national results are presented, but the hospital can also publish its own results in a document. The NKI-AVL and the MCA use both methods, so patients are fully informed about the performance of these hospitals. The MCA is even planning on placing indicator results per theme on the website: Patients looking for information about the performance of the hospital concerning bladder cancer will be able to directly see this information, without searching through pages with performances of other departments in the hospital.

	NKI-AVL	Deventer Ziekenhuis	Westfries-gasthuis	Atrium MC	MCA	Ziekenhuis Bethesda
Results of external inquiries are presented externally	✓		✓	✓	✓	✓
Results of each indicator are presented on the website	✓			✓	✓	
Results of inquiries are presented on the website via a link to national sites where results of all hospitals are presented	✓		✓		✓	✓

Table 12 – External presentation

### 5.2.6 Structural aspects

With organization charts similar to the organization chart of the NKI-AVL in figure 1 in chapter 2.4.1, it can be said that the structure of indicator management in the benchmark hospitals is roughly the same as the structure of the NKI-AVL in figure 3, in chapter 4.1. The macro level of the benchmark hospitals however is a more active component in indicator management in the benchmark hospitals than in the NKI-AVL, because of the fulfilment of many micro level activities by the macro level. Furthermore, the meso level in the benchmark hospitals, according to the arrangement of figure 1 which is applied to the benchmark hospitals' own organization charts, does exist in indicator management in the benchmark hospitals. Functions and corresponding activities of the meso level in the benchmark hospitals in indicator management are:

- Deventer Ziekenhuis: The care managers and the medical managers of care departments can be seen as the meso level in this organization. The care manager is involved in the approval of data, whereas the medical manager provides information for the qualitative indicators. Both managers take part in the meetings with the Board of Directors, which take place three times a year.
- Westfriesgasthuis: In the organization chart of the Westfriesgasthuis, the heads of the three departments and the coordinating managers are seen as the meso level in indicator management. The involvement of the department heads in indicator management is in the decision-making when an indicator request arrives. Together with the medical specialist, the decision is made whether to participate with an inquiry. Furthermore, the heads of the departments can, as well as the medical specialists, deliver qualitative indicators. The coordinating managers were involved in the approval of indicator data this year, but are not obliged anymore to give their approval of the retrieved data.
- Atrium MC: The MT, which consists of the division directors and the care group managers, can be seen as the meso level in indicator management for the Atrium MC. The MT fulfils important functions for example in the decision-making process whether to comply with a request, the attendance of meetings in which retrieved indicator data are discussed and

meetings in which improvement projects are initiated, and meetings with the medical specialist and the department head when quality of an indicator is low.

- MCA: The care managers of the care clusters can be seen as the meso level in the MCA. The care managers take the lead in the discussion about the indicator results and improvement possibilities in the CT's. They are also involved in the monitoring of the improvements achieved in the hospital.
- Ziekenhuis Bethesda: The meso level in the Ziekenhuis Bethesda is the MT, in which all managers in the hospital are included. The MT is involved in the decision-making whether to comply with a request, but also in deliberations about quartile reports. Furthermore, the managers are obliged to approve of the retrieved data after the medical specialists have given their approval and before the approval of the director.

### 5.3 Best combined practice for the NKI-AVL

This final paragraph describes the best indicator management for the NKI-AVL, derived from the results of the benchmark described in 5.2. Results from hospitals selected as good practices are the basis for this chapter, but practices more suitable for the NKI-AVL which were not selected as good practice can be chosen over the selected good practices. Finally, flowchart 3 displays the best combined, thus proposed indicator management for the NKI-AVL.

#### 5.3.1 Decision-making – Deventer Ziekenhuis

Due to the large quantity indicator requests, hospitals need to actively manage indicator processes throughout the year. The decision of the Deventer Ziekenhuis only to comply with the compulsory requests has simplified the first part of the indicator processes, but potentially leads to non-desirable consequences. Due to the unique health insurers' position the Deventer Ziekenhuis is in, the decision has not negatively influenced the hospital. The NKI-AVL however, with its diverse range in health insurers which do request indicators from the hospital, should be careful to make a decision like this. A less drastic method of decision-making, appropriate for the NKI-AVL, is the method used in the MCA. In the MCA, the decision is made to make participation decisions once a year, based on the time path of ZiZo. This decision prevents the approaching of people in the hospital each time an indicator request comes in, because the whole process of retrieval for multiple requests starts at one moment. For the MCA, this moment is the presentation of the requested indicators to the department heads and medical specialists in August. From this moment on, preset deadlines provide structure in the indicator management for the macro-, but also for the meso- and micro level.

The decision-making process in the Deventer Ziekenhuis is efficient, because of the decision not to comply with any demand unless it is compulsory. In the NKI-AVL, no clear agreements exist which resemble the decision of the Deventer Ziekenhuis. An advice to the Board of Directors is made by the CIK, which consists of the quality functionary, two medical specialists and a person from the scientific administration.

The criteria for the participation decision of the Deventer Ziekenhuis are the time and effort indicator collection takes, and the poor quality of some requests. Still, if indicators are developed and requested by the standards of quality of an organization like a scientific association, the hospital is willing to make an exception. The NKI-AVL values the opinion of quality of the professional associations, because their opinion is also important in the decision-making process whether to comply with an indicator request. The considerations for compliance with a request are therefore similar. Still, the NKI-AVL has not made a decision like the Deventer Ziekenhuis: Instead, the NKI-AVL considers the strategic interest for the hospital.

### 5.3.2 Registration – Westfriesgasthuis

The Westfriesgasthuis uses a self constructed EPR, in which all registrations are made. The EPR is updated every year, so new indicators are registered immediately. One database in the NKI-AVL in which all employees of the NKI-AVL are able to register data in their field of expertise would be an improvement of the current situation. The tumour registration in the hospital was designed for the registration of the incidence of cancer and not for quality information, so this database is in need for changing or replacing of a database more compatible with quality indicators. Currently, the NKI-AVL is developing such a new database: an internal EPR.

### 5.3.3 Retrieval

In the Deventer Ziekenhuis, Atrium MC, MCA and the Ziekenhuis Bethesda, the requested indicators are discussed before retrieval, so everyone involved is informed about the upcoming indicator processes in the hospital. This would be useful for the NKI-AVL, because of the lack of knowledge of indicators in the hospital, especially by the people registering data for indicators on the micro level. Furthermore, the interpretation of indicators should be discussed, because the interpretation of indicators by multiple medical specialists is preferred over just one subjective interpretation of a medical specialist.

The main difference between the retrieval of data in the NKI-AVL and the benchmark hospitals is the way the quantitative indicators are retrieved from the databases. In the NKI-AVL, this is a task performed by the medical specialists in charge of the indicators, whereas in all five benchmark hospitals this is a task mainly performed or commissioned by the macro level. This saves the medical specialist a lot of time and effort, which the medical specialist can use for the treatment of patients. Occasionally, the indicators are delivered by the micro level, but only if the indicators are registered in databases like the DSCA, or if the medical specialist disapproves of the retrieved data. This method of retrieval could be a possibility for the macro level of the NKI-AVL, but only if the NKI-AVL chooses to organize certain processes the same way as in the benchmark. Depending on the decision of method of retrieval, the hospital could:

- Employ people for the development of queries for the retrieval of data or;
- Invest in indicator software for the retrieval of indicators.

These two methods are used in the benchmark hospitals. The software iPresto, purchased by the Westfriesgasthuis, or the BI application, purchased by the Atrium MC, or the Data Warehouse, purchased by Ziekenhuis Bethesda could all three be a possibility for the NKI-AVL.

### 5.3.4 Quality control

The content owner of the data, usually the medical specialist, is the most important person in the process of quality checks of data before the data is sent to the requesting organizations. In the Westfriesgasthuis, after the quality indicators working group has checked the data for any faults, the medical specialist is the only person obliged to give approval over the data. Even the Board of Directors does not inspect the data before they are made public. In the NKI-AVL this could only be possible if the quality of the registered data would increase. At the moment, the quality of data is even too low for the medical specialists to bind consequences to outcomes of inquiries, let alone the sending of data to external inquiries without extensive checking.

The use of databases or programs to retrieve data from one or multiple databases causes the plan of action when the quality of data is low in two benchmark hospitals to be different than the actions taken in the NKI-AVL. In the Westfriesgasthuis and the MCA, the input of the software system or the written queries is checked for faults before the medical specialist is questioned. Only if the systems or queries are not the cause, the medical specialist is asked for clarification. Again, this saves the medical specialist time and effort so the focus will only be on treating patients.

### 5.3.5 Presentation – Atrium MC, MCA & Ziekenhuis Bethesda

The NKI-AVL does not present and use the results of the indicators in the hospital yet. For this to happen, the quality of the indicators and the quality of the data in the hospital need to be improved. If the NKI-AVL would want to use the indicators for internal improvement, the benchmark hospitals offer a variety of possibilities. The Atrium MC and the Ziekenhuis Bethesda use their systems, BI and the Data Warehouse, with which data are retrieved from databases for the presentation of results in the hospital. Both hospitals present their results in text, but also visually in tables and graphs in the dashboard the software programs for each indicator. The indicators are then integrated in the plan-do-check-act quality improvement cycle in the hospitals. The Westfriesgasthuis has not used iPresto for the presentation of indicator results this year, but is planning to next year. Then, the Westfriesgasthuis can use indicator outcomes displayed in graphs and tables for quality improvements in the hospital. The NKI-AVL would benefit from a software system like the ones used in the three benchmark hospitals, because it makes quality control throughout the year possible. Still, the quality of the registered data in the NKI-AVL should increase first, so the medical specialists are willing to act on the outcomes of indicators.

The MCA does not have a system with which indicators are retrieved from multiple databases, but does have a method of presentation of the results. The results are placed in an overview, in which the results are compared to the national or hospital's standard. Furthermore, a verdict is given for each indicator. The indicators in this overview are then discussed, used and monitored in quality improvement projects throughout the hospital. This method of presentation could be adopted by the NKI-AVL immediately, thus being a good option on the short run. On the long run, the dashboards used in the systems of the Atrium MC, the Westfriesgasthuis and the Ziekenhuis Bethesda are more interesting.

The benchmark tool BOOR is used by all five hospitals. The Atrium MC and the Ziekenhuis Bethesda have linked their systems, BI and the Data Warehouse, to BOOR, so data are automatically sent four times a year. This quarterly benchmark is useful for quality control in the hospital, because managers and department heads are able to log on and see the results of indicators of their hospital, but also those of others. This way, the results can be monitored and if necessary, improved by starting improvement projects using indicators. The BOOR tool is less useful for the NKI-AVL compared to general hospitals: Casemix differences are not taken into account in BOOR. MediQuest's opinion is that the used method in BOOR prevents results to be affected by casemix too much, so correction is not necessary. Furthermore, MediQuest has tried to keep indicator data recognisable, which would be diminished by the correction for casemix differences (MediQuest, 2010). Even then, the specialization in cancer causes the NKI-AVL to have fewer indicators than general hospitals, which makes this benchmarking tool less valuable to a specialized hospital. Therefore, it is advised to only purchase a software program, which can also be linked to BOOR, if the hospital decides to involve in benchmarking in the future.

In the NKI-AVL, indicator results are already presented externally on the website, which enables patients to view results, and corresponding comments. The Atrium MC and the MCA also present a list of the outcomes of each indicator on their website. A potential improvement for the NKI-AVL, a list of indicator outcomes presented per theme, which provides easy access to indicator information for patients with a specific type of cancer. Such a feature is already planned for the website of the MCA.

### 5.3.6 Structural aspects

If the NKI-AVL plans to improve its indicator management, by improving the registration, retrieval, quality control and presentation, a clear responsibility structure is needed. The structure in the five benchmark hospitals can be applied to the NKI-AVL, because of the similarity of the organizations' charts. Each hospital is divided into departments, which are supervised by a manager or head. The

NKI-AVL has two managers-, and four cluster heads. The cluster heads are most suitable for involvement in indicator management, since they are more knowledgeable about care: The managers are only involved in the operational management. The cluster heads could be included in the decision-making similar to the Westfriesgasthuis, the Atrium MC and the Ziekenhuis Bethesda. Furthermore, they could fulfil an important task in the approval of retrieved data, like in the Deventer Ziekenhuis, the Atrium MC and the Ziekenhuis Bethesda. Finally, the cluster heads could start or monitor improvement projects using indicators like in the Deventer Ziekenhuis, the Atrium MC, the MCA and the Ziekenhuis Bethesda. The inclusion of the cluster heads is the start of a clear responsibility structure, in which all persons included in indicator management know their tasks. Furthermore, deadlines are needed to manage indicator processes throughout the hospital. The yearly path of the MCA, which is based on the time path of ZiZo, can be used for the formulation of deadlines.

The lack of structure in the NKI-AVL may have worked in the past, but if the NKI-AVL wants to improve quality and thus indicator processes, structure is needed in the hospital.

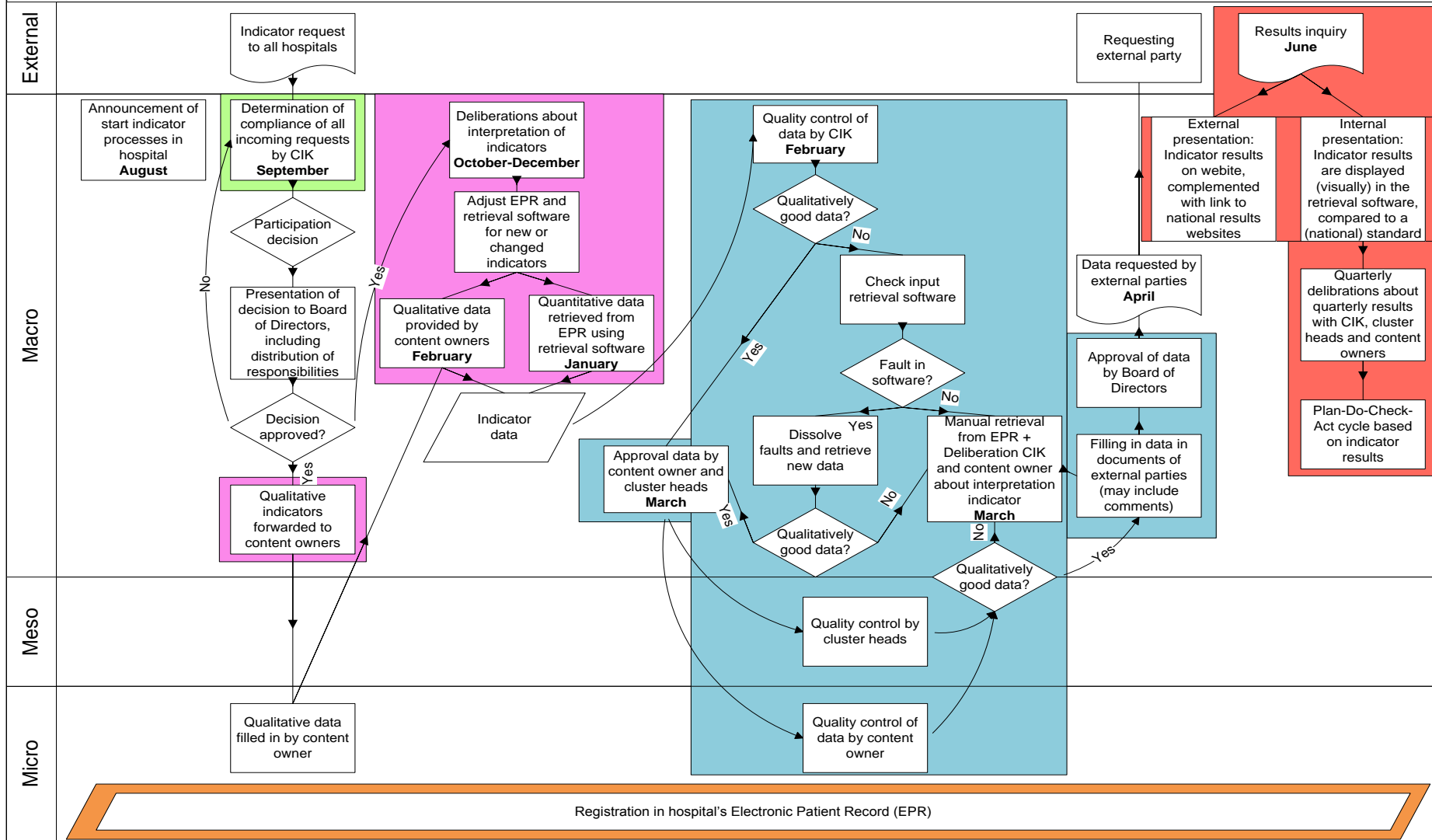
### 5.3.7 Flowchart

Flowchart 3 displays the proposed indicator management for the NKI-AVL, based on the previous descriptions.



Flowchart 3 - Proposed indicator management in NKI-AVL

Decision-making ■, Registration ■, Retrieval ■, Quality control ■, Presentation ■



## 6 Variation in indicator outcomes

In the NKI-AVL, variation in indicator outcomes over the years is a common phenomenon. Since the performance of hospitals is judged based on these indicators, these should measure the actual quality of a hospital. The question is, whether variances are actually the consequence of changes in quality, or if the variation in indicator data is caused by other causes. This chapter focuses merely on variation of outcomes in one hospital, the NKI-AVL (6.1). Therefore, casemix differences are irrelevant. Causes for these variations are discussed in the following paragraph (6.2).

### 6.1 Variation in results of the NKI-AVL

Table 4 and 5 show the results of two indicators in the NKI-AVL from 2007 to 2010. The indicator “irradicality” for breast carcinoma is requested by both the Inspectorate and ZiZo. Table 4 shows the variations in data over the years for this indicator, as well as the differences in outcome between the two requesting organizations. The indicator “unplanned reoperations” for colon carcinoma in table 5 also displays variations in data over the years.

Indicator: Irradicality	2010 Insp.	2010 ZiZo	2009 Insp.	2009 ZiZo	2008 Insp.	2008 ZiZo	2007 Insp.	2007 ZiZo
Number of patients in which cancer tissue is left behind after a first local excision of a malignant breast tumour	18	18	4	22	10	5	2	NA
Total number of patients with a first breast saving therapy for a malignant breast tumour	248	248	165	201	192	204	164	NA
Percentage	7,26%	7,26%	2,42%	10,95%	5,21%	2,45%	1,22%	NA

Table 4 – Indicator results for breast carcinoma over the past four years from the Inspection and ZiZo

Indicator (Inspectorate): Unplanned reoperations	2010	2009	2008	2007
Number of reoperations within 30 days after a colorectal surgery	8	40	34	29
Total number of first colorectal surgeries	95	167	337	165
Percentage	8,42%	23,95%	10,09%	17,58%

Table 5 – Indicator results for colon carcinoma over the past four years

The variation of results over the years in the tables 4 and 5 are unlikely to be a result of quality changes in the care provided in the hospital, because no big changes have occurred in the hospital that could have influenced the quality of care provided. The percentages for colon carcinoma vary from 8.42 percent in 2010, to 23.95 percent in 2009, and 10.09 percent in 2008. The cause for this variation and the cause for differences in outcomes for the same indicator requested by two organizations are discussed in the following paragraph.

### 6.2 Random variation

In order to describe quality of health care, indicators need to be valid. This requires that indicators are reliable, comparable, and factor in random variation (Wollersheim et al., 2007). A research, performed by Gooiker et al (2010), illustrates the effect of random variation on differences between hospitals. The indicator “irradicality after a breast saving surgery” is used for this research. Figure 5, a funnel plot, shows that even though percentages between hospitals are variable, most hospitals are

within the 95 percent Confidence Interval of the national set standard of 20 percent irradicality. These hospitals did not perform significantly better or worse than the national standard. This proves the differences between hospitals to be caused partly by the existence of random variation. (Gooiker et al, 2010).

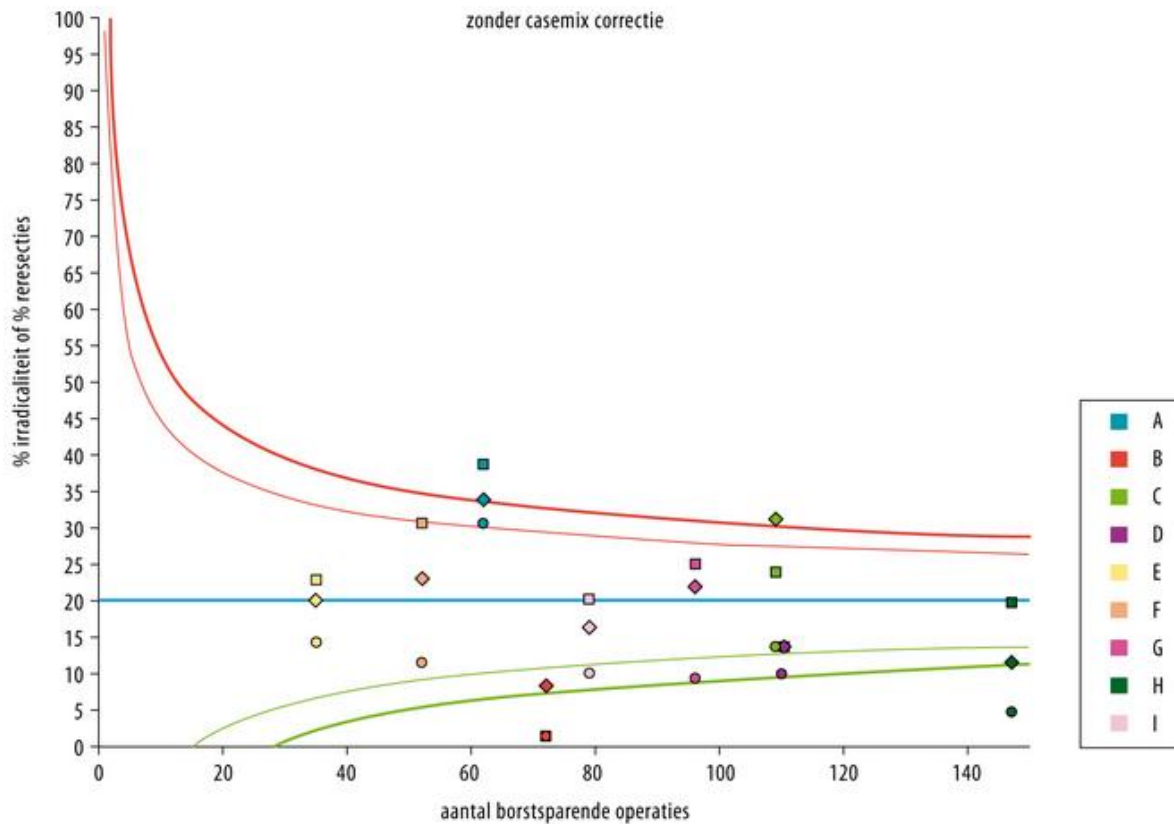


Figure 4 – Evaluation of the indicator “irradicality after first breast saving surgery”. Hospitals are displayed as letters (A to I). Outcomes of the hospitals are dependent on the definition of the indicator: Inspectorate (o), ZiZo (□) and the percentage resections (◊). The red and green curves represent the 95 percent and 99.8 percent Confidence Interval. (Gooiker et al, 2010)

Another example of the existence of random variation is illustrated in figure 5 (DSCA, 2011). The observed mortality in these hospitals has been corrected for expected mortality rates, unlike the previous example, which results in almost all hospitals being within the 95 percent Confidence Interval. Even when the expected mortality of hospitals with 150 to 200 included patients varies from 2 to almost 9 percent, outcomes are still within the 95 percent Confidence Interval.

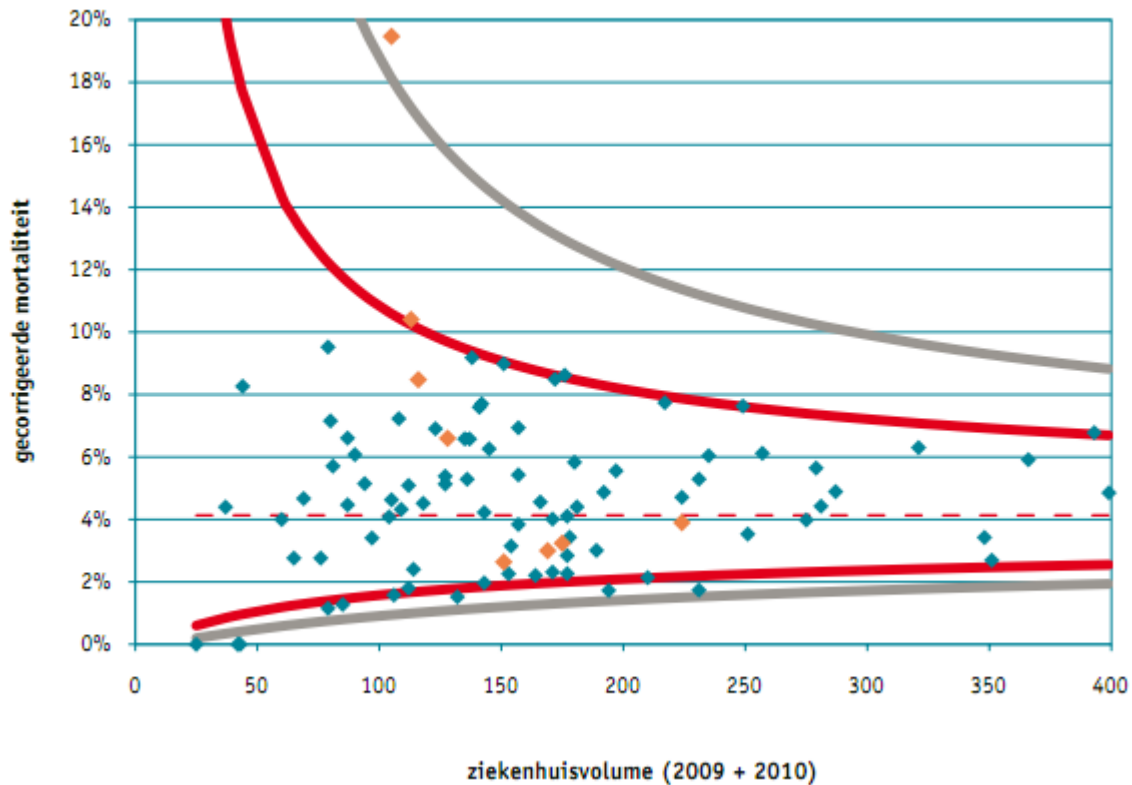


Figure 5 – Differences in observed mortality between hospitals corrected for expected mortality. The orange dots are hospitals with more than 15 percent missing casemix data; the blue hospitals are missing less than 15 percent (DSCA, 2011).

Random variation is likely to be factor in the variation of indicator outcomes over multiple years in one hospital as well, based on the findings of the influence of random variation between hospitals. Over the years, many unforeseen and unavoidable factors could have influenced the care processes in the NKI-AVL, thus leading to differences in indicator outcomes.

The variations in outcomes of indicators in table 4 and 5 could possibly be explained by the existence of random variation. However, two other explanations for the variation for these particular indicators exist, which are discussed in the following paragraphs.

### 6.2.1 Interpretation differences

The use of multiple definitions for one indicator can result in confusion and an incorrect interpretation of the indicator (Gooiker et al., 2010). The indicator “irradicality” for breast carcinoma is requested by both the Inspection and ZiZo. Their definitions for this indicator, described in table 6, are very different. Variations over the years could be explained by interpretation differences of this indicator, which is caused by confusion of those registering or retrieving data over these two existing definitions of this indicator.

Organization	Definition of irradicality	Standard
Health Care Inspectorate	"Cutting edges not free from tumour", which means: not free according to the pathologist	Less than 20% of the carcinomas irradically removed
ZiZo	"More than focal irradical", which means: tumour over large area in the cutting edge	Less than 20% of the carcinomas, DCIS included, irradically removed; In case only DCIS is present: less than 30% irradically removed

Table 6 – Definitions of irradicality

Figure 4 displays the differences in outcome of hospitals between these different definitions for irradicality. In 2011, ZiZo adapted its own irradicality indicator to the same indicator as the Inspectorate indicator.

Unlike the benchmark hospitals in this research, in the NKI-AVL definitions of indicators are not collectively discussed. The interpretation of indicators during the registration and retrieval is left to those persons who are responsible for the registration and retrieval of indicators. Over the years, multiple employees of the hospital have been able to register and retrieve data, every person according to his or her own interpretation of the indicators. This may have caused variation in indicator results over the years. As stated by Gooiker et al. (2010), unambiguous definitions and a uniform registration of indicators are essential, for the reliability of an indicator.

### 6.2.2 Policy changes

The variation in the outcomes for colon carcinoma in table 5 is not a result of quality changes in health care in the hospital. According to a medical specialist in the NKI-AVL, these variations are the result of changing policy towards the registration and retrieval of indicators for colon carcinoma. Interpretation differences for the denominator caused the need for a revised policy towards the registration and retrieval of data for this indicator: All hospitals in the Netherlands are obliged to retrieve data for colon carcinoma from the DSCA, which improved the comparability of hospitals. The changes in data retrieved had nothing to do with quality changes in care.

The number of lymph nodes inspected after a resection of a primary colon carcinoma is another example of such an indicator. Policy in hospitals towards the inspection and registration of lymph nodes changed, after scientists found out that the higher the number of lymph nodes inspected, the better the estimation of the stadium and the prognosis.

## 6.3 Conclusion

Outcomes of indicators are influenced by of more than just changes in quality. Therefore, scepticism is needed when looking at indicator results of hospitals over the years. For indicators to truly measure quality in hospitals, random variation needs to be eliminated as much as possible. Requesting organizations need to develop clear definitions for indicators, which can only be interpreted in one way. The NKI-AVL can decrease the existence of interpretation differences by developing a definition document, in which all in and exclusion criteria per indicator are described. Throughout the year, random check-ups of patient's case histories with the data registered in databases need to be executed, to ensure the correct registration of data. This way, the effect of random variation is minimized, so data retrieved over the years will show less variation.

# 7 Conclusions and recommendations

---

This chapter presents the conclusions of the research, by answering the three research questions (7.1). Furthermore, recommendations for indicator management in the NKI-AVL are made (7.2).

## 7.1 Conclusions

The main objective of this research is:

*Provide a description of all processes concerning indicators on which improvements can be made on all levels of the organization in the decision-making, registration, retrieval, quality control and the presentation of indicator information, and learning through a benchmark what improvement possibilities there are for the NKI-AVL. The third objective is to provide an answer of how well indicators reflect the quality of a hospital.*

This main objective is divided into three main research questions. The conclusions for these research questions are described in the following paragraphs.

### 7.1.1 Indicator processes in the NKI-AVL

The first research question of this research is:

*How are the health care indicators, requested by instances such as the Health Care Inspectorate and Zichtbare Zorg, being dealt with on a macro, meso and micro level in the NKI-AVL?*

An extensive literature research was performed to acquire a profound understanding of the possibilities in indicator management in hospitals. Since the literature research could not provide a thorough description, assumptions about indicator steps were made based on two conferences, an interview with the quality functionary of the NKI-AVL and the organization chart of the NKI-AVL. The final interviews in the hospital were based on the assumptions made.

During the interviews with the quality functionary and the medical specialist on the macro level, it became clear that the assumption of a three-level structure in indicator management in the NKI-AVL was not correct. The meso level, which was assumed to be the cluster managers and medical heads, is not involved in the decision-making, registration, retrieval, quality control or presentation of indicators in the hospital. The indicator processes for colon carcinoma are displayed in flowchart 1, and the processes for breast carcinoma in flowchart 2, in chapter 4.2.

#### Decision-making

Indicator processes in the NKI-AVL start the moment a request arrives in the hospital. On the macro level, the CIK decides whether to comply with an indicator request. Considerations taken into account during this decision-making are if the request is obligatory, if the professional associations are supportive of the request, and finally, if it is strategically interesting to comply with the demand. The final advice, including the distribution of tasks during the indicator processes in the hospital, is then presented to the Board of Directors: They are responsible for the final decision. When approved, the indicator sets are forwarded to those responsible for the indicators on the micro level.

## Registration

On the micro level, the selected oncology disciplines, colon- and breast carcinoma, differed in their process steps in indicator management. The registration for colon carcinoma occurs in the DSCA, by only two medical specialists, a nurse practitioner and a secretary. A personal log-in name is used to prevent other people from registering data in the DSCA. This database is updated by the DSCA, to ensure the suitability of the requested indicators well.

The main registration for breast carcinoma is done by the staff of the scientific administration. Every few months, medical histories of patients are examined for data which need to be registered in the database of the NKI-AVL, the tumour registration. The updating of this database causes the need for a flexible database, which can be adjusted when new indicators are requested, or when the existing ones are still changed and improved. The Excel file set up by a nurse practitioner of the breast unit, offers the flexibility needed: This file is adapted to new and changed indicators each year.

The registration in both disciplines is a time-consuming activity. Nevertheless, the importance of registration of data is clear for those registering data.

## Retrieval

After the final decision whether to comply with an indicator request is made by the Board of Directors, the indicator sets are forwarded to the micro level. Indicators for colon carcinoma are retrieved by a medical specialist, from either the DSCA or Chipsoft, whereas indicators for breast carcinoma are retrieved by a medical specialist from the tumour registration, the DBCA or the Excel file of the breast unit. Both disciplines consider the manual count of case histories as a final resort for the retrieval of data, when for instance the retrieved data is of low quality, or if data for the requested indicator is not available. The retrieved data is entered in the Excel file, developed by the quality functionary of the NKI-AVL.

## Quality control

The retrieved data is sent to the macro level, where the process of quality control is started. First, the CIK checks the quality of the retrieved data, before they are sent to the medical specialist for approval. If quality is low according to the medical specialist, new data needs to be retrieved. Other options are the addition of a comment with the indicator, or the hospital can decide not to send in data for the indicator. The Board of Directors is the final party to examine the data, whereupon the data are sent to the requesting organization.

## Presentation

Outcomes of external inquiries are presented externally, on the website of the NKI-AVL. Results of indicators are presented in a list, complemented with links to external website, where national results are listed. No results of indicators are presented internally in the hospital.

### 7.1.2 Best combined practice for the NKI-AVL

The second research question, which elaborates on the outcome of the first research question, is:

*What can be learned about indicator management in the NKI-AVL, when benchmarking indicator processes in the NKI-AVL with indicator processes in other good practice hospitals?*

Five hospitals, selected as good practices by MediQuest, provided many possibilities for improvement of indicator processes in the NKI-AVL. The options most eligible for the NKI-AVL are discussed.

## Decision-making

The Deventer Ziekenhuis was selected for its good practice in the decision-making concerning indicators. Their decision, to not comply with any requests unless it is obligatory, is a method not recommended for the NKI-AVL. The method used in the MCA however, could be an option for the

NKI-AVL. In accordance with the time path of ZiZo, participation decisions for indicator requests are made once a year, which prevents the approaching of people involved in indicator management in the hospital multiple times a year.

### Registration

The registration process in the Westfriesgasthuis was selected as a good practice. All data registered in the Westfriesgasthuis, are done in one database: the EPR the hospital has developed. This EPR is updated each year, so new or changed indicators are registered immediately. The tumour registration database in the NKI-AVL is in need for change: The NKI-AVL is currently developing an EPR which can be used for registration of incidence as well as quality registration.

### Retrieval

In four of the five benchmark hospitals, the requested indicators are discussed before their retrieval, to prevent interpretation differences from occurring. Furthermore, the retrieval of data is done by the macro level, instead of the micro level. The use of a software program, like iPresto, BI or Data Warehouse would save time and effort. Furthermore, it would diminish the influence of interpretation differences on the micro level, because the interpretation of the indicators is collectively discussed with multiple medical specialists, during the determination of the input of the program.

### Quality control

A clear quality control structure is needed, in which the meso level of the NKI-AVL, the cluster heads, could be included. Furthermore, after the retrieval software is purchased, the input of the retrieval software should be checked first, in case quality of data is low. This saves the content owner time and effort. Only if the retrieval software is not the cause, the content owner should be approached.

### Presentation

The internal presentation of indicators results in the NKI-AVL could benefit the hospital. The software programs used in the benchmark hospitals contain a dashboard, on which indicator results are displayed in text, but also visually, for example in graphs. People involved in indicator management are able to log on, and view their results. Furthermore, the indicators can be used for quarterly or even monthly quality control. This way, the indicators can be incorporated in a plan-do-check-act cycle for quality improvement in the hospital. For this to be an option for the NKI-AVL, registration processes need to be improved, so medical specialists are willing to act on indicator results.

### Structural aspects

The NKI-AVL is in need for structure: A responsibility structure is recommended, as well as a deadline structure. The cluster heads on the meso level, can be included in the decision-making process on the macro level: This can be achieved by involving the cluster heads in the CIK during the decision-making process of external requests. Furthermore, the cluster heads can fulfil a quality control of retrieved data, currently not existing in the NKI-AVL. This inclusion in indicator management can result in a more active role for the cluster heads in indicator management: Because of their medical knowledge and their collegiality with the content owners, the cluster heads are closer to the micro level than the macro level is. This makes the cluster heads a good candidate for the monitoring of improvement projects based on indicators.

A clear deadline structure can be copied from the MCA, which has developed a deadline structure based on the time path of ZiZo. These deadlines should be announced in the NKI-AVL before the start of all indicator processes, so everyone involved in indicator processes is well informed. These deadlines, and other proposed indicator steps based on outcomes of the benchmark are displayed in flowchart 3, in chapter 5.3.7.



### 7.1.3 Reliability of indicators

Variation in indicator results over the years is unlikely to be a result of quality changes only. This third research question aims to find other causes for the variations in data.

*Is the quality of care in the hospital reliably reflected by quality indicators and which other factors are likely to influence the outcome?*

Indicators reflect more than just changes in quality of health care. Research by Gooiker et al. (2010) has proved the influence of random variation on outcomes of hospitals. Variations in outcomes in the NKI-AVL for the indicators “irradicality” for breast carcinoma and “unplanned reoperations” for colon carcinoma have appeared to have other causes than quality changes. Different definitions for “irradicality” by external organizations have led to differences in outcome for one indicator. Furthermore, multiple definitions for a single indicator cause confusion, which could have resulted in registration and retrieval faults. The variation for reoperations for colon carcinoma is a result of changes in policy. So in conclusion, differences in indicator outcomes do not necessarily reflect real differences in quality of care. Therefore, the NKI-AVL should be sceptical about the use of indicators for quality improvement in the hospital.

The NKI-AVL does not yet use indicators for quality improvements in the hospital, because the indicators are not considered to be a good representation of the hospital’s quality, or the quality of the registered and retrieved data is too low for the medical specialists to act on results of indicator inquiries. Although this scepticism towards indicator results has proven to be valid, it is advised to monitor the requested indicators in the hospital, since quality control by external organizations is expected to increase even more in the future. Monitoring enables the NKI-AVL to intervene in care processes included in indicators or the registration of indicator data in case it is needed, which will help stabilize the quality of the hospital according to the outcomes of inquiries in the future. The main requirement for monitoring the external indicators in the hospital is the improvement of the registration of data. A definition document derived from meetings with medical specialists and the CIK, and random check-ups of patient’s case histories are two methods to increase the quality of data and decrease the variation in data over the years. Since the hospital cannot alter the quality of the requested indicators, not all indicators are eligible for quality improvement projects in the hospital. It is advised to make a selection of requested indicators of which the hospital thinks they represent quality in the NKI-AVL. In addition, the hospital can choose to implement and monitor its internally developed indicators in the EPR and retrieval software and use these indicators for internal quality improvement and external presentation on the website.

## 7.2 Recommendations

Recommendations for improvement of the indicator management in the NKI-AVL are (flowchart 3 in 5.3.7):

- A deadline structure according to the time path of ZiZo should be implemented: Structure helps persons involved in indicator management to anticipate annually returning processes.
- The responsibility structure should be altered, in such a way that includes the cluster heads in the meso level. The inclusion of the meso level improves the responsibility structure, since the meso level can function as a mediator between the macro and micro level. The cluster heads should be included in processes like the decision-making concerning indicator requests, quality control of data and the monitoring of improvement projects.
- Decisions regarding indicator requests should occur annually, according to the time path of ZiZo. This prevents the approaching of persons involved in indicator management multiple times a year.
- After a yearly decision has been made to comply with a list of indicator requests, it is advised to discuss the interpretation of these indicators with the content owners and persons responsible for the registration of data, to prevent interpretation differences. A definition document should be created, so persons registering and retrieving data are able to look-up descriptions of indicators when needed. Throughout the year, random samples of registered data should be compared to patient's case histories, to monitor the correct registration of data.
- The macro level should take over particular tasks currently executed by the micro level: The retrieval of data and the primary quality control of the retrieved data should be done by the macro level, whereupon the task of the micro level is to provide the qualitative indicators and the approval of the by the macro level retrieved data. This will save the medical specialist time and effort, which can be used for the treatment of patients.
- The current registration methods need to be improved. By developing an EPR in which all data are registered, the NKI-AVL has taken a step in the right direction. The EPR should be arranged in such a way that it supports quality information as well as incidence information. This will improve the quality of indicator data, because data are specifically registered for indicator purposes. Registration rights in this EPR should be assigned to functions, so people are able to register only a certain set of data, according to their field of expertise.
- Indicator software needs to be purchased, which can be used by the macro level for the automatic retrieval of indicators from the EPR. Furthermore, this software can be used for monitoring or benchmark purposes, either monthly or quarterly. If it is decided to benchmark results, the software can be linked to the BOOR tool, developed by MediQuest.
- The EPR and software program should be updated annually, based on the definition document which is a result of the annual interpretation meetings.
- External indicators need to be monitored, using the dashboard of the indicator software. Results are displayed in text and visually, which enables the easy comparison of indicator results over a period of time. The monitoring of external indicators ensures the stable outcome of indicator results of the NKI-AVL in external inquiries. A selection of qualitatively good external indicators can be implemented in improvement projects in the NKI-AVL.
- Indicators developed by the NKI-AVL, of which the hospital thinks they are representative of the quality of the hospital, should be implemented in the EPR and the indicator retrieval software. This way, these internal indicators can be monitored monthly or quarterly on the dashboard of the software, and used for quality improvement projects. Furthermore, these indicators can be presented externally on the website as an addition to results of outcomes of external indicators.

## 8 Discussion

---

This chapter discusses the added value of this research to both science and society. Furthermore, the research methods used are critically evaluated.

### 8.1 Added value of the research

The added value of a research can be divided into the scientific and societal value (Geurts, 1999).

#### 8.1.1 Scientific relevance

Geurts (1999) defines the scientific relevance as “the usefulness of results of the research for science”. Since the amount of literature about indicator management was limited, this research is scientifically relevant: It offers valuable insights in the indicator management of six good practice hospitals in the Netherlands. Quality measurement in health care is an important subject now and possibly even more in the future, so quality management in national and international hospitals will stay a major topic.

#### 8.1.2 Societal relevance

The societal value is “the benefit of results of a research for the commissioner and potentially general society” (Geurts, 1999). Both the commissioner, the NKI-AVL, and society are benefited by this research. The NKI-AVL has gained an insight into their indicator processes, which are described in chapter 4. Furthermore, improvement possibilities derived from good practice hospitals can help the NKI-AVL improve their own management. The hospital can use the recommendations made in chapter 7.

Society in this case can be seen as all hospitals in the Netherlands. Each of these hospitals is engaged in indicator management, so these hospitals could benefit from outcomes of this research. New insights or even improvements in indicator management in these hospitals, on one or more outcomes of this research mean the research has had societal value.

### 8.2 Limitations of the research

The lack of literature on the subject has caused research question 1 to be based on expectations which were later confirmed or refuted by interviews in the NKI-AVL. The expectations were based on two conferences, an interview with the quality functionary and the organization chart of the NKI-AVL. Expectations of the researcher may have influenced the questionnaires, by implicating certain answers: If the interviewee did not understand the question, these questions were explained with examples of possible answers. Still, the interviewees were given the opportunity to examine flowcharts 1 and 2, displayed in chapter 4, for any incorrect interpretations of their given answers. Furthermore, even if the interviewees were knowledgeable about the subject indicator management on their level of the organization, subjectivity of the interviewee is a factor which needs to be accounted for in qualitative research.

The interview used in the NKI-AVL to answer research question 1, was also used in the benchmark hospitals to answer research question 2. This interview was altered to an interview which only contained questions for the macro and micro level, since the indicator management in the NKI-AVL does not include the meso level. This may have affected the outcome of the interviews. The

interviewees in the benchmark hospitals were asked to give a description of indicator processes in their hospital, previous to the actual interview questions. These descriptions were used for the identification of activities on the meso level in the benchmark hospitals.

The selection for good practice hospitals in the field of indicator management was outsourced to MediQuest. The indicator steps “retrieval” and “quality control” of indicator data were unknown in the beginning of this research. Therefore, good practices for only three instead of five indicator steps were requested from MediQuest. The other two indicator steps were included in the benchmark interviews, so information was gathered for these indicator steps. The absence of two good practices for these indicator steps has had no effect on the outcomes of this research.

Interviews in the benchmark hospitals were only conducted with persons from the macro level. This led to a less detailed description of indicator processes on the meso and micro levels in the benchmark hospital than in the NKI-AVL. The arrangement of the indicator management in these hospitals however, has had a less negative effect on the outcomes of the research than expected: The tasks performed by the micro level were very limited, because the macro level fulfils the most important tasks in indicator management.

The third research question was answered qualitatively instead of quantitatively, because indicators from the Inspection have only been consistent over a maximum of four years. Quantitative research over four years would not have resulted in strong judgements about the ability of indicators in reflecting quality of care in the hospital. Therefore, qualitative research was executed, in search of factors likely to influence the indicator outcomes.

Even though the NKI-AVL is a specialized hospital, the outcomes of this research, especially the results of the benchmark in chapter 5.2, could be useful information to other hospitals in the Netherlands. The recommendations made however, are specifically recommended to the NKI-AVL, and may not be applicable to other hospitals. Furthermore, some of the recommendations made are in need of further research. For example, the culture in the NKI-AVL needs to be examined, whether or not it is eligible for the inclusion of the meso level in indicator management.

# References

---

- Babbie E. (2004). *The practice of social research*. Belmont, CA: Wadsworth/Thomson Learning
- Berg M. & Schellekens W. (2002). Paradigma's van kwaliteit: De verschillen tussen externe en interne kwaliteitsindicatoren. *Medisch contact*, 57 (34): 1203-1205
- CBO (2011). *Kwaliteitsinstituut voor de gezondheidszorg*. Obtained at 11-01-2011 from <http://www.cbo.nl/thema/Indicatoren/>
- Colsen P. J. A. & Casparie A. F. (1995). Indicatorregistratie: een model ten behoeve van integrale kwaliteitszorg in een ziekenhuis. *Medisch contact*, 50: 297-299
- Doyle C., Reed J., Woodcock T. & Bell D. (2010). *Understanding what matters to patients – identifying key patients' perceptions of quality*. *Journal of the royal society of medicine short reports*, 1 (3): 1-6
- Dutch Surgical Colorectal Audit (2011). *Jaarrapportage 2010, Uitkomst van zorg registratie; transparantie, uitkomst van zorg en kwaliteit*. Utrecht, DSCA
- Geurts, P. (1999). *Van probleem naar onderzoek; Een praktische handleiding met COO-cursus*. Bussum: Coutinho
- Gooiker G. A., Verbeek L., van der Geest L. G. M., Stijnen T., Dekker J. W. T., Nortier H., Marinelli A. W. K. S., Struikmans H., Wouters M. W. J. M. & Tollenaar R. A. E. M. (2010). *De prestatie-indicator "irradicaliteit na borstbesparende operatie", geen zuiver zicht op goede zorg*. *Nederlands Tijdschrift voor de Geneeskunde*, 145: A1142
- Grandzol J. R. & Gershon M. (1997). *Which TQM practices really matter: An empirical investigation*. *Quality management journal*, 4 (4): 43-59
- Higashi, T. (2010). *Lessons learned in the development of process quality indicators for cancer care in Japan*. *BioPsychoSocial Medicine*, 4:14
- Iezzoni L. I. (1997). *Assessing quality using administrative data*. *Annals of internal medicine*, 127 (8): 666-674
- Inforeports (2010). *iPresto: Vooruit met kwaliteit*. Obtained at 25-6-2011 from <http://www.inforeports.nl/index2.php?pag=iPresto>
- Inspectie voor de Gezondheidszorg (2011). *Kwaliteitsindicatoren*. Obtained at 28-01-2011 from <http://www.igz.nl/onderwerpen/handhavingsinstrumenten/gefaseerd-toezicht/kwaliteitsindicatoren/index.aspx>
- Inspectie voor de Gezondheidszorg (2011). *Kwaliteitswet Zorginstellingen (KWZ)*. Obtained at 05-01-2011 from [http://www.igz.nl/onderwerpen/handhavingsinstrumenten/wetten/kwaliteitswet\\_zorginstellingen/](http://www.igz.nl/onderwerpen/handhavingsinstrumenten/wetten/kwaliteitswet_zorginstellingen/)
- Institute of Medicine (2001). *Crossing the Quality Chasm; A New Health System for the 21<sup>st</sup> Century*. Washington DC: National Academy Press.

- MediQuest (2011). *Over MediQuest: Missie*. Obtained at 08-02-2011 from <http://home.mediquest.nl/over-mediquest/missie/>
- MediQuest (2011). *MediQuest benchmarktool voor ziekenhuizen: BOOR*. Obtained at 5-7-2011 from <http://www.mediquest.nl/Default.aspx?section=common&page=pd.boor>
- MediQuest (2010). *Kwaliteitsindicatoren Cure (KWIC) verslagjaar 2009: Methodologische verantwoording*. Obtained at 12-07-2011 from MediQuest
- Mosel D. & Gift B. (1994). *Collaborative benchmarking in health care*. The joint commission journal on quality improvement, 20(5): 239-249
- Murray M. A., Zimmerman R. & Flaherty D. (1997). *Can benchmarking give you a competitive edge*. Management accounting, 79(2): 46-50
- Nederlands Kanker Instituut - Anoni Van Leeuwenhoek, Jaardocument 2009. Obtained at 15-12-2010 from <http://www.nki.nl/NR/rdonlyres/405BF5F8-91B7-4D3D-9823-87993F14E18C/0/Jaardocument2009defzonderjaarrekening.pdf>
- Nederlands Kanker Instituut - Anoni Van Leeuwenhoek, (2011), obtained at 04-01-2011 from <http://www.nki.nl/Ziekenhuis/Over/>
- Orde van Medisch Specialisten (2011). *Basisset prestatie-indicatoren*. Obtained at 06-01-2011 from <http://orde.artsennet.nl/kwaliteit/Kwaliteitsinstrumenten/indicatoren/Basisset-prestatieindicatoren.htm>
- Ransom S. B., Joshi M. S. & Nash S. M. (2005). *The health care quality book; Vision, strategy and tools*. Chicago: Health Administration Press
- Rubin H. J. & Rubin R. S. (1995). *Qualitative interviewing: The art of hearing data*. Thousand Oaks, CA: Sage
- Schellekens W. M. L. C. M. & Everdingen J. J. E. Van (2001). *Kwaliteitsmanagement in de gezondheidszorg*. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum
- Shadish W. R., Cook T. D. & Campbell T. D. (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*. Boston: Houghton Mifflin
- Tongeren P. Van & Bal C. (1998). Blijven vragen wat kwaliteit is; Filosofische bijdrage aan kwaliteitszorgdiscussie in de gezondheidszorg. Ethische perspectieven, 8 (4): 311-316
- Wengraf, T. (2001). *Qualitative research interviewing*. London: Sage publications Ltd
- Wollersheim H., Hermens R., Hulscher M., Braspenning J., Ouwens M., Schouten J., Marres H., Dijkstra R. & Grol R. (2007). *Clinical indicators: development and applications*. Netherlands Journal of Medicine, 65: 15-22
- Zichtbare Zorg (2011). *Kwaliteitsindicatoren*. Obtained at 12-01-2011 from <http://www.zichtbarezorg.nl/page/Ziekenhuizen-en-ZBC-s/Kwaliteitsindicatoren>

# Appendix A: Summary interviews NKI-AVL

---

*Macro*            Eva Euser  
                         Michel Wouters

*Micro* Breast    Emiel Rutgers  
                         Marianne Piek  
                         Inge Eekhout (NP)  
          Colon    Arend Aalbers  
                         Patricia Bottenberg (NP)

## **Macro**

### *Decision-making*

1. When are decisions being made whether to comply with an indicator request?

If there are no national agreements about the request being obligatory for hospitals to participate, we make the decision immediately when an indicator request comes in. Some requests, like requests from the IGZ and Zichtbare Zorg are obligatory, so in these cases we will have to participate. In these cases it can happen that it is impossible for the micro level to deliver the indicator data requested, in which case the decision has to be made to decline from sending the indicator data.

2. By whom is this decision made?

The Commissie Indicatoren en Kwaliteitsregistratie (CIK) (Committee Indicators and Quality Registration) makes a decision, after which this decision is presented to the Board of Directors. The Board of Directors carries responsibility for this decision.

3. Are the capacities of the hospital taken into account in this decision?

When a decision has been made to comply with a request, we normally do deliver the requested data. When a medical specialist claims that the data cannot be delivered, we will find out if there are legitimate reasons. Usually, the task is given to someone else, like the scientific administration of the hospital.

4. What are the criteria for the decision whether to comply with an indicator demand?

Is it obligatory? If not: Does the request meet the standards of the relevant professional association? If they support the request, then the quality of the indicators is sufficient. If they do not support the request, we have to look if it is of strategic interest for the hospital to deliver the indicator data to the requesting organization. This is the responsibility of the Board of Directors. It is very important to consider the possibility of the request being positive or even negative for the hospital.

5. Can a rejection of an indicator request lead to negative results for the hospital?

Yes, certainly. Our bargaining position with insurance companies could be harmed. This is the reason why decisions like these are made by the Board of Directors.

6. How is the decision made who will deliver the data on the micro level for an indicator?

We look at the content of the indicator, to see which function/specialism has the most knowledge of that indicator. The head of the department/specialism within the field of that particular indicator chooses the person who will be responsible for the indicator requested.

7. Are there certain requirements for this person, given this person is responsible for the quality of the data?

There are no requirements for this person.

8. Who is responsible for the approval of the indicator data before they are presented to the IGZ and Zichtbare Zorg?

The data is checked by the content owner, often the medical specialist. They have the knowledge needed to check the data. The final consent is given by the Board of Directors. The CIK and the quality functionary are not responsible for the quality of the data. Their role is to make sure that the processes within the hospital have been good.

9. How is this done?

The content owners have filled in their data and sent it to the quality functionary. The CIK checks the data, and sometimes comes up with proposals for changes in the data. The quality functionary then presents the data to the content owner just before the data is sent to the requesting organization. The content owner has to give his final approval of the data to be sent to the requesting organizations. Finally, the Board of Directors give their approval.

#### *Registration*

10. Are there guidelines in which is described who is allowed to register?

No, not yet. In the future we plan to have guidelines like this, to increase the quality of the data by limiting the number of people able to register.

11. If there are guidelines, which persons in the hospitals are allowed to register?

Not applicable.

12. Are there guidelines in which it is described which databases can be used for the registration?

No not yet. Everyone is allowed to start a database, but when it comes to quality registration, there is a need for clear guidelines of which databases to use. Continuity is very important for the registration of quality indicators, and these databases need to fulfil certain standards.

13. If there are guidelines, which databases can be used for the registration?

Not applicable.

#### *Retrieval*

14. Are there guidelines for the retrieval of data in which it is specified which data should be selected in case the registered data does not fit the indicators?

No, not yet.

15. Are there guidelines for the retrieval of data in which it is specified who is allowed to retrieve data from the databases?

No, not yet.

16. In case there are guidelines, who is allowed to retrieve data?

Not applicable.

17. How long does the whole process from decision-making to the final presentation of the data to the IGZ and Zichtbare Zorg take?

Requests from the IGZ and Zichtbare zorg require the data of a whole year, for instance data over 2010. The process of collecting the data can only start on January 1<sup>st</sup>. We really need all the time available until the deadline of April 15<sup>th</sup>, because the collecting requires a lot of time and effort.



Structure and process information are easy indicators to deliver. Outcome information is more difficult, because this requires looking into the case history of patients. Also, indicators for one tumour type are easier to collect than an indicator which covers multiple tumour types, like post surgical wound infections and pain after surgery. The registration in the hospital focuses on tumour bound registration.

18. Could this be done faster when clear guidelines exist in which it is specified who is responsible on each level of the organization?

Likely. We should become more proactive instead of retrospective. We should start with registering data we think is or could be important. Furthermore, when the process of registration would be of better quality, it would be easier to collect the data.

#### *Quality control of data*

19. On the macro level, when does the quality control of data take place? (No extreme differences in the data compared to data of previous years, percentiles which are not valid etc.)

The medical specialist does this just before the data is sent to the requesting organization. The macro level makes sure that the data is gathered on time and checks the data for faults and extreme differences. Hereafter, the Board of Directors inspects the data to see if it is what they have expected.

20. By whom is this done?

“

21. What actions are undertaken when the quality of the data seems to be dubious?

We talk to the content owner of the data, the medical specialist. In case the quality is really dubious, we decide to place a comment with the data or we decide to not send the data at all.

22. Who gets asked for clarification when this happens?

The content owner, which often is the medical specialist on the micro level.

#### *Presentation*

23. Are the results of the inquiries published internally, within the hospital?

No, not really. For the indicators to really have an effect on the internal quality improvement, de indicators need to be of better quality. Because of the low reliability of the information, medical specialists do not feel inclined to bind consequences to their actions.

24. In case they are published internally, how are the results presented?

Not applicable.

25. Are the results of the inquiries published externally, outside of the hospital's walls?

Ms. Euser: Yes, on the website, but not very visible and not very extensive. We stand out in a lot of activities in this hospital, but not all of these activities are in the indicators. The IGZ publishes the results of all hospitals on [www.ziekenhuizentransparant.nl](http://www.ziekenhuizentransparant.nl).

Dr. Wouters: No, not yet. We should though, we should become much more proactive on our website. If we would place our results on the website, we should add short comments to explain the results, so we do not give people the wrong image about the hospital's performance.

26. In case they are published externally, how are the results presented?

Ms. Euser: Last year we presented the requested indicators with their results on our website. We placed comments with it, to explain why our results were different from results from other hospitals. We did this to prevent a false image of the quality of the hospital.

27. Are the results of one indicator compared to the same indicator results in other hospitals?

Ms. Euser: The IGZ and Zichtbare Zorg present an anonymous mirror report. Here you can compare the indicator questions of your own hospital to other hospitals in the country. The drawback is that you cannot see to which hospitals you are comparing your own hospital to. It is possible to get this information, but it appears to be a very complex list which will take a long time to process.

Dr. Wouters: Unfortunately, this information is not accessible. These mirror reports would be very useful, so you can compare your own results to other hospitals with roughly the same kind of patients. Casemix is a very important aspect in the comparison of hospitals.

28. In case they are compared, are differences between the hospitals discussed with those people involved with that particular indicator?

Ms. Euser: Yes, but they know what the outcomes are already because they delivered the data. I think that medical specialists would know the outcomes of other hospitals sooner than I do or the Board of Directors does. It takes months to receive a report of the filled in data.

Dr. Wouters: Medical specialists are never informed when the hospital has a low score. There is no structure of how we have to deal with this kind of information, so the medical specialist does not get notified.

29. Are the results of the indicators used to their full advantage internally by the hospital?

No, more can be done with the indicators. The more the professional associations are involved with the development of the indicators, the more these indicators are applicable for our hospital. Then we could really use the indicators for internal quality improvement.

30. Are the indicators and their results implemented in the hospital, to increase the quality of care within the organization?

Ms. Euser: Partly, but I think we should make our own indicators as well so we can really see where improvements should be made within the hospital.

Dr. Wouters: We should. If we want to use these indicators for internal quality improvement in the hospital, we need to make sure the quality of the data is high, so the medical specialists want to make improvements based on the good data of good quality. The internal audits in the hospital are really good: The quality of the data is high, and the data is adjusted for case mix and chance.

### **Micro Colon carcinoma: Arend Aalbers & Patricia Bottenberg**

#### *Decision-making*

1. When an indicator does not fit the already registered data, how is the decision made which data to select for this indicator?

We register data in the DSCA (Dutch Surgical Colorectal Audit). The data fits the indicators most of the time. When it does not fit, we look for it in other databases than the DSCA and sometimes we do a manual counting of the patient's case history. We never make an estimation, we would rather decide to not send out the data at all than to make an estimation.

2. Who is responsible for this decision?

The medical specialist.

3. When data for an indicator is registered in two different databases, how is the decision made which data to select for this indicator?

Then we do a manual count of the case histories of all patients, or we look into the computer for the data.

4. Who is responsible for this decision?

The medical specialist.

5. The number of second opinions and the high death rate caused by the type of disease may cause some indicators to give an unrealistic image of the hospital's performance. Second opinions can cause the total time between diagnosis and treatment to be longer than normal, because the first diagnosis was made in another hospital. How are you dealing with this problem?

We register the data as they truly are. If the diagnosis was done in another hospital, we do not correct the time between diagnosis and treatment. This does lead to more negative data for our hospital, but a correction would still be less preferable. We do place a note or addendum with the indicator data, to explain why our results are as they are. This explains why for example our waiting times are higher than elsewhere because of the many patients from other hospitals.

#### *Registration*

6. How is the data registered?

We register in the DSCA.

7. Which databases are used for the registration?

Dr. Aalbers: We register in the DSCA. I keep a database for the laparoscopic surgeries which take place in the hospital.

Mrs. Bottenberg: We register in the DSCA. We do have Excel files but these are only for internal use for the clinical paths.

8. Are all these databases used for the retrieval of the indicator data?

Most data comes from the DSCA. The rest comes from Chipsoft.

9. Who has access to these databases and can thereby register data?

Two medical specialists (dr. Wouters and dr. Aalbers), a nurse practitioner (Mrs. Bottenberg) and a secretary. Security has been improved, by a personal log-in name and a log-in code on our own mobile phones.

10. Does the registration of data fit in your daily activities?

No, it results in a lot of extra work. Almost all the information needed is available in the hospital, but it is difficult to find. Furthermore, many data have to be adjusted, so it can be used as indicator information.

Examples:

- A pathologist can write down findings of an organ, but does not give it a code like in the DNM classification, which is needed for the indicator data.
- We have a lot of patients with recurring cancer, but the DSCA focuses on the primary cancer patients. These other data have to come from Chipsoft, patients administration or from counting case histories.
- The time needed to place one patient in the DSCA is 30 minutes. A hospital of 200 patients a year has to invest 100 hours in the registration of these patients. For a medical specialist who 40 to 45 weeks a year, these 2 to 2,5 weeks are valuable time.

11. Do you have to look up what to register before you can actually register data?

No, we are all acquainted with the indicators.

Mrs. Bottenberg: If I have a question about the registration, I discuss it with Arend Aalbers and Michel Wouters. If they cannot help, an email will be sent to the service desk of the DSCA.

12. Are the databases adjusted to the data which are requested by instances like the IGZ and Zichtbare Zorg, so the data registered fits the indicator request perfectly?

No, they are not. The DSCA fits the requests well.

#### *Retrieval*

13. When you look at the indicators, do you immediately know what is asked in the request? Or do you have doubts about the interpretation of the data?

Most indicators come with an explanation, so it is very clear which data to retrieve. Now and then there are indicators which are open for your own interpretation, but this almost never happens.

14. What do you do when you do not understand the description of the indicator?

Dr. Aalbers: I ask my colleague Michel Wouters, or I send an email to Eva Euser.

#### *Quality control of data*

15. Who is responsible for the quality of the indicator data?

The medical specialist, so for colon carcinoma it is Arend Aalbers. It is really important for the hospital that the data is of good quality, otherwise the reputation of the hospital could be harmed.

16. The description of an indicator can be difficult to understand or to interpret. Does the indicator data get checked to see if the right data was selected from the databases for that indicator?

There is no control if the right data was selected for an indicator. Random checks would be a good idea.

17. Does the registration of data happen by the right people?

The professional associations decided to keep the number of people who can register low, and the people who can register now where specifically chosen. The nurse practitioner who is allowed to register, can never approve the final data, this is always done by a medical specialist. Other people in the hospital can write in the case history of a patient, but if they don't have a personal log-in code, they cannot register the data in the DSCA.

18. Does the indicator data get checked to see if the data selected does not show any faults like extreme differences with previous years or impossible percentiles?

Yes, the medical specialist has to give its approval over the content of the data.

### **Micro Breast carcinoma: Emiel Rutgers, Marianne Piek & Inge Eekhout**

#### *Decision-making*

1. When an indicator does not fit the already registered data, how is the decision made which data to select for this indicator?

Indicators are very dynamic, they change a lot. If the indicator does not fit the data, I'd rather not deliver the data at all.

2. Who is responsible for this decision?

Emiel Rutgers is responsible for the decision-making for breast carcinoma, so the medical specialist. The organization is only the facilitator.

3. When data for an indicator is registered in two different databases, how is the decision made which data to select for this indicator?

The outcomes of both databases should be compared as a quality control tool for each other, to enhance the quality of the data. Furthermore, the purpose of the database is important to take into consideration: The DBC system is a financing system, so only data needed for the financing of the

activities in the hospital are registered in this database. The cancer registration registers many other data. If the differences between two databases are too big, the decision is made to abandon from deliverance of the data.

4. Who is responsible for this decision?

Again, the medical specialist.

5. The number of second opinions and the high death rate caused by the type of disease may cause some indicators to give an unrealistic image of the hospitals performance. Second opinions can cause the total time between diagnosis and treatment to be longer than normal, because the first diagnosis was made in another hospital. How are you dealing with this problem?

For this department, the breast carcinoma, we register the date the patient's cancer tissue has been revised as the start of the patient's process in the hospital. The Dutch cancer registration registers differently: They register the start of the patient's process in the first hospital they are diagnosed at. Even if the patient is treated in the NKI-AVL, but was diagnosed at another hospital, all results of that patient go to the other hospital. We think this is very unfair, that is why we register the diagnosis which is made in the NKI-AVL. This does however lead to an incorrect amount of cancer patients in The Netherlands.

There is no high death rate in the NKI-AVL, because most patients who cannot be cured are sent home, to die in their own home.

#### *Registration*

6. How is the data registered?

The staff of the cancer registration of the scientific administration is in charge of the registration for breast carcinoma. They get a signal that a new patient has arrived, and after a few months, it depends of the type of cancer, the case history is examined and certain data gets registered in the cancer registration. This database does not register enough for the retrieval of data for the IGZ and Zichtbare Zorg, because the database never gets an update. This is why some indicators are registered by another staff member of the breast cancer team, Marianne Piek. She registers all new patients in an Excel file.

7. Which databases are used for the registration?

The cancer registration and the Excel file of Marianne Piek. It would be better to only have one database.

8. Are all these databases used for the retrieval of the indicator data?

Both are used for the retrieval of data.

9. Who has access to these databases and can thereby register data?

Only Marianne Piek can register in her own database. And the staff of the scientific administration registers in the cancer registration.

10. Does the registration of data fit in your daily activities?

Mrs. Marianne Piek: No, I need one day a week for the registration, so it takes up a lot of my time.

11. Do you have to look up what to register before you can actually register data?

Mrs. Marianne Piek: No, I know what I need to register. I find all the data in computers and case histories.

12. Are the databases adjusted to the data which are requested by instances like the IGZ and Zichtbare Zorg, so the data registered fits the indicator request perfectly?

The Excel file of Marianne Piek does get updated when new indicators are asked. The cancer registration of the scientific administration does not get adjusted that frequently.

#### *Retrieval*

13. When you look at the indicators, do you immediately know what is asked in the request? Or do you have doubts about the interpretation of the data?

The whole profession is included during the development of the indicators, so yes.

14. What do you do when you do not understand the description of the indicator?

Not applicable, because the description of the indicators is clear.

#### *Quality control of data*

15. Who is responsible for the quality of the indicator data?

Emiel Rutgers, the medical specialist. If the data from the cancer registration does not seem to be right, Emiel Rutgers goes to Tony van de Velde from the scientific administration. It is possible that all case histories need to be checked. The data has a reliability of at least 95 percent. 100 Percent reliability is impossible.

16. The description of an indicator can be difficult to understand or to interpret. Do the indicator data get checked to see if the right data was selected from the databases for that indicator?

We look in Ezis and Chipsoft at the pathology reports. If these data were interpreted differently than they should have been, we correct the data.

17. Does the registration of data happen by the right people?

Yes, but there always needs to be a final check to see if the right data has been selected for certain indicators which are multi interpretable. An example of a multi interpretable indicator for breast carcinoma is if the resection was radical.

18. Does the indicator data get checked to see if the data selected does not show any faults like extreme differences with previous years or impossible percentiles?

Yes, by Emiel Rutgers.

### **Guidance**

#### *Macro*

1. Do you feel that the guidance you give to people involved in indicator processes on the micro level is enough?

Dr. Michel Wouters: The CIK could use, and will get, some more publicity in the hospital. It will be difficult to convince employees with their own registration system to include the scientific administration. They should know that this would be better for the continuity and reliability of the data.

Ms. Eva Euser: I have a lot of one on one contact, which speeds up the process. Formalization of the process would be preferable though. The informality causes me to have very little influence on decisions medical specialists make. If for instance a medical specialist claims that he/she does not have enough time to handle indicators, there is nothing I can do about it.

2. Do you often get questions from the micro level during the indicator processes?

Dr. Michel Wouters: No.

Ms. Eva Euser: Yes, they often come to me with questions.

#### *Micro*

3. Do you feel that the guidance from the macro level is enough to help you with your tasks in the indicator process?

*Colon*

Dr. Arend Aalbers: Yes, we had enough time to collect the data because the request from the macro level came in time for us to collect data without rushing.

Mrs. Patricia Bottenberg: When the tasks for the registration of indicators were divided, it was clear that I was the one for the GE group to be involved. Michel Wouters then explained to me what was expected from me.

*Breast*

Dr. Emiel Rutgers: The coordination from the macro level is good. It is useful to get a reminder when the data needs to be collected.

Dr. Marianne Piek: It is fine.

Mrs. Inge Eekhout: For me, there is not enough guidance. Most of the people I work with, including me, do not know what the content of the quality indicators is.

4. When you have questions about for instance the registration or the retrieval of indicator data from the databases, who do you ask for help? The quality functionary of the hospital (Eva Euser) or a colleague?

*Colon*

Dr. Arend Aalbers: For general questions I ask Michel Wouters, because he has a lot of knowledge about health care indicators. I ask Eva Euser questions when the questions are about indicators in the hospital.

Mrs. Patricia Bottenberg: I go to Arend Aalbers or Michel Wouters.

*Breast*

Dr. Emiel Rutgers: I mostly go to Eva Euser. But when it comes to the content of an indicator, I ask a colleague or Tony van de Velde from the scientific administration.

Dr. Patricia Bottenberg: Then I contact Tony van de Velde.





# Appendix B: Interviews Benchmark

---

## Interview 1 – Deventer Ziekenhuis

Naam: Ester de Jong-Gerritsen

Functie: Stafmedewerker FC&I afdeling

### Schets van de organisatie

We hebben als standpunt dat we aan geen enkele parallelle kwaliteitsuitvraag mee doen. Enige kwaliteitsaanlevering welke we doen is de verplichte aanlevering aan ZIZO en IGZ. De uitzondering zijn de normaantallen van de wetenschappelijke vereniging van heelkunde en urologie die zijn uitgegeven. Dit zijn geen indicatoren, maar eisen over het minimum van uit te voeren operaties in het ziekenhuis. Omdat het hier gaat om kwaliteit bepaald door de WV's, vinden we het belangrijk hieraan te voldoen en dus aan te leveren. Wanneer zorgverzekeraars met een uitvraag voor Uro/chirurgie komen, dan doen we er niet aan mee, omdat we eenmaal de indicator opstellen volgens ons eigen format, en we gaan niet alle omliggende vragen beantwoorden. De opgestelde indicator volgens ons eigen format sturen we rond naar alle verzekeraars, hier moeten ze het dan mee doen.

We doen niet aan elk indicatorverzoek mee i.v.m. de tijd die het kost, en de inhoud van de indicatoren van ZN. Het besluitvormingsproces om te participeren aan parallelle uitvragen is erg kort en krachtig. Er wordt dan wel een brief gestuurd door de Raad van Bestuur naar de uitvrager waarom we niet meewerken. De voorzitter van de Raad van Bestuur neemt het uiteindelijke besluit, zij heeft kwaliteit in haar portefeuille zitten en is NVZ bestuurslid en heeft hier ook Zichtbare Zorg in haar takenpakket als bestuurslid. Zij is dus de logische keuze hiervoor. Er is in dit ziekenhuis verder geen commissie die zich bezig houdt met indicatoren.

Wanneer een uitvraag als van de IGZ en Zichtbare Zorg uitgevoerd wordt, dan wordt het in eerste instantie uitgezet bij de kwaliteitsfunctionaris (die momenteel niet aanwezig is maar wordt waargenomen door ondergetekende). De kwaliteitsfunctionaris gaat kijken naar de deadline waarop geleverd moet worden, en komt vervolgens op de afdeling FC&I/ functioneel beheer met het verzoek wat waar geregistreerd wordt, en of het de juiste kwaliteit heeft. Als vervolgens de data uit het systeem is gehaald, stemmen we het eerst af met de arts, of hij/zij zich in de data kan vinden en of het uitsluit bij de verwachtingen. Zo niet, gaan we er dieper op in met de arts, zo wel, dan bieden we de data aan aan de zorgmanager. Ook die moet akkoord gaan, en hierna gaan we naar de Raad van Bestuur. Bij de goedkeuring van data is dus een soort macro, meso en micro structuur. Tot slot geeft de Raad van Bestuur haar akkoord. Voor IGZ en Zichtbare Zorg maken we een aanvullend verslag voor de Raad van Bestuur, met daarin de bijzonderheden. In dit verslag zit ook een vergelijking met aangeleverde cijfers van vorig jaar, zodat ze kunnen zien of we erg afwijken. Wanneer een arts zegt dat hij/zij zich niet kan vinden in de data om medisch inhoudelijke redenen, dan rapporteren we dit ook. Dan gaan we in overleg met de Raad van Bestuur of we de desbetreffende indicator wel of niet aanleveren. Dit kan voorkomen wanneer de indicator niet juist is volgens de arts. In een aantal gevallen kan het voorkomen dat de arts zelf data aanlevert, bijvoorbeeld bij het mammacarcinoom. Hiervoor hebben we gewacht op de gegevens van IKNO, maar die waren zo slecht dat een arts anderhalve dag bezig is geweest met dossiercontrole, en die uiteindelijk alles gedocumenteerd heeft aangeleverd bij ons. Deze data zijn uiteindelijk ook aangeleverd. Dit is ook het geval geweest bij longcarcinoom.

Voorafgaand aan dit hele proces hebben we in september/oktober vorig jaar vakgroepgesprekken gehad, waarbij soms de hele vakgroep aanwezig was, en soms één aanspreekpunt. Hier hebben we

het proces toegelicht, hoe alles gaat lopen, hoe het proces ingericht gaat worden en wat er van iedereen gevraagd wordt. Hier bleek dat veel artsen niet inzichtelijk hebben wat er met de gegevens gebeurt. Hier hebben we benadrukt dat wat aangeleverd wordt ook goed aangeleverd moet worden omdat het naar externe organisaties gestuurd gaat worden.

We zijn dit jaar gestart met Tragpi. We lieten de kostprijs al door Trag berekenen, en ze hebben nu een kleine module eraan gehaakt wat voortborduurde op alle tabellen die je voor de kostprijberekening aanlevert. Nu kunnen we dus ook een aantal werkvloerregistraties aanleveren waardoor we 70 procent van de te berekenen indicatoren hieruit zou kunnen halen. Het was echter iets te rooskleurig voorgesteld. Het idee blijft wel bestaan dat we meerdere malen per jaar geautomatiseerd uit je systeem kan halen en dus ook hiermee kan sturen. We hebben nu dus een deel van de indicatoren uit Tragpi gehaald en laten valideren. Alle klantpreferente en organisatorische vragen hebben we 1 december uitgezet bij alle artsen, en gezegd dat we het half februari terug verwachten. Vervolgens voegen wij alle getallen toe en dan moeten de artsen het weer accorderen. Een heleboel werkvloerregistraties hebben we uiteindelijk niet opgestuurd naar Trag, omdat sommige dingen nog wel eens in Excel bestanden worden geregistreerd, en dan is het meer moeite om het volgens het format van Trag aan te leveren dan dat diegene er zelf naar kijkt en zelf gegevens vanuit het Excel bestand aanlevert. Het gros komt wel uit onze basis systemen, zoals Ezis (bevat o.a. verpleegkundig dossier), en MCS (worden DBC's in geregistreerd en het bevat het agenda systeem en het poliklinisch dossier. We willen toewerken naar één EPD voor zowel de poli als de kliniek. Overige gegevens komen uit systemen zoals het labsysteem en het radiologiesysteem. We sturen de ICT het verzoek een query te maken en ons de output te geven. Zelf moet je de tabellen vaak nog wel in een acces database stoppen om de data te matchen met andere data die benodigd is voor de indicator. Dit kan behoorlijk wat tijd kosten.

Als we iets echt niet aan kunnen leveren door bijvoorbeeld slechte of onvolledige registratie, dan geven we bij het advies van de Raad van Bestuur aan dat we de indicator niet aan willen/kunnen aanleveren. Ook geven we aan dat wij vinden dat dit in de lijn moet worden opgepakt door de zorgmanagers: Zij moeten dit uitzetten naar de operationeel managers. Op dit voorstel is een akkoord gegeven door de Raad van Bestuur, waar ik alleen langs de zijlijn betrokken bij ben.

## Macro

### *Besluitvorming*

1. Wanneer worden beslissingen genomen over het wel of niet accepteren van indicatorenvragen? We hebben als standpunt dat we aan geen enkele parallelle kwaliteitsuitvraag mee doen. Enige kwaliteitsaanlevering welke we doen is de verplichte aanlevering aan ZIZO en IGZ. De uitzondering zijn de normaantallen van de wetenschappelijke vereniging van heelkunde en urologie die zijn uitgegeven. Dit zijn geen indicatoren, maar eisen over het minimum van uit te voeren operaties in het ziekenhuis. Omdat het hier gaat om kwaliteit bepaald door de WV's, vinden we het belangrijk hieraan te voldoen en dus aan te leveren. Wanneer zorgverzekeraars met een uitvraag voor Uro/chirurgie komen, dan doen we er niet aan mee, omdat we eenmaal de indicator opstellen volgens ons eigen format, en we gaan niet alle omliggende vragen beantwoorden. De opgestelde indicator volgens ons eigen format sturen we rond naar alle verzekeraars, hier moeten ze het dan mee doen. We doen niet aan elk indicatorverzoek mee i.v.m. de tijd die het kost, en de inhoud van de indicatoren van ZN. Het besluitvormingsproces om te participeren aan parallelle uitvragen is erg kort en krachtig. Er wordt dan wel een brief gestuurd door de Raad van Bestuur naar de uitvrager waarom we niet meewerken.

2. Door wie gebeurt dit?

Dit is vooraf afgesproken met de Raad van Bestuur. De voorzitter van de Raad van Bestuur neemt het uiteindelijke besluit, zij heeft kwaliteit in haar portefeuille zitten en is NVZ bestuurslid en heeft hier

ook Zichtbare Zorg in haar takenpakket als bestuurslid. Zij is dus de logische keuze hiervoor. Er is in dit ziekenhuis verder geen commissie die zich bezig houdt met indicatoren.

3. Wordt er bij deze keuze rekening gehouden met de capaciteiten van het ziekenhuis t.o.v. het indicatoren verzoek? D.w.z., wordt vooraf gecontroleerd of de gegevens geregistreerd kunnen worden, en vervolgens opgevraagd kunnen worden uit de database?  
“

4. Welke criteria hanteert u voor de keuze om op een indicatorverzoek in te gaan of af te wijzen? (Verplichting/moeite die het kost om gegevens aan te leveren/voordeel van aanlevering voor het ziekenhuis zelf/doel van de indicatoren uitvraag van de uitvragende instantie)

Ons standpunt is aan geen enkele parallelle kwaliteitsuitvraag mee te doen afgezien van de verplichte aanlevering aan IGZ en Zichtbare Zorg. De uitzondering zijn de normaantallen van de wetenschappelijke verenigingen van heelkunde en urologie. Het gaat hierbij meer om eisen van het minimum aantal uit te voeren operaties in het ziekenhuis. Omdat het hier gaat om de kwaliteit bepaald door de WV's, vinden we het belangrijk hieraan te voldoen en dus aan te leveren. We doen niet aan elk indicatorverzoek mee i.v.m. tijd en ook de kwaliteit van de inhoud van de indicatoren van ZN.

5. Kan een afwijzing van een indicatorverzoek tot negatieve gevolgen leiden voor het ziekenhuis?

Tot dusver niet. Verzoeken die we afwijzen en waar we negatieve gevolgen van kunnen ondervinden zijn de verzoeken van de verzekeraars. Met het Deventer Ziekenhuis zitten we in een unieke situatie dat onze grootste verzekeraar Salland is, en deze verzekeraar richt zich alleen op mensen die in Salland wonen, dus Deventer en omstreken. Daar factureren we zo'n 60 á 65 procent aan. Zij hebben ten eerste geen extra kwaliteitsuitvragen en ten tweede betekent dit dat andere verzekeringen maar een kleine klant zijn voor ons. Als wij niet aan hun indicatorverzoeken mee doen, dan merken we daar op de lange termijn niet veel van. Het argument van de verzekeraars is dat ze mensen willen sturen aan de hand van de uitkomsten van indicatoren, maar naar mijn weten laten mensen zich nauwelijks sturen hierin. De meeste mensen gaan toch echt nog naar het ziekenhuis in je eigen stad. In Deventer is de keus dan klein, en komen ze hier toch wel. Voor de echt specialistische zorg ga je naar Zwolle.

6. Hoe wordt besloten wie de indicator data op het micro niveau aan moet leveren?

De klantpreferente vragen en de organisatorische vragen worden ingevuld door de specialist. Voorafgaand aan alle processen hebben we in september/oktober vorig jaar vakgroepgesprekken gehad, waarbij soms de hele vakgroep aanwezig was, en soms één aanspreekpunt. Hier hebben we het proces toegelicht, hoe alles gaat lopen, hoe het proces ingericht gaat worden en wat er van iedereen gevraagd wordt. Toen is ook afgestemd wie de klantpreferente en organisatorische vragen moet aanleveren. We hebben het laten afhangen van de vakgroep. Er zijn veel verschillen in grootte: Erg grote vakgroepen hebben meerder personen binnen de vakgroep die deze taak doen, maar kleinere laten het gewoon doen door de medisch manager. Bij de vakgroepen met meerdere aanleveraars moet de informatie, net als bij de kleine vakgroepen, altijd goedgekeurd worden door de medisch manager.

7. Worden er bepaalde eisen gesteld aan de persoon die dit moet doen, gezien hij/zij verantwoordelijk is voor de aangeleverde data?

Het moet binnen het vakgebied liggen.

8. Door wie wordt de indicatordata goedgekeurd voordat het wordt gepresenteerd aan de IGZ en Zichtbare Zorg?

Als de data uit het systeem is gehaald, stemmen we het eerst af met de arts, of hij/zij zich in de data kan vinden en of het uitsluit bij de verwachtingen. Zo niet, gaan we er dieper op in met de arts, zo wel, dan bieden we de data aan aan de zorgmanager. Ook die moet akkoord gaan, en hierna gaan we naar de Raad van Bestuur. Bij de goedkeuring van data is dus een soort macro, meso en micro structuur. De Raad van bestuur is de laatste partij die goedkeuring geeft.

9. Op welke wijze wordt dit gedaan?

“

#### *Registratie*

10. Zijn er richtlijnen voor de registratie van indicatoren waarin aangegeven wordt wie mag registreren?

We richten de systemen niet in op persoonsniveau maar op functieniveau. Anders blijf je rechten toekennen. We hebben wel een goede interne controle, die ook geautomatiseerd zijn. Deze controles zitten dus in de bron. Hiermee controleer je direct degene die registreert. Iedereen heeft ook een persoonlijke inlogcode.

11. Indien deze richtlijnen er zijn, welke personen in het ziekenhuis mogen registreren?

Dit is dus op functieniveau geregeld, niet op persoonsniveau.

12. Zijn er richtlijnen waarin beschreven wordt in welke databases geregistreerd mag worden?

Het is wel duidelijk voor iedereen wat in welke database geregistreerd wordt. Deze data wordt niet alleen maar voor de indicatoren gebruikt, maar ook voor andere doeleinden.

13. Indien deze richtlijnen er zijn, welke databases mogen gebruikt worden voor de registratie?

N.v.t.

#### *Data opvraag*

14. Zijn er richtlijnen voor het opvragen van data waarin aangegeven wordt welke data geselecteerd moeten worden in het geval dat de data niet op de indicator aansluit?

Dan vragen we eerst aan de IGZ of Zichtbare Zorg hoe de indicator precies bedoeld wordt. Dan geven we bij de uiteindelijke data nog wel een notitie erbij, over de manier waarop wij het geïnterpreteerd en berekend hebben.

15. Zijn er richtlijnen voor het opvragen van data waarin aangegeven wordt wie de data mag opvragen?

N.v.t.

16. Indien deze richtlijnen er zijn, welke personen mogen data opvragen?

N.v.t.

17. Hoe lang duurt het gehele proces van besluitvorming tot aanlevering?

N.v.t.

18. Zou dit sneller gedaan kunnen worden als bijvoorbeeld duidelijke richtlijnen zouden bestaan waarin staat wie verantwoordelijk is op welk level van de organisatie?

N.v.t.

#### *Kwaliteitscontrole van data*

19. Wanneer wordt er op macro niveau gecontroleerd of de data kloppend is? (D.w.z.: geen extreme verschillen met voorgaande jaren, onmogelijke percentages etc.?)

Wij, medewerkers van de stafafdeling, maken een analyse van de juistheid van de gegevens, ook nadat de artsen en de zorgmanager hun akkoord hebben gegeven. Dan controleren wij wat vorig jaar de data waren, of dit erg afwijkt. De bijzonderheden die daaruit voortkomen bespreek ik met de Raad van Bestuur en het hoofd van de medische staf. Zij kijken alleen deze selectie door, dus niet alle indicatoren. Zij zijn wel erg goed op de hoogte, want alle bijzonderheden die wij door hebben gegeven waren ofwel al bekend bij ze of er liepen zelfs al zaken ter verbetering.

20. Door wie wordt de data op dit niveau gecontroleerd?

“

21. Wat zijn de mogelijke acties wanneer de data niet kloppend is?

Dan wordt naar de bron teruggegaan waar de fouten vandaan komen.

22. Aan wie wordt in dit geval om opheldering gevraagd? Aan het meso of micro level (personen die registreren of personen die gegevens opvragen)?

“

#### *Presentatie*

23. Worden de uitkomsten van het onderzoek door de IGZ en Zichtbare Zorg bekend gemaakt in het ziekenhuis?

Ja, drie keer per jaar hebben we een gesprek met de Raad van Bestuur en de zorgmanager en de medisch manager. Hier wordt o.a. gesproken over de productie en de financiën, en sinds dit jaar is ook het onderwerp kwaliteit er aan toegevoegd. Per vakgroep worden de vakgroep specifieke indicatoren besproken, en de ziekenhuisbrede indicatoren.

24. Indien deze bekend gemaakt worden, hoe wordt dit gedaan? (De manier en aan wie, bijv. grafieken/lijsten/vergelijkend en internet/intranet/per afdeling/ per diagnosegroep/per arts)

“

25. Worden de uitkomsten van het onderzoek door de IGZ en Zichtbare Zorg bekend extern bekend gemaakt?

Nee, we zetten geen indicatorenuitskomsten op de site. Ook hebben we geen link naar sites waar de uitslagen gepresenteerd zijn.

26. Zo ja, hoe?

“

27. Worden de uitkomsten van een indicator vergeleken met uitkomsten van diezelfde indicator in andere ziekenhuizen?

Ja, we hebben afgelopen jaar hier voor het eerst BOOR voor gebruikt, de benchmark tool van MediQuest. Dit wordt ook meegenomen in de september/oktober presentatie met de vakgroepen, zodat artsen ook kunnen zien hoe ze in moeten loggen en waar ze de resultaten kunnen bekijken. Ik zit te wachten op het moment dat je in BOOR zelf kan kiezen met welk ziekenhuis je je eigen ziekenhuis wilt vergelijken. We kunnen ook Pi gebruiken voor de vergelijking met andere ziekenhuizen.

28. Zo ja, worden de verschillen besproken door diegenen die betrokken zijn (geweest) in de zorg rondom die indicator?

Dit hebben we in september/oktober wel gedaan, en dit gaan we denk ik ook jaarlijks volhouden. We kunnen dit wel elk kwartaal, maar als andere ziekenhuizen dit niet doen heb je nog geen benchmark.

29. Wordt er genoeg gedaan met de uitkomsten van de indicatoren? (Als een indicator een negatieve uitkomst geeft, wordt er dan actie ondernomen?)

Er wordt zeker wel actie ondernomen als blijkt dat we slecht scoren op een indicator.

30. Worden de indicatoren met hun uitkomsten geïmplementeerd in de organisatie, om de kwaliteit binnen de organisatie te verbeteren?

Ja, we houden wel een norm aan voor sommige indicatoren. Voor een aantal zaken hebben we een eigen norm, die scherper gesteld is dan de landelijke norm. Indicatoren waar we slecht op scoorden hadden ook een reden, zoals een niet volledige registratie. Om dit soort indicatoren uitkomsten maken we ons dan ook niet heel erg druk.

## Micro

### *Besluitvorming*

31. Wanneer een indicator niet goed aansluit op de geregistreerde gegevens, hoe wordt dan besloten welke data gebruikt gaat worden voor deze indicator? (Kan wenselijkheid van data een rol spelen bij de keuze tussen twee of meerdere mogelijkheden van selectie?)

Dan sturen we een mailtje naar de IGZ of Zichtbare Zorg met onze vragen over de indicator. Soms is een handmatige dataverzameling nodig, als de data van slechte kwaliteit is, maar wel aanwezig is in het ziekenhuis. In sommige gevallen, als we iets echt niet aan kunnen leveren door bijvoorbeeld slechte of onvolledige registratie, dan geven we bij het advies van de Raad van Bestuur aan dat we de indicator niet aan willen/kunnen aanleveren. Ook geven we aan dat wij vinden dat dit in de lijn moet worden opgepakt door de zorgmanagers: Zij moeten dit uitzetten naar de operationeel managers. Op dit voorstel is een akkoord gegeven door de Raad van Bestuur, waar ik alleen langs de zijlijn betrokken bij ben.

32. Wie is hier uiteindelijk verantwoordelijk voor?

De Raad van Bestuur maakt de uiteindelijke keuze.

33. Wanneer een indicator in twee systemen geregistreerd wordt, hoe wordt dan besloten welke data gebruikt gaat worden voor deze indicator? (Kan wenselijkheid van data een rol spelen bij de keuze tussen twee of meerdere mogelijkheden van selectie?)

Dit komt eigenlijk niet voor. Maar dan mailen we ook weer naar de IGZ en Zichtbare Zorg, zodat we een keuze kunnen maken tussen de data. En als het nodig is dan gaan we over tot handmatige verzamelingen, dus statussen doornemen.

34. Wie is hier uiteindelijk verantwoordelijk voor?

N.v.t

35. Door het aantal second opinions in het ziekenhuis en een hoog sterftepercentage door de aard van de ziekte en het type patiënt in het NKI-AVL, kan een indicator vertekend werken voor het ziekenhuis. Wanneer bijvoorbeeld de gemiddelde tijd tussen diagnose en behandeling gevraagd wordt, zal de periode in het NKI-AVL langer zijn dan in andere ziekenhuizen door het aantal second opinions, gezien de diagnose van deze patiënten al in een ander ziekenhuis is gemaakt. Hoe gaan jullie hiermee om?

N.v.t.

### *Registratie*

36. Hoe wordt geregistreerd?

(Zie tekst over Tragpi in algemeen gedeelte). Een heleboel werkvloerregistraties hebben we uiteindelijk niet opgestuurd naar Trag, omdat sommige dingen nog wel eens in Excel bestanden

worden geregistreerd, en dan is het meer moeite om het volgens het format van Trag aan te leveren dan dat diegene er zelf naar kijkt en zelf gegevens vanuit het Excel bestand aanlevert. Het gros komt wel uit onze basis systemen, zoals Ezis (bevat o.a. verpleegkundig dossier), en MCS (worden DBC's in geregistreerd en het bevat het agenda systeem en het poliklinisch dossier). We willen toewerken naar één EPD voor zowel de poli als de kliniek. Overige gegevens komen uit systemen zoals het labsysteem en het radiologiesysteem. We sturen de ICT het verzoek een query te maken en ons de output te geven. Zelf moet je dan helaas vaak nog wel in een acces database stoppen om de data te matchen met andere data die benodigd is voor de indicator. Dit kan behoorlijk wat tijd kosten.

37. In welke databases wordt geregistreerd?

In meerdere databases, maar het gros komt uit Ezis (bevat o.a. verpleegkundig dossier) en MCS (worden DBC's in geregistreerd en het bevat het agenda systeem en het poliklinisch dossier). We willen toewerken naar één EPD voor zowel de poli als de kliniek. Overige databases zijn systemen zoals het labsysteem en het radiologiesysteem.

38. Worden al deze databases gebruikt voor het aanleveren van indicatoren?

Ja, maar het gros komt uit Ezis en MCS.

39. Wie heeft toegang tot deze systemen, en kan dus informatie registreren?

Iedereen op de werkvloer. In welke databases ze toegang hebben is gerelateerd aan hun functie in het ziekenhuis, niet op persoonsniveau. Anders blijf je rechten toekennen. We hebben wel een goede interne controle, die ook geautomatiseerd zijn. Deze controles zitten dus in de bron. Hiermee controleer je direct degene die registreert. Iedereen heeft ook een persoonlijke inlogcode.

40. Past het registreren van indicatoren data in uw dagelijkse handelingen?

Ik heb het idee dat een aantal zaken sowieso geregistreerd worden en niet al te veel tijd kosten. Maar andere indicatoren zoals mama carcinoom nemen erg veel tijd in.

41. Moet u voordat u gaat registreren eerst opzoeken wat geregistreerd moet worden of is dit vooraf duidelijk?

N.v.t.

42. Worden de databases aangepast op de indicatoren uitvragen van de IGZ en Zichtbare Zorg, zodat precies geregistreerd wordt wat uitgevraagd wordt door deze instanties?

Alleen als wij het essentieel vinden, wat betekent dat de indicator en dat wat we daarvoor moeten berekenen, ook medisch toegevoegde waarde heeft. De kwaliteit van zorg moet daadwerkelijk verbeterd worden door de indicator.

#### *Data opvraag*

43. Wanneer u de indicatoren bekijkt, weet u dan meteen wat er bedoeld wordt in de uitvraag? Of twijfelt u wel eens over de interpretatie van de beschrijving van indicatoren?

N.v.t.

44. Wat doet u wanneer u de beschrijving van de indicator niet goed begrijpt? (Bijv. Hulp vragen van iemand anders, keuze maken/gokken, instantie van de uitvraag mailen/bellen etc.)

Als we de indicator niet begrijpen dan nemen we contact op met IGZ of Zichtbare Zorg.

#### Kwaliteitscontrole van data

45. Wie is verantwoordelijk voor de kwaliteit van de indicatordata?

De data moet goedgekeurd worden door de medisch specialist, vervolgens door de zorgmanager en tot slot door de Raad van Bestuur. De Raad van Bestuur is eindverantwoordelijke.

46. Een beschrijving van een indicator kan soms erg moeilijk zijn, waardoor het lastig kan zijn om direct te zien wat voor data gevraagd wordt. Hoe wordt gecontroleerd dat de juiste data opgevraagd wordt uit de systemen?

Als we twijfelen dan nemen we contact op met de IGZ of Zichtbare Zorg.

47. Wordt er door de juiste mensen geregistreerd?

Dat denk ik wel. Op de werkvloer weten ze wat er geregistreerd moet worden.

48. Wordt er op het micro niveau gecontroleerd of de data kloppend is en zo ja, wanneer en door wie? (D.w.z.: geen extreme verschillen met voorgaande jaren, onmogelijke percentages etc.?)

Ja, door de medisch specialist, en daarna wordt het nog twee keer geaccordeerd door de zorgmanager en de Raad van Bestuur.



## Interview 2 – Westfriesgasthuis

Naam: Lida Koning

Functie: Kwaliteitsmanager

### Schets van de organisatie

We hebben hier een elektronisch patiënten dossier (EPD). Vorig jaar is er software aangeschaft om gegevens uit het EPD te halen ten behoeve van de indicatoren van de IGZ en Zichtbare Zorg. We hebben dit jaar voor het eerst een digitale oplevering gehad, waarvan naar schatting de helft correct was. Voor de niet correcte of onvolledige data blijken er een aantal oorzaken te zijn: registratiemogelijkheden in het EPD waren nog niet overal aanwezig, geen goede registratie in het EPD of een niet correcte inrichting van de indicator in de software. Maar ook komt het voor dat er geen draagvlak van de specialist is voor de uitkomsten. De omvangrijke indicator beschrijvingen van de Zichtbare Zorg-indicatoren (alleen afgesloten DBC's, in- en exclusiecriteria, etc.) verhindert soms de accordering door de specialist, bijv. omdat de uitkomsten anders zijn dan een eigen registratie die wordt bijgehouden. Dit moet opgelost worden door hierover met de betrokken artsen in overleg te gaan. We zijn van plan om als hulpmiddel voor alle betrokkenen van elke indicator een definitiedocument maken.

In elke vakgroep hebben we één arts die aanspreekbaar is voor de indicatoren; voor vakgroepen met veel indicatorensets, zoals bijv. chirurgie, is dit een specialist per indicatorset. Deze arts controleert de uitkomsten in de software en accordeert deze vervolgens. De tekstvragen in de indicatorensets worden in het systeem ingevuld door de arts of het betrokken unithoofd. Dit jaar werden er dus verschillende uitkomsten (getallen) niet geaccordeerd, en zijn deze gegevens vervolgens op de oude manier aangeleverd: vanuit eigen registraties van artsen, dan wel data vanuit het managementinformatiesysteem. Volgend jaar moet het wat mij betreft richting 100% accordering van de gegevens uit de indicatorensoftware gaan, en daar zijn we dan ook een vervolgproject voor gestart.

We hebben in het ziekenhuis een werkgroep prestatie-indicatoren waar ik de voorzitter van ben. In deze werkgroep zit de adviseur medische kwaliteit (een specialist binnen het kwaliteitsbureau), de ontwikkelaar van de leverancier van de software, de organisatieadviseur, een ICT-adviseur en ik. De software moet jaarlijks aanpassingen in de inrichting plaatsvinden vanwege gewijzigde en nieuwe indicatoren IGZ en ZiZo. In de werkgroep onderzoeken we welke acties er per indicator nodig zijn om een goed resultaat in de indicatorensoftware te genereren.

### Macro

#### *Besluitvorming*

1. Wanneer worden beslissingen genomen over het wel of niet accepteren van indicatoren uitvragen?

Besloten is de wettelijk verplichte indicatoren van IGZ en ZiZo structureel aan te leveren.

Wij hebben dit jaar niet de grote hoeveelheid extra indicatorenvraag van de gezamenlijke zorgverzekeraars aangeleverd. De Raad van Bestuur beslist hierover. De indicatorenvraag door de zorgverzekeraars zou volgens afspraak in Zichtbare Zorg plaats vinden, en kost nu dus extra capaciteit om gegevens te verzamelen. Deze indicatoren zijn niet ingebouwd in onze indicatorensoftware, en zou dus op een andere manier geregistreerd en verzameld moeten worden.

Maar als er beperkte uitvragen zijn van onze "eigen" verzekeraars zijn, dan werken we hier wel aan mee. Als zo'n uitvraag binnen komt, dan sturen we dit naar betrokken artsen en unithoofden. Als zij het kunnen en willen aanleveren, dan gebeurt dit zo. Zij zijn uiteindelijk de eigenaar van de gegevens.

2. Door wie gebeurt dit?

Afhankelijk van de uitvraag door de RvB of de betrokken specialisten.

3. Wordt er bij deze keuze rekening gehouden met de capaciteiten van het ziekenhuis t.o.v. het indicatoren verzoek? D.w.z., wordt vooraf gecontroleerd of de gegevens geregistreerd kunnen worden, en vervolgens opgevraagd kunnen worden uit de database?

Ja, dat vind ik wel een beetje mijn taak. Ik ben wel kritisch, want het kost nu eenmaal erg veel capaciteit alle uitvragen te beantwoorden.

4. Welke criteria hanteert u voor de keuze om op een indicatorverzoek in te gaan of af te wijzen? (Verplichting/moeite die het kost om gegevens aan te leveren/voordeel van aanlevering voor het ziekenhuis zelf/doel van de indicatoren uitvraag van de uitvragende instantie)

Het moet gewoon mogelijk zijn om de data in het ziekenhuis te verzamelen, maar we moeten nu eenmaal kritisch zijn omdat het allemaal erg veel tijd kost van specialisten, unithoofden en adviseurs kwaliteitsbureau.

5. Kan een afwijzing van een indicatorverzoek tot negatieve gevolgen leiden voor het ziekenhuis?

Ja, dat risico bestaat; dit wordt meegewogen in het besluit wel of niet aanleveren.

6. Hoe wordt besloten wie de indicator data op het micro niveau aan moet leveren?

Elke vakgroep heeft een "sleutelfiguren kwaliteit". Dit zijn i.h.a. ook de contactpersonen voor de indicatoren. Bij chirurgie is er één sleutelfiguur K&V, maar de chirurgen hebben onderling de indicatoren over meerdere specialisten verdeeld. We hebben een lijst waarin bij elke indicator de naam van een specialist staat die voor het accorderen dan wel aanlevering van die indicator verantwoordelijk is.

7. Worden er bepaalde eisen gesteld aan de persoon die dit moet doen, gezien hij/zij verantwoordelijk is voor de aangeleverde data?

Specialist binnen het specialisme van de betreffende indicator.

8. Door wie wordt de indicatordata goedgekeurd voordat het wordt gepresenteerd aan de IGZ en Zichtbare Zorg?

Vooraf wordt een globale screening gedaan door de werkgroep. Vervolgens accordeert de betreffende specialist. Dit jaar is er vervolgens nog een globale screening gedaan door de coördinerend managers van de zorgafdelingen. Als de arts akkoord is, is ook de Raad van Bestuur dat. Ik heb vervolgens de bevoegdheid van de Raad van Bestuur om de data te autoriseren op de websites van IGZ (ziekenhuizentransparant.nl) en Zichtbare Zorg. In het softwaresysteem bestaat naast digitale accordering door de specialist, ook de mogelijkheid van digitale accordering door managers en RvB. Deze laatste 2 zijn niet gebruikt en zullen daarom in de nieuwe versie verwijderd worden.

9. Op welke wijze wordt dit gedaan?

Zie 8.

#### *Registratie*

10. Zijn er richtlijnen voor de registratie van indicatoren waarin aangegeven wordt wie mag registreren?

Dat is het voordeel van ons EPD: De dokter registreert de data in het medisch EPD. De verpleegkundigen registreren in het verpleegkundig EPD. Iedereen heeft een persoonlijke inlogcode, dat is een voorwaarde natuurlijk. Bij nieuwe registraties die nodig zijn bij nieuwe indicatoren krijgt men hierover uitleg (waarom en hoe). We hebben dus geen aparte richtlijnen, dit is in feite ingebouwd in de EPD-rechten.

11. Indien deze richtlijnen er zijn, welke personen in het ziekenhuis mogen registreren?  
Zie 10.

12. Zijn er richtlijnen waarin beschreven wordt in welke databases geregistreerd mag worden?  
Als alles uiteindelijk goed is ingericht, wordt alleen gebruik gemaakt van registraties in het EPD. We zitten nu nog in een overgangsfase waarin nog eigen registraties van artsen gebruikt worden (bijv. Excel lijsten), en van gegevens uit het managementinformatiesysteem. Er bestaat dan wel de kans dat de definities net even anders zijn dan extern wordt voorgeschreven. Bijvoorbeeld data met andere in- en exclusie criteria, of data uit open DBC's in plaats van gesloten DBC's. Als de dokter de eigen gegevens prefereert boven de gegevens die automatisch gegenereerd worden, dan is dit nu de verantwoordelijkheid van de dokter. Als het softwareprogramma over een tijdje helemaal goed werkt, zullen de automatisch gegenereerde data leidend worden. Dan zullen we aan de artsen moeten uitleggen waarom de automatisch gegenereerde data de juiste data zijn.

13. Indien deze richtlijnen er zijn, welke databases mogen gebruikt worden voor de registratie?  
Zie 12.

#### *Data opvraag*

14. Zijn er richtlijnen voor het opvragen van data waarin aangegeven wordt welke data geselecteerd moeten worden in het geval dat de data niet op de indicator aansluit?

Nee, dit gebeurt automatisch (eigenlijk zitten de richtlijnen ingebouwd in de software) óf de specialist levert eigen data aan. Zie ook 12.

15. Zijn er richtlijnen voor het opvragen van data waarin aangegeven wordt wie de data mag opvragen?  
N.v.t.

16. Indien deze richtlijnen er zijn, welke personen mogen data opvragen?  
N.v.t.

17. Hoe lang duurt het gehele proces van besluitvorming tot aanlevering?  
Als de software over een tijdje goed is ingericht (dat is nu dus al wel het geval bij ong. 50% van de indicatoren), zijn de data maandelijks inzichtelijk, en kunnen ook maandelijks geaccordeerd worden. Dan ben je in januari dus in feite klaar voor wat betreft de getalsmatige resultaten van het vorig jaar. NB. Andere voordelen van de maandelijkse resultaten zijn:

- Men kan sneller op verbeteringen sturen ingeval resultaten bijv. minder goed zijn.
- De resultaten in de software laten ook meteen een vergelijking met vorig jaar zien.
- In de toekomst gaan we ook interne en externe normen inbouwen.

18. Zou dit sneller gedaan kunnen worden als bijvoorbeeld duidelijke richtlijnen zouden bestaan waarin staat wie verantwoordelijk is op welk level van de organisatie?  
N.v.t.

#### *Kwaliteitscontrole van data*

19. Wanneer wordt er op macro niveau gecontroleerd of de data kloppend is? (D.w.z.: geen extreme verschillen met voorgaande jaren, onmogelijke percentages etc.?)

In de werkgroep prestatie-indicatoren bekijken we de data globaal voordat we het laten beoordelen door de dokter. Hier kijken we puur of er geen vreemde getallen in de data zitten.

Na accordering volgt nog een globale beoordeling door de coördinerend managers.

20. Door wie wordt de data op dit niveau gecontroleerd?

Zie 19.

Door de werkgroep met daarin een adviseur medische kwaliteit (een dokter die zit bij het kwaliteitsbureau), de ontwikkelaar van de leverancier van de software, de organisatieadviseur, iemand van ICT en ik.

21. Wat zijn de mogelijke acties wanneer de data niet kloppend is?

Dan kijken we waar de fout in de software zit. De fout wordt dan aangepast. Als het geen fout is van de software, gaan we in overleg met de dokter. De dokter kan in het EPD op patiëntniveau controleren waar de fout in de registratie zit. Dit is dus de elektronische versie van handmatig statussen doornemen.

22. Aan wie wordt in dit geval om opheldering gevraagd? Aan het meso of micro level (personen die registreren of personen die gegevens opvragen)?

Zie 21, de arts dus. In bepaalde gevallen worden data nog vergeleken met resultaten vanuit het managementinformatiesysteem.

#### *Presentatie*

23. Worden de uitkomsten van het onderzoek door de IGZ en Zichtbare Zorg bekend gemaakt in het ziekenhuis?

Het boekje "Het resultaat telt" die de IGZ uitgeeft, is digitaal beschikbaar op intranet.

We maken dit jaar een handmatige vergelijking met het voorgaande jaar op indicator niveau. Dit is volgend jaar niet meer nodig want dan automatisch zichtbaar in de software.

24. Indien deze bekend gemaakt worden, hoe wordt dit gedaan? (De manier en aan wie, bijv. grafieken/lijsten/vergelijkend en internet/intranet/per afdeling/ per diagnosegroep/per arts)

“

25. Worden de uitkomsten van het onderzoek door de IGZ en Zichtbare Zorg bekend extern bekend gemaakt?

Op de website staat een link naar de websites van Zichtbare Zorg en Ziekenhuizen transparant. Maar het wordt nog niet per indicator bekend gemaakt.

26. Zo ja, hoe?

“

27. Worden de uitkomsten van een indicator vergeleken met uitkomsten van diezelfde indicator in andere ziekenhuizen?

Ja, aan de hand van de BOOR benchmark software van MediQuest. Dit geeft een vergelijking over de openbare indicatoren. We willen in de toekomst zorgen dat maandelijks data naar deze tool gesluisd wordt door ons softwareprogramma. Dan kunnen we maandelijks benchmarken.

Verder wordt de AD top 100 ook als vergelijkingsinstrument gebruikt.

28. Zo ja, worden de verschillen besproken door diegenen die betrokken zijn (geweest) in de zorg rondom die indicator?

Mijn indruk is dat dit nog niet vaak gedaan wordt. De artsen kunnen wel inloggen op de BOOR tool om zo hun eigen resultaten te zien. Ook hebben we een aantal verbetertrajecten lopen op basis van de indicatoren. Het gaat voor mij ook uiteindelijk om de zorg te verbeteren, dus gaat het me om de resultaten die uit deze onderzoeken naar voren komen.

29. Wordt er genoeg gedaan met de uitkomsten van de indicatoren? (Als een indicator een negatieve uitkomst geeft, wordt er dan actie ondernomen?)

Er zijn inmiddels obv indicatoren diverse verbeteringen gerealiseerd door vakgroepen. Ingeval er grotere verbeterprojecten nodig zijn, is er weinig tijd om dit vanuit het kwaliteitsbureau te ondersteunen, mede door de capaciteit die voor het verzamelen van indicatoren verbruikt wordt. Bij een aantal verbeterprojecten is er wel ondersteuning door het projectbureau.

Er zijn indicatoren die niet genoeg draagvlak hebben bij de specialist, en dan is er geen motivatie om hier iets in te verbeteren.

30. Worden de indicatoren met hun uitkomsten geïmplementeerd in de organisatie, om de kwaliteit binnen de organisatie te verbeteren?

Ja, zie 29.

## Micro

### *Besluitvorming*

31. Wanneer een indicator niet goed aansluit op de geregistreerde gegevens, hoe wordt dan besloten welke data gebruikt gaat worden voor deze indicator? (Kan wenselijkheid van data een rol spelen bij de keuze tussen twee of meerdere mogelijkheden van selectie?)

Dit jaar hebben we dit aan de dokter overgelaten, maar uiteindelijk is het de bedoeling dat dit niet voorkomt. We gaan het EPD en de indicatoren software inrichten op de indicatoren en hun beschrijvingen en in- en exclusie criteria, waardoor dit in de toekomst nauwelijks meer voor zal komen.

32. Wie is hier uiteindelijk verantwoordelijk voor?

De dokter.

33. Wanneer een indicator in twee systemen geregistreerd wordt, hoe wordt dan besloten welke data gebruikt gaat worden voor deze indicator? (Kan wenselijkheid van data een rol spelen bij de keuze tussen twee of meerdere mogelijkheden van selectie?)

N.v.t.

34. Wie is hier uiteindelijk verantwoordelijk voor?

N.v.t.

35. Door het aantal second opinions in het ziekenhuis en een hoog sterftepercentage door de aard van de ziekte en het type patiënt in het NKI-AVL, kan een indicator vertekend werken voor het ziekenhuis. Wanneer bijvoorbeeld de gemiddelde tijd tussen diagnose en behandeling gevraagd wordt, zal de periode in het NKI-AVL langer zijn dan in andere ziekenhuizen door het aantal second opinions, gezien de diagnose van deze patiënten al in een ander ziekenhuis is gemaakt. Hoe gaan jullie hiermee om?

N.v.t.

### *Registratie*

36. Hoe wordt geregistreerd?

In het EPD (EZIS).

37. In welke databases wordt geregistreerd?

In het EPD (EZIS).

38. Worden al deze databases gebruikt voor het aanleveren van indicatoren?

Ja, via het softwareprogramma.

39. Wie heeft toegang tot deze systemen, en kan dus informatie registreren?  
Iedereen met een inlogcode voor het (eigen) EPD.

40. Past het registreren van indicatoren data in uw dagelijkse handelingen?  
Het kost natuurlijk tijd van artsen en verpleegkundigen, maar registraties in het EPD horen nu eenmaal bij de dagelijkse zorg. Tegelijkertijd hoeven er straks bijna geen aparte eigen registraties meer bijgehouden te worden tbv indicatoren, omdat de EPD gegevens worden gebruikt.

41. Moet u voordat u gaat registreren eerst opzoeken wat geregistreerd moet worden of is dit vooraf duidelijk?

Ja, in de beschrijvingen van indicatoren van IGZ en ZiZo.

42. Worden de databases aangepast op de indicatoren uitvragen van de IGZ en Zichtbare Zorg, zodat precies geregistreerd wordt wat uitgevraagd wordt door deze instanties?

Ja, het EPD en het softwareprogramma worden elk jaar aangepast aan de nieuwe en gewijzigde indicatoren. Als iets nog niet in het EPD staat dan wordt er gezocht naar de beste en meest logische plek om de gevraagde data te plaatsen. Vervolgens wordt dit ingebouwd in het EPD. Vervolgens wordt de inrichting van de indicatorensoftware aangepast.

#### *Data opvraag*

43. Wanneer u de indicatoren bekijkt, weet u dan meteen wat er bedoeld wordt in de uitvraag? Of twijfelt u wel eens over de interpretatie van de beschrijving van indicatoren?

Soms niet meteen, er wordt wel eens getwijfeld. De beschrijvingen van ZiZo zijn zeer gebruiksonvriendelijk, je moet echt zoeken naar in/exclusiecriteria, welke DBC codes, open of gesloten DBC's, etc. Daarom gaan we nu definitiedocumenten maken, zodat het op 1 A4 meteen alles van die indicator inzichtelijk is.

44. Wat doet u wanneer u de beschrijving van de indicator niet goed begrijpt? (Bijv. Hulp vragen van iemand anders, keuze maken/gokken, instantie van de uitvraag mailen/bellen etc.)

In werkgroep overleg, zo nodig contact met betr. instantie.

#### *Kwaliteitscontrole van data*

45. Wie is verantwoordelijk voor de kwaliteit van de indicatordata?

Intern proces: de werkgroep prestatie-indicatoren samen met de arts.

Externe aanlevering: de arts.

46. Een beschrijving van een indicator kan soms erg moeilijk zijn, waardoor het lastig kan zijn om direct te zien wat voor data gevraagd wordt. Hoe wordt gecontroleerd dat de juiste data opgevraagd wordt uit de systemen?

Dit is ingebouwd in het softwareprogramma. Hier staan de in- en exclusie criteria ook in meegenomen. In het vervolgproject zullen tbv de borging en de transparantie definitiedocumenten worden opgesteld.

47. Wordt er door de juiste mensen geregistreerd?

Ja, iedereen met een inlogcode voor het EPD mag registreren in het eigen EPD.

48. Wordt er op het micro niveau gecontroleerd of de data kloppend is en zo ja, wanneer en door wie? (D.w.z.: geen extreme verschillen met voorgaande jaren, onmogelijke percentages etc.?)

De dokter moet de data accorderen, dus hij/zij controleert de data.

## Interview 3 – Atrium MC

Naam: Ellen Geuzendam

Functie: Senior beleidsmedewerker afdeling kwaliteit en veiligheid

### Schets van de organisatie

Het Atrium MC is met het concept ‘Schakelende stromen’ opgebouwd als een matrix organisatie. De drie capaciteitsgroepen (poliklinische zorg, electieve zorg en acute zorg) worden aangestuurd door de zorggroepmanager. Daarnaast is de divisiestructuur vormgegeven door zorgprocessen per specialisme of vakgroep over de organisatieonderdelen van de capaciteitsgroepen te organiseren. De drie divisies worden aangestuurd door het duo divisiedirecteur en divisie raad voorzitter (medisch specialist). De afdeling Kwaliteit & Veiligheid is verantwoordelijk voor de organisatie en coördinatie van het proces rondom de kwaliteitsinformatie.

Proces:

Verantwoordelijkheidsverdeling vastleggen en verankeren in de organisatie.

Per indicator is een afdelingshoofd en één medisch verantwoordelijke benoemd. Zij moeten samen de data die naar de uitvragende instanties gaan accorderen. We gaan er van uit dat zij de eigenaars zijn van de data en dat zij het registratieproces in orde hebben. Wanneer een nieuwe indicator in het najaar verschijnt en de gevraagde data kunnen niet doormiddel van broninformatie aangeleverd worden, dan kan het afdelingshoofd iemand binnen zijn afdeling faciliteren die de data handmatig verzameld. Divisie directeurs en divisie raad voorzitters zijn eindverantwoordelijk voor het opleveren van zorgprocessen. Bij de zorggroepmanagers is de eindverantwoordelijkheid voor de meer themagebonden indicatoren als voeding, neergelegd.

Indien problemen zich voordoen in de lijn, bijvoorbeeld als het afdelingshoofd zijn taak niet goed uitvoert, dan kan K&V rapporteren aan het zorggroep management, waar de afdelingshoofden onder vallen. Indien medisch specialisten hun taak niet goed uitvoeren, dan rapporteert K&V aan de eindverantwoordelijken van de divisie ( divisiedirecteur/divisie raad voorzitter). Het proces is in de lijn geborgd, als het proces niet verloopt zoals het zou moeten.

Informatie en communicatie:

Wanneer de sets van de uitvragende instanties beschikbaar zijn informeert de afdeling Kwaliteit & Veiligheid de ziekenhuisorganisatie hierover. De indicatorensets worden openbaar gezet op het huisnet. Daarnaast worden de divisiedirecteurs en zorggroepmanagers geïnformeerd in een gezamenlijk overleg. Afdelingshoofden worden in het zorggroeptoverleg geïnformeerd over het proces. In een individueel gesprek door K&V met de afdelingshoofden wordt de inhoud van de indicator toegelicht.

Verwerking van de indicatoren:

Binnen de afdeling K&V houden twee werknemers zich bezig met de vertaling van de indicatoren van Zichtbare Zorg, zij geven aan in welke velden de data gezet moeten worden, welke broninformatie nodig is en welke rekenregels gebruikt moeten worden. Vervolgens gaan zij met formats naar het team Business Intelligence binnen het ziekenhuis. Het BI team bekijkt de formats en beoordeelt of er queries mee gebouwd kunnen worden en welke patiëntselecties daarvoor gemaakt moeten worden. Het BI team draait proef met de selecties en rekenregels en beoordeelt samen met K&V of de dataverzameling en analyses kloppen. Tegen de tijd dat de DBC's afgesloten zijn in februari, want het gaat bij indicatoren om gesloten DBC's, worden de sets/formats gevuld met de data die uit de bronsystemen zijn gehaald. Vervolgens biedt K&V deze data aan, inclusief een overzicht van nog te verzamelen data op de werkplek, aan het afdelingshoofd en de verantwoordelijk medisch specialist.

Soms is dit slechts een controle, maar vaker is het een combinatie: het afdelingshoofd en de medisch specialist controleren de aangeleverde gegevens en vullen de ontbrekende data aan.

Het team BI werkt tevens met de applicatie BI van Oracle waardoor het mogelijk is om bronsystemen aan elkaar te koppelen, rekenregels op de dataverzameling los te laten, en de uitkomsten van de indicatoren in een dashboard te bouwen.

Indicatoren die opgenomen worden in het dashboard van BI zijn indicatoren die niet aan grote veranderingen onderhevig zijn, waar het om grote aantallen gaat, en het zijn indicatoren die te gebruiken zijn voor sturing in het ziekenhuis. Nu zijn dit alleen nog alle IGZ indicatoren, omdat de Zichtbare Zorg indicatoren nog onvoldoende stabiel waren. In 2011 worden de indicatoren tranche 1 en 2 van ZiZo ook ingebouwd. De actuele stand van zaken van de IGZ indicatoren kunnen op het dashboard getoond worden, waardoor trends zichtbaar worden.

Sturen op resultaten:

Sinds eind 2010 wordt binnen het Atrium gestuurd op onder meer kwaliteitsinformatie. Door middel van de resultaten uit BI en van het dashboard wordt door K&V kwaliteitsinformatie aan het management geleverd. Het Management Team (MT) gebruikt deze informatie voor de kwartaalrapportage. In het MT zitten de divisiedirecteuren met de zorggroep managers. Om te zicht te geven op de ontwikkeling van de kwaliteitsindicatoren wordt de benchmark BOOR tool van MediQuest gebruikt in combinatie met de interne trendanalyses.

## Macro

### *Besluitvorming*

1. Wanneer worden beslissingen genomen over het wel of niet accepteren van indicatoren uitvragen?

Op het moment dat een uitvraag binnenkomt. K&V formuleert een voorstel dat vervolgens neer gelegd wordt bij de divisiedirecteuren en/of de zorggroep managers, afhankelijk wie de verantwoordelijkheid over de indicatoren draagt. Dit advies wordt gerapporteerd aan de Raad van Bestuur en de Raad van Toezicht, zij zijn tenslotte eindverantwoordelijk voor de instelling, maar heeft het beleid hierin binnen de afdeling K&V belegd.

2. Door wie gebeurt dit?

“

3. Wordt er bij deze keuze rekening gehouden met de capaciteiten van het ziekenhuis t.o.v. het indicatoren verzoek? D.w.z., wordt vooraf gecontroleerd of de gegevens geregistreerd kunnen worden, en vervolgens opgevraagd kunnen worden uit de database?

Niet voor Zichtbare Zorg en IGZ, maar wel voor allerlei andere uitvragen. De mening van de beroepsverenigingen speelt een grote rol in het wel of niet accepteren van uitvragen. En ook de positie van andere ziekenhuizen in den lande. Doorgaans wordt door het MT besloten extra uitvragen voor de verzekeraars te honoreren als er weinig extra tijd mee gemoeid is.

4. Welke criteria hanteert u voor de keuze om op een indicatorverzoek in te gaan of af te wijzen? (Verplichting/moeite die het kost om gegevens aan te leveren/voordeel van aanlevering voor het ziekenhuis zelf/doel van de indicatoren uitvraag van de uitvragende instantie)

De mening van de beroepsverenigingen, de houding van andere ziekenhuizen en de hoeveelheid tijd die het gaat kosten. De beroepsverenigingen kunnen aangeven dat de indicator de kwaliteit van de zorg niet in kaart brengt, de uitvraag niet overeenstemt met de eigen richtlijn of dat ze principieel tegen extra uitvragen zijn.



5. Kan een afwijzing van een indicatorverzoek tot negatieve gevolgen leiden voor het ziekenhuis?

Ja, dat kan zeker. Het ligt wel een beetje aan de situatie. Is het basiszorg of gaat het om specialisaties: In het Atrium is de zorg rondom bariatrische chirurgie nog niet zo lang geleden opgezet. De extra uitvraag van ZN gaat over specifieke ontwikkelingen rondom bariatrische chirurgie. Verzekeraars kopen op dit soort informatie hun zorg in. Het is dus van belang om mee te werken aan een extra uitvraag als het gaat om speerpunten in de zorgverlening van het ziekenhuis. Daarnaast is het van belang welke verzekeraar de extra oplevering van data het Atrium benadert.. Is het alleen ZN of zijn er meer aanvullende uitvragen, eventueel ook van. De vraag is of het goed is voor onze branding.

Bij Menzis hebben ziekenhuizen de mogelijkheid om een preferente zorgaanbieder worden. Het is goede PR voor een ziekenhuis om in het rijtje van preferente ziekenhuizen opgenomen te worden.

6. Hoe wordt besloten wie de indicator data op het micro niveau aan moet leveren?

Dit wordt door het MT vastgesteld. Voor iedere indicator zijn twee verantwoordelijken op micro niveau binnen de organisatie benoemd.

7. Worden er bepaalde eisen gesteld aan de persoon die dit moet doen, gezien hij/zij verantwoordelijk is voor de aangeleverde data?

Het moet bij het aandachtsgebied passen van deze persoon. Het kan ook zijn een bepaalde medisch specialist overwicht heeft binnen zijn maatschap en daarom benoemd wordt.

8. Door wie wordt de indicatordata goedgekeurd voordat het wordt gepresenteerd aan de IGZ en Zichtbare Zorg?

In eerste instantie door de bronnen, dus het afdelingshoofd en een medisch specialist. Als zij goedkeuring hebben verleend dan gaan de uitkomsten begeleidt met een trendanalyse door K&V naar het MT (divisiedirecteuren en zorggroepmanagers).

De niet verplichte indicatoren van Zichtbare Zorg heeft het Atrium aangeleverd aan ZiZo. Het voordeel van aanleveren is dat het ziekenhuis wordt opgenomen in de benchmark en spiegelgegevens ter beschikking krijgt. Door de spiegelgegevens kan het ziekenhuis schatten welke plek ingenomen wordt, en dan alsnog besluiten niet door te gaan met de publicatie van de niet verplichte gegevens.

9. Op welke wijze wordt dit gedaan?

“

#### *Registratie*

10. Zijn er richtlijnen voor de registratie van indicatoren waarin aangegeven wordt wie mag registreren?

Nee, die zijn er niet. Op sommige afdelingen gebeurt de registratie één keer in de week. Dan roostert één iemand elke week tijd vrij om statussen door te nemen en data in de computer te zetten. Andere data worden verkregen door een aparte registratie tijdens het consult van de arts.

11. Indien deze richtlijnen er zijn, welke personen in het ziekenhuis mogen registreren?

N.v.t.

12. Zijn er richtlijnen waarin beschreven wordt in welke databases geregistreerd mag worden?

Nee, er zijn geen richtlijnen hiervoor.

13. Indien deze richtlijnen er zijn, welke databases mogen gebruikt worden voor de registratie?

N.v.t.

### *Data opvraag*

14. Zijn er richtlijnen voor het opvragen van data waarin aangegeven wordt welke data geselecteerd moeten worden in het geval dat de data niet op de indicator aansluit?

De specialisten vragen zelf niet data op, dat is een service van K&V.

15. Zijn er richtlijnen voor het opvragen van data waarin aangegeven wordt wie de data mag opvragen?

N.v.t.

16. Indien deze richtlijnen er zijn, welke personen mogen data opvragen?

N.v.t.

17. Hoe lang duurt het gehele proces van besluitvorming tot aanlevering?

N.v.t.

18. Zou dit sneller gedaan kunnen worden als bijvoorbeeld duidelijke richtlijnen zouden bestaan waarin staat wie verantwoordelijk is op welk level van de organisatie?

N.v.t.

### *Kwaliteitscontrole van data*

19. Wanneer wordt er op macro niveau gecontroleerd of de data kloppend is? D.w.z.: geen extreme verschillen met voorgaande jaren, onmogelijke percentages etc.?)

In de maanden juni-juli-augustus wordt er een selectie gemaakt van 20 patiënten per indicator, waarover een test gedaan wordt op de kwaliteit van de data voor de indicatoren. Er wordt dan teruggekeken in de dossiers van de patiënten of codes voor verrichtingen kloppen enz. Een ander moment van controle is het moment waarop nieuwe indicatoren van IGZ op het dashboard geplaatst worden. K&V organiseert een acceptatietest waarbij het management, de medisch specialisten, relevante andere zorgverleners en het BI team aanwezig zijn. Tijdens de acceptatietest wordt getoetst of de definiëring van de indicator klopt, of de bronnen kloppen, of er data missen, of de weergave juist is op het dashboard, of gestuurd kan worden met de data.

Daarnaast worden tijdens het dataverwerkingsproces door K&V de data gecontroleerd voordat de informatie naar de afdelingshoofden en specialisten worden gestuurd ter accordering. Tijdens de kwartaalrapportages wordt tevens beoordeeld of de data in de buurt komen van een reële verwachting.

20. Door wie wordt de data op dit niveau gecontroleerd?

Door de afdeling K&V en door de Commissie Toetsing en Kwaliteit. In deze commissie participeren medisch specialisten die zich met audits en kwaliteitsnormen bezig houden.

21. Wat zijn de mogelijke acties wanneer de data niet kloppend is?

Als K&V verwacht dat het aan de registratie ligt dan wordt dit besproken met de betrokkenen. Maar als het proces afwijkt van de uitvraag dan wordt dit punt door K&V in een later stadium opgepakt.

22. Aan wie wordt in dit geval om opheldering gevraagd? Aan het meso of micro level (personen die registreren of personen die gegevens opvragen)?

Aan de medisch verantwoordelijke en het afdelingshoofd, daarnaast wordt ook het MT hierbij betrokken.

### *Presentatie*

23. Worden de uitkomsten van het onderzoek door de IGZ en Zichtbare Zorg bekend gemaakt in het ziekenhuis?

Ja, op het huisnet en voor het MT op het dashboard van BI.

24. Indien deze bekend gemaakt worden, hoe wordt dit gedaan? (De manier en aan wie, bijv. grafieken/lijsten/vergelijkend en internet/intranet/per afdeling/ per diagnosegroep/per arts)

Op het dashboard in BI worden verschillende grafieken, tabellen en diagrammen weergegeven voor iedere indicator. Door middel van de kwartaalrapportage op de IGZ indicatoren kunnen medisch specialisten hun eigen indicatoren in de gaten houden. Ook door het gebruik van de BOOR tool kan het management en K&V in de gaten houden hoe het ziekenhuis ervoor staat.

25. Worden de uitkomsten van het onderzoek door de IGZ en Zichtbare Zorg bekend extern bekend gemaakt?

Ja, iedereen kan de resultaten inzien via de website. Daarnaast heeft het Atrium een initiatief dat verantwoording voor de samenleving heet, een onderdeel daarvan zijn zorggaranties voor de patiënten. In een aantal gevallen komen bepaalde elementen uit een indicator overeenkomen met zorggaranties.

26. Zo ja, hoe?

“

27. Worden de uitkomsten van een indicator vergeleken met uitkomsten van diezelfde indicator in andere ziekenhuizen?

Ja, met de benchmark uit de BOOR tool. Binnenkort kan dit ook met omringende ziekenhuizen. Het Atrium bekijkt zowel naar de externe bench als naar interne resultaten.

28. Zo ja, worden de verschillen besproken door diegenen die betrokken zijn (geweest) in de zorg rondom die indicator?

Dat kunnen we helaas niet zien.

29. Wordt er genoeg gedaan met de uitkomsten van de indicatoren? (Als een indicator een negatieve uitkomst geeft, wordt er dan actie ondernomen?)

De uitkomsten van indicatoren worden in dit ziekenhuis volop gebruikt als onderdeel van de PDCA cyclus. We zien indicatoren niet alleen als iets dat we moeten doen, maar ook iets waar we ons voordeel uit kunnen halen.

30. Worden de indicatoren met hun uitkomsten geïmplementeerd in de organisatie, om de kwaliteit binnen de organisatie te verbeteren?

Ja, met behulp van BI. De indicatoren die niet meer aan verandering onderhevig zijn komen in BI, en deze worden gebruikt voor sturing. We hanteren wel onze interne norm voor de indicatoren.

## Micro

### *Besluitvorming*

31. Wanneer een indicator niet goed aansluit op de geregistreeerde gegevens, hoe wordt dan besloten welke data gebruikt gaat worden voor deze indicator? (Kan wenselijkheid van data een rol spelen bij de keuze tussen twee of meerdere mogelijkheden van selectie?)

In samenspraak met de afdeling wordt gekozen voor een template, een extra verrichtingencode, of het bijhouden een excel bestand. Als de data over het lopende jaar niet meer op deze manier verzameld kunnen worden, dan zullen de verantwoordelijken op micro-niveau over moeten gaan op

handmatige verzameling. De beslissing over het gebruik van de data wordt genomen op het macro niveau.

32. Wie is hier uiteindelijk verantwoordelijk voor?

K&V, want wijk&V levert de data aan op het macro niveau.

33. Wanneer een indicator in twee systemen geregistreerd wordt, hoe wordt dan besloten welke data gebruikt gaat worden voor deze indicator? (Kan wenselijkheid van data een rol spelen bij de keuze tussen twee of meerdere mogelijkheden van selectie?)

“

34. Wie is hier uiteindelijk verantwoordelijk voor?

“

35. Door het aantal second opinions in het ziekenhuis en een hoog sterftepercentage door de aard van de ziekte en het type patiënt in het NKI-AVL, kan een indicator vertekenend werken voor het ziekenhuis. Wanneer bijvoorbeeld de gemiddelde tijd tussen diagnose en behandeling gevraagd wordt, zal de periode in het NKI-AVL langer zijn dan in andere ziekenhuizen door het aantal second opinions, gezien de diagnose van deze patiënten al in een ander ziekenhuis is gemaakt. Hoe gaan jullie hiermee om?

N.v.t.

#### *Registratie*

36. Hoe wordt geregistreerd?

We proberen zoveel mogelijk digitaal te laten registreren. Daarnaast door middel van templates en Excel bestanden.

37. In welke databases wordt geregistreerd?

In verschillende digitale databases. Care-O-Line is het ziekenhuis informatiesysteem, hier staan alle verrichtingen en DBC's in. Verder is er een apart systeem voor de OK's, dat heet YUSE. Deze database bevat alle data omtrent de operatie. Daarnaast wordt MedView gebruikt, dit is van oorsprong een afspraken systeem. Achter MedView kunnen templates hangen: De complicatieregistratie is een voorbeeld van zo'n template. En BI wordt gebruikt om gericht alle bronnen met elkaar te combineren zodat de gevraagde indicator beantwoord kan worden.

38. Worden al deze databases gebruikt voor het aanleveren van indicatoren?

Ja, deze worden gekoppeld in BI, en hier worden indicatoren uit aangeleverd.

39. Wie heeft toegang tot deze systemen, en kan dus informatie registreren?

Verpleegkundigen in hun eigen systemen, artsen, polimedewerkers, operatieassistenten. Eigenlijk iedereen die direct bij de zorg betrokken is kan registreren.

40. Past het registreren van indicatoren data in uw dagelijkse handelingen?

Voor een aantal indicatoren kost het veel tijd. Dat is ondermeer afhankelijk van de manier waarop de processen geregeld zijn.

41. Moet u voordat u gaat registreren eerst opzoeken wat geregistreerd moet worden of is dit vooraf duidelijk?

N.v.t.

42. Worden de databases aangepast op de indicatoren uitvragen van de IGZ en Zichtbare Zorg, zodat precies geregistreerd wordt wat uitgevraagd wordt door deze instanties?

Ja, als iets nog niet digitaal geregistreerd wordt dan wordt een nieuwe registratiemogelijkheid gecreëerd. Als het een stabiele indicator is dan wordt hij opgenomen in één van de databases.

#### *Data opvraag*

43. Wanneer u de indicatoren bekijkt, weet u dan meteen wat er bedoeld wordt in de uitvraag? Of twijfelt u wel eens over de interpretatie van de beschrijving van indicatoren?

N.v.t.

44. Wat doet u wanneer u de beschrijving van de indicator niet goed begrijpt? (Bijv. Hulp vragen van iemand anders, keuze maken/gokken, instantie van de uitvraag mailen/bellen etc.)

N.v.t.

#### *Kwaliteitscontrole van data*

45. Wie is verantwoordelijk voor de kwaliteit van de indicatordata?

Het afdelingshoofd en de medisch specialist die verantwoordelijkheid hebben voor de specifieke indicator. Zij moeten samen de data die naar de uitvragende instanties gaan accorderen. Onze organisatie gaat er van uit dat zij de eigenaars zijn van de data en dat zij het registratieproces in orde hebben.

46. Een beschrijving van een indicator kan soms erg moeilijk zijn, waardoor het lastig kan zijn om direct te zien wat voor data gevraagd wordt. Hoe wordt gecontroleerd dat de juiste data opgevraagd wordt uit de systemen?

N.v.t.

47. Wordt er door de juiste mensen geregistreerd?

Er wordt over het algemeen geregistreerd aan de bron, door de werkvloer, bij uitstek de specialist op het gebied waarop de registratie betrekking heeft.

48. Wordt er op het micro niveau gecontroleerd of de data kloppend is en zo ja, wanneer en door wie? (D.w.z.: geen extreme verschillen met voorgaande jaren, onmogelijke percentages etc.?)

Door de eindverantwoordelijken, het afdelingshoofd en de medisch specialist.



## Interview 4 – Medisch Centrum Alkmaar

Naam: Edmée Boerrigter

Functie: Projectmanager

### Schets van de organisatie

Het MCA heeft een jaartraject ingevoerd voor het verzamelen en publiceren van kwaliteitsindicatoren. Het tijdspad is afgestemd op het tijdspad van Zichtbare Zorg. Zodra een uitvraag binnen komt beslissen we of we het binnen ons jaartraject opnemen. Dit voorkomt dat we binnen het ziekenhuis bij elke nieuwe uitvraag weer mensen moeten benaderen.

Dit jaartraject begint in augustus met de aankondiging van het traject in huis en eindigt in de nazomer van het volgend jaar met het vaststellen van de verbeterpunten n.a.v benchmarks. Eind september wordt vastgesteld welke sets worden uitgevraagd (verplicht of niet verplicht) en 15 april wordt uitgeleverd aan alle partijen, conform het tijdspad van Zichtbare Zorg.

Het VWS wil uiteindelijk dat er binnen een aantal jaar naast de gegevens ook een kwaliteitsgarantie wordt afgegeven op de gegevens door de ziekenhuizen (afgegeven door een onafhankelijke kwaliteitsaccountant), zodat de betrouwbaarheid van de gegevens niet ter discussie staat. In opdracht van het VWS is een processchema gemaakt door Ernst & Young, die wij hier in het ziekenhuis gebruiken als basis voor het jaartraject kwaliteitsindicatoren.

In augustus houd ik een presentatie voor de hoofden en de disciplinevertegenwoordigers (eigenaren). Van oktober tot december voeren we overleg met hen om te bepalen hoe de gegevens verzameld gaan worden. De criteria voor data-extractie uit het ZIS (Ziekenhuis Informatie Systeem) worden besproken (in 2010 was 16% van de vragen kwantitatief) of bepaald wordt hoe de vragen bij onduidelijkheid worden geïnterpreteerd en beantwoord (84% ja/nee vragen). De eigenaar van een indicator is meestal een dokter, en wel de disciplinevertegenwoordiger van een specialisme. Daar zijn er in dit ziekenhuis 32 van. Bij dit overleg zijn twee dames van business intelligence (BI) betrokken die de cijfers van het ziekenhuis uit het ZIS halen t.b.v. rapportages. We nemen alle indicatoren door die voor die discipline van toepassing zijn. Als er bijv. een nieuwe indicator is, bespreken we welke DBC's voor de indicator opgevraagd moeten worden, met welke ex- en inclusie criteria.

Gegevens worden grotendeels tijdens het proces op de afdelingen geregistreerd, zoveel mogelijk in het ZIS. Voor bijzondere registraties zijn apart mensen aangetrokken, zoals de kankerregistratie. Wanneer een nieuwe indicator verschijnt en dit nog niet geregistreerd kan worden maken mensen zelf nieuwe tijdelijke registratiesystemen zoals Excel bestanden of schriftjes. Het hoofd weet na het najaarsoverleg wat er moet gebeuren, en diegene moet zorgen dat het registratieproces op de afdeling goed verloopt. Deze persoon is de 3<sup>e</sup> level leidinggevende in de organisatie: We hebben de Raad van Bestuur, daaronder komen de zorgmanagers, en dan dus de hoofden. De volgende deadline is begin januari. De BI dames draaien de cijfers uit volgens de door hen geschreven query's en deze cijfers gaan direct naar de disciplines toe. Dan moeten deze disciplines óf deze cijfers overnemen, óf zelf met cijfers komen. Uiterlijk 15 februari ontvang ik de gegevens vanuit de disciplines. Ik verzamel alle data intern, zet ze in een Excel, waarna ik een controleslag doe. Bijvoorbeeld horen sommige indicatoren bij verschillende specialismen zoals 'varices' bij dermatologie en chirurgie. Het kan gebeuren dat ik twee verschillende antwoorden binnen krijg op één vraag. Hiervan maak ik dan één antwoord dat ik weer verifieer met de afwijkende disciplinevertegenwoordiger. Eind maart zijn alle antwoorden binnen en ondertekend aangeleverd ter externe publicatie door de disciplinevertegenwoordiger. Over 2010 waren dat 4271 antwoorden. Dan begint het interne accorderingstraject. Het voorgenomen publicatieoverzicht bevat gegevens van vorig jaar en de norm

en gaat naar de disciplinevertegenwoordigers: zij kunnen dan nog wijzigen. Daarna gaat het naar de werkgroep indicatoren en daarna naar het Beleidscentrum; het overleg tussen de RvB en het stafbestuur, en de afdeling Communicatie kijkt nog naar de teksten in de toelichtingen. Met de aanpassingen hieruit wordt dit het voorgenomen aangepaste publicatieoverzicht. Dit gaat tenslotte naar de RvB die beslist of het gepubliceerd kan worden. Voor 15 april is alles gepubliceerd.

We hebben drie mogelijkheden om iets met de uitkomsten te doen. 1) We kunnen PR bedrijven. We hebben besloten dit niet expliciet op basis van indicatoren te doen. We nemen het wel mee als bewijsvoering als we toch een onderwerp naar buiten willen brengen; een vorm van rustige PR. Als er iets negatiefs gepubliceerd wordt over ons ziekenhuis dan reageren wij natuurlijk wel met uitkomsten van de indicatoren. Dit is meer reactieve PR dan proactieve PR. 2) De tweede optie voor gebruik is de indicatoren te gebruiken voor de inkoop van zorg. Dit is voor Alkmaar, vanwege haar ligging, nog niet bijzonder actief ingezet, maar wordt volgend jaar serieus. 3) De derde functie van indicatoren is voor interne verbetering. Dit is dit jaar goed ingezet en momenteel nog aan de gang.

Ter interne verbetering zijn alle kwaliteitsindicatoren zijn in een overzicht geplaatst waarin het gegeven MCA antwoord staat, de norm, voor zover aanwezig en het oordeel dat daarbij hoort. Een toelichting verklaart rariteiten. Deze overzichten zijn besproken in de CT's (Coördinatieteam per discipline) door de zorgmanagers en onderwerp van de managementevaluaties (overleg RvB met discipline). Hieruit worden de verbeterpunten geconcludeerd, die 4 maal per jaar terugkomen in de CT's om de voortgang van de verbetering te monitoren. Dit gaat middels een activiteitenlijst en bij grotere verbeteringen via een projectstructuur. Daarnaast wordt gebruik gemaakt van de benchmark tool van MediQuest 'BOOR'. Daar kan vanaf juli iedereen in huis op inloggen en rode en groene alerts zien ten opzichte van de landelijke gegevens. Daarin kan tevens de eigen norm worden vastgesteld en verbeterprojecten worden aangevuld. De verantwoordelijkheid voor het verbeteren ligt ook echt op de werkvloer bij de hoofden en de disciplinevertegenwoordigers. Zij zijn ook degene die hierop worden aangesproken in de CT's door de zorgmanagers (het tweede level in de organisatie).

In juni worden de kwaliteitgegevens openbaar en volgen de publicaties van bijvoorbeeld het AD en de Elsevier. Deze zullen we ook allemaal weer screenen en terugkoppelen naar betrokkenen in het ziekenhuis, zodat de motivatie bevordert wordt om het nog iets beter te doen dan afgelopen jaar.

## Macro

### *Besluitvorming*

1. Wanneer worden beslissingen genomen over het wel of niet accepteren van indicatorenvragen? Dit gebeurt eind september na de stuurgroepvergadering van Zichtbare Zorg. Het hele jaar komen uitvragen binnen, dan maak ik het overzicht met de indicatorverzoeken (verplicht en niet verplicht) en adviseer de RvB waar we aan mee gaan doen. De RvB besluit.

2. Door wie gebeurt dit?

Ik adviseer, de Raad van Bestuur beslist.

3. Wordt er bij deze keuze rekening gehouden met de capaciteiten van het ziekenhuis t.o.v. het indicatoren verzoek? D.w.z., wordt vooraf gecontroleerd of de gegevens geregistreerd kunnen worden, en vervolgens opgevraagd kunnen worden uit de database?

Als een indicator verplicht is moeten we wel aanleveren. Voor de niet verplichte indicatoren wordt tijdens de gesprekken tussen oktober en december gekeken of we het gaan aanleveren. Als blijkt dat het heel veel werk oplevert kunnen we kiezen om een steekproef te nemen, of de keuze maken het niet aan te leveren.



4. Welke criteria hanteert u voor de keuze om op een indicatorverzoek in te gaan of af te wijzen? (Verplichting/moeite die het kost om gegevens aan te leveren/voordeel van aanlevering voor het ziekenhuis zelf/doel van de indicatoren uitvraag van de uitvragende instantie)

Hoe belangrijk het is (verplicht/niet verplicht) was altijd het voornaamste criteria. Sinds vorig jaar worden ook niet-verplichte indicatoren meegenomen, omdat het opzetten van nieuwe registraties lastiger blijkt dan men eerst dacht. Pas als een indicator bestand blijkt tegen het wijzigingenbeleid van externe uitvragers wordt gekeken of nieuwe registratie via het ZIS mogelijk is. Dan duurt het nog een hele tijd voordat ook daadwerkelijk digitaal geregistreerd kan worden.

De separate uitvraag van zorgverzekeraars en patiëntenverenigingen van Zichtbare Zorg heeft voor veel overlast gezorgd. Het beleid werd gevolgd dat er geen separate uitvraag wordt gehonoreerd omdat er landelijke afspraken over zijn. Nu separate uitvraag ook landelijk wordt toegestaan, volgen wij. Patiëntenverenigingen dwingen meedoen af via de pers (het telde mee in de AD). Dit beleid wordt niet gewaardeerd door ons, maar wij inventariseren momenteel wel welke keurmerken er allemaal uitkomen en beraden ons op meedoen, omdat wij de mening van de patiënt over onze zorg erg belangrijk vinden.

5. Kan een afwijzing van een indicatorverzoek tot negatieve gevolgen leiden voor het ziekenhuis?

Ja, dat kan, zeker bij zorgverzekeraars. Ook horen de chirurgenregelmatig dat we geen roze lintje hebben. Dit is een keurmerk van de borstkanker patiëntenvereniging, dus deze zijn we nu van plan wel aan te leveren. Wat we daarvoor moeten doen levert naar verwachting geen verbetering op van onze borstkankercare. Wij moeten een onderzoeksbureau inhuren om een patiëntentevredenheidsenquête (de CQ-index) bij patiënten rond te laten gaan. En dat terwijl wij al een patiëntentevredenheidsmeting uitvoeren die goed bevalt. We zullen de uitkomsten van deze nieuwe meting meenemen en evalueren.

6. Hoe wordt besloten wie de indicator data op het micro niveau aan moet leveren?

Als tijdens de gesprekken van oktober tot en met december blijkt dat de BI dames de data niet uit het ZIS kunnen halen, dan zal er door de disciplines/afdelingen zelf geregistreerd moeten worden. Dit levert de separate registraties op. Het hoofd dient de indicatordata aan te leveren aan mij, met een handtekening van de disciplinevertegenwoordiger voor publicatie van het geleverde gegeven.

7. Worden er bepaalde eisen gesteld aan de persoon die dit moet doen, gezien hij/zij verantwoordelijk is voor de aangeleverde data?

De aanlevering is gekoppeld aan de functie, niet aan een persoon.

8. Door wie wordt de indicatordata goedgekeurd voordat het wordt gepresenteerd aan de IGZ en Zichtbare Zorg?

Eind maart zijn alle antwoorden binnen en ondertekend aangeleverd ter externe publicatie door de disciplinevertegenwoordiger. Over 2010 waren dat 4271 antwoorden. Dan begint het interne accorderingstraject. Het voorgenomen publicatieoverzicht bevat gegevens van vorig jaar en de norm en gaat naar de disciplinevertegenwoordigers: zij kunnen dan nog wijzigen. Daarna gaat het naar de werkgroep indicatoren en daarna naar het Beleidscentrum; het overleg tussen de RvB en het stafbestuur, en de afdeling Communicatie kijkt nog naar de teksten in de toelichtingen. Met de aanpassingen hieruit wordt dit het voorgenomen aangepaste publicatieoverzicht. Dit gaat tenslotte naar de RvB die beslist of het gepubliceerd kan worden. Voor 15 april is alles gepubliceerd.

9. Op welke wijze wordt dit gedaan?

“

*Registratie*

10. Zijn er richtlijnen voor de registratie van indicatoren waarin aangegeven wordt wie mag registreren?

Dit regelen de disciplines zelf en is gekoppeld aan een functie (verpleegkundige, secretaresse, arts, etc.). Dit zijn dus de disciplinevertegenwoordiger en het hoofd. Er is geen maximum aan het aantal mensen dat mag registreren.

11. Indien deze richtlijnen er zijn, welke personen in het ziekenhuis mogen registreren?

N.v.t.

12. Zijn er richtlijnen waarin beschreven wordt in welke databases geregistreerd mag worden?

Ja, we willen dat er zoveel mogelijk eenmalig en in één database geregistreerd wordt, gekoppeld aan het ZIS. Er wordt gestuurd op volledige registratie in die ene bron. Het betreft hier 16% kwantitatieve indicatoren. Maar als de data niet in het ZIS geregistreerd kan worden, dan moeten de disciplines zelf een oplossing vinden.

13. Indien deze richtlijnen er zijn, welke databases mogen gebruikt worden voor de registratie?

Diegene die gekoppeld zijn aan het ZIS. Is er keus, dan wordt 1 bron gekozen voor de rapportage.

#### *Data opvraag*

14. Zijn er richtlijnen voor het opvragen van data waarin aangegeven wordt welke data geselecteerd moeten worden in het geval dat de data niet op de indicator aansluit?

De uitvraagwijze wordt bepaald in de gesprekken die lopen van oktober tot december. Hier wordt bepaald hoe bepaalde data geïnterpreteerd wordt en wie wat gaat doen en welke DBC's geselecteerd gaan worden. Bij BI wordt de data verzameld en tot informatie omgevormd.

15. Zijn er richtlijnen voor het opvragen van data waarin aangegeven wordt wie de data mag opvragen?

Het MCA heeft een afdeling BI Business Intelligence, wiens vak het is om data te genereren uit grote systemen en om te vormen tot informatie voor verder gebruik. De vragende partij is inzake de kwaliteitsindicatoren de RvB.

16. Indien deze richtlijnen er zijn, welke personen mogen data opvragen?

zie 15

17. Hoe lang duurt het gehele proces van besluitvorming tot aanlevering?

8 maanden. Het besluit welke vragen worden uitgevraagd is 1 oktober en de laatste accordering is de openbaarmaking van de publicatie op 1 juni. Het totale 'jaartraject kwaliteitsindicatoren' loopt van augustus tot oktober het jaar erop = 15 maanden.

18. Zou dit sneller gedaan kunnen worden als bijvoorbeeld duidelijke richtlijnen zouden bestaan waarin staat wie verantwoordelijk is op welk level van de organisatie?

Die verantwoordelijkheden zijn al bepaald. Een richtlijn heeft geen meerwaarde voor ons.

#### *Kwaliteitscontrole van data*

19. Wanneer wordt er op macro niveau gecontroleerd of de data kloppend is? (D.w.z.: geen extreme verschillen met voorgaande jaren, onmogelijke percentages etc.?)

Zie onder 8

20. Door wie wordt de data op dit niveau gecontroleerd?

Door mij: ik ben projectmanager bij de afdeling kwaliteit.

21. Wat zijn de mogelijke acties wanneer de data niet kloppend is?

Invoer controleren, extractie uit het ZIS nalopen via BI en vragen om opheldering bij de desbetreffende disciplines.

22. Aan wie wordt in dit geval om opheldering gevraagd? Aan het meso of micro level (personen die registreren of personen die gegevens opvragen)?

Zie 21. Er worden pas aan de eigenaar van de data vragen gesteld als de 2 voorgaande acties niets hebben opgeleverd. Sinds dit jaar hebben we afgesproken dat het getal van BI leidend is, en niet het getal van de specialist. De kwaliteit van de data van BI is over het algemeen erg hoog, omdat de criteria die tijdens de overleggen van oktober tot december vastgelegd worden goed nagevolgd worden.

#### *Presentatie*

23. Worden de uitkomsten van het onderzoek door de IGZ en Zichtbare Zorg bekend gemaakt in het ziekenhuis?

Ja. Ter interne verbetering zijn alle kwaliteitsindicatoren zijn in een overzicht geplaatst waarin het gegeven MCA antwoord staat, de norm, voor zover aanwezig en het oordeel dat daarbij hoort. Een toelichting verklaart rariteiten. Deze overzichten zijn besproken in de CT's (Coördinatieteam per discipline) door de zorgmanagers en onderwerp van de managementevaluaties (overleg RvB met discipline). Hieruit worden de verbeterpunten geconcludeerd, die 4 maal per jaar terugkomen in de CT's om de voortgang van de verbetering te monitoren. Dit gaat middels een activiteitenlijst en bij grotere verbeteringen via een projectstructuur.

Daarnaast wordt gebruik gemaakt van de benchmark tool van MediQuest 'BOOR'. Daar kan vanaf juli (ieder jaar) iedereen in huis op inloggen en rode en groene alerts zien ten opzichte van de landelijke gegevens. Daarin kan tevens de eigen norm worden vastgesteld en verbeterprojecten worden aangevuld. De verantwoordelijkheid voor het verbeteren ligt ook echt op de werkvloer bij de hoofden en de disciplinevertegenwoordigers. Zij zijn ook degene die hierop worden aangesproken in de CT's door de zorgmanagers (het tweede level in de organisatie).

In juni worden de kwaliteitgegevens openbaar en volgen de publicaties van bijvoorbeeld het AD en de Elsevier. Deze zullen we ook allemaal weer screenen en terugkoppelen naar betrokkenen in het ziekenhuis, zodat de motivatie bevordert wordt om het nog iets beter te doen dan afgelopen jaar.

In augustus 2011 komt een overzicht beschikbaar in het managementinformatiesysteem van het MCA 'Cognos', waarin de kwantitatieve indicatoren maandelijks kunnen worden gevolgd.

24. Indien deze bekend gemaakt worden, hoe wordt dit gedaan? (De manier en aan wie, bijv. grafieken/lijsten/vergelijkend en internet/intranet/per afdeling/ per diagnosegroep/per arts)  
"zie 23

25. Worden de uitkomsten van het onderzoek door de IGZ en Zichtbare Zorg bekend extern bekend gemaakt?

Ja.

26. Zo ja, hoe?

Op onze site. We vinden het heel belangrijk dat het onze gegevens zijn en niet die van anderen. Het zou nog wel iets prominenter op de site mogen staan. In het nieuwe format van onze website willen we de indicatoren per thema op de site zetten. Dus als een patiënt met blaaskanker informatie over ons ziekenhuis wil hebben, dat alle uitkomsten van blaaskanker dan direct te zien zijn zonder andere ziektebeelden. Er wordt op dit moment een nieuwe website ontwikkeld waar dit gerealiseerd wordt.

27. Worden de uitkomsten van een indicator vergeleken met uitkomsten van diezelfde indicator in andere ziekenhuizen?

Ja, met de benchmark tool van MediQuest, de BOOR tool. (Zie vraag 23) ook de site [www.ziekenhuizen transparant.nl](http://www.ziekenhuizen transparant.nl) heeft benchmark mogelijkheden. De niet wettelijk verplichte indicatoren van Zichtbare Zorg worden voorzien van een spiegelrapportage door het bureau Significant. Die zullen in september beschikbaar zijn.

28. Zo ja, worden de verschillen besproken door diegenen die betrokken zijn (geweest) in de zorg rondom die indicator?

Dit is de verantwoordelijkheid voor de disciplines zelf. De CT's leveren 4x per jaar de structuur om de stand van zaken te bespreken met een managementevaluatie op deze items in het voorjaar.

29. Wordt er genoeg gedaan met de uitkomsten van de indicatoren? (Als een indicator een negatieve uitkomst geeft, wordt er dan actie ondernomen?)

Ja, op 2 mogelijke manieren. Mesonivo: tijdens de CT's wordt het item of op de actielijst gezet, of wordt er een plan van aanpak voor gemaakt. Macro-nivo: de evaluatie van de managementevaluaties levert een lijst met verbeterprojecten op.

30. Worden de indicatoren met hun uitkomsten geïmplementeerd in de organisatie, om de kwaliteit binnen de organisatie te verbeteren?

Ja. Zie bovenstaand. We volgen de nationale norm, wat meestal het gemiddelde is van Nederland. Waar geen norm bekend is wordt een eigen norm gedefinieerd.

## Micro

### *Besluitvorming*

31. Wanneer een indicator niet goed aansluit op de geregistreerde gegevens, hoe wordt dan besloten welke data gebruikt gaat worden voor deze indicator? (Kan wenselijkheid van data een rol spelen bij de keuze tussen twee of meerdere mogelijkheden van selectie?)

Wanneer er een verschil is tussen data van BI en data van het specialisme zelf, moet het specialisme met goede bewijzen komen. Data van BI is sinds kort leidend in zo'n geval, tenzij het specialisme met goede bewijzen komt.

32. Wie is hier uiteindelijk verantwoordelijk voor?

N.v.t.

33. Wanneer een indicator in twee systemen geregistreerd wordt, hoe wordt dan besloten welke data gebruikt gaat worden voor deze indicator? (Kan wenselijkheid van data een rol spelen bij de keuze tussen twee of meerdere mogelijkheden van selectie?)

De specialist krijgt de data van BI en mag dan zelf besluiten of hij eigen data wil aanvoeren. Wanneer er een verschil is tussen data van BI en data van het specialisme zelf, moet het specialisme met goede bewijzen komen. Data van BI is sinds kort leidend in zo'n geval, tenzij het specialisme met goede bewijzen komt.

34. Wie is hier uiteindelijk verantwoordelijk voor?

N.v.t.

35. Door het aantal second opinions in het ziekenhuis en een hoog sterftepercentage door de aard van de ziekte en het type patiënt in het NKI-AVL, kan een indicator vertekenend werken voor het

ziekenhuis. Wanneer bijvoorbeeld de gemiddelde tijd tussen diagnose en behandeling gevraagd wordt, zal de periode in het NKI-AVL langer zijn dan in andere ziekenhuizen door het aantal second opinions, gezien de diagnose van deze patiënten al in een ander ziekenhuis is gemaakt. Hoe gaan jullie hiermee om?

Tijdens het MDO krijgen alle patiënten automatisch een second opinion.

### *Registratie*

36. Hoe wordt geregistreerd?

Het gros van de gegevens wordt geregistreerd in het ZIS. Verpleegkundige gegevens worden in het EVD (Elektronisch Verpleegkundig Dossier) geregistreerd. Verder zijn er nog diverse andere registraties, zoals in Excel en zelfs in een schriftje.

37. In welke databases wordt geregistreerd?

Grotendeels in ZIS-applicaties en het EVD. Wanneer de indicator hier niet uitgehaald kan worden moet de afdeling zelf regelen dat het geregistreerd wordt.

38. Worden al deze databases gebruikt voor het aanleveren van indicatoren?

Ja.

39. Wie heeft toegang tot deze systemen, en kan dus informatie registreren?

Iedereen die uit hoofde van zijn/haar functie toegang heeft verkregen kan registreren.

40. Past het registreren van indicatoren data in uw dagelijkse handelingen?

Per ziekenhuis kost het registreren en verzamelen van data voor de kwaliteitsindicatoren 27 fte. (zie onderzoek van Marc Berg). Dit is dus een erg grote last.

41. Moet u voordat u gaat registreren eerst opzoeken wat geregistreerd moet worden of is dit vooraf duidelijk?

Ieder jaar worden de kwaliteitsindicatoren opnieuw gescreend om te bepalen wat er is gewijzigd t.o.v. vorig jaar. In het najaarsgesprek wordt bepaald wat evt. extra geregistreerd gaat worden.

42. Worden de databases aangepast op de indicatoren uitvragen van de IGZ en Zichtbare Zorg, zodat precies geregistreerd wordt wat uitgevraagd wordt door deze instanties?

Ja, wanneer het niet uit het ZIS gehaald kan worden moet er voor die discipline een oplossing gevonden dat het wel geregistreerd gaat worden. Voordat het ZIS wordt aangepast (changeprocedure), dient de indicator zich bewezen te hebben als onveranderbaar.

### *Data opvraag*

43. Wanneer u de indicatoren bekijkt, weet u dan meteen wat er bedoeld wordt in de uitvraag? Of twijfelt u wel eens over de interpretatie van de beschrijving van indicatoren?

Dit wordt allemaal besproken in de gesprekken tussen oktober en december. Als er onduidelijkheid bestaat over de interpretatie bespreken we dit in deze overleggen. Er is geregeld onduidelijkheid.

44. Wat doet u wanneer u de beschrijving van de indicator niet goed begrijpt? (Bijv. Hulp vragen van iemand anders, keuze maken/gokken, instantie van de uitvraag mailen/bellen etc.)

Indien er in het overleg niet uitgekomen wordt, dan wordt nader contact opgenomen met de betrokken uitvragende instantie.

### *Kwaliteitscontrole van data*

45. Wie is verantwoordelijk voor de kwaliteit van de indicatordata?

De geregistreerde data van de BI is tijdens de overleggen besproken. Alle in- en exclusie criteria zijn hier vastgelegd. De eigenaar is verantwoordelijk voor het eindresultaat (de score); het hoofd is verantwoordelijk voor het goed registreren en tijdig aanleveren van data met handtekening; BI is verantwoordelijk voor het opleveren van betrouwbare gegevens uit het ZIS conform beschrijving; de marketingadviseur is verantwoordelijk voor de benchmark en de terugrapportage uit de media; de projectmanager is verantwoordelijk voor het jaartraject (regie), inclusief het tijdig publiceren op de externe sites c.q. tijdig aanleveren van de gevraagde data aan de externe vrager. De RvB is eindverantwoordelijk voor verantwoording van de kwaliteit van zorg.

46. Een beschrijving van een indicator kan soms erg moeilijk zijn, waardoor het lastig kan zijn om direct te zien wat voor data gevraagd wordt. Hoe wordt gecontroleerd dat de juiste data opgevraagd wordt uit de systemen?

De medewerkers van BI screenen de registratiegidsen tot op de punt en brengen twijfels in tijdens de najaarsoverleggen met het hoofd en de disciplinevertegenwoordiger.

47. Wordt er door de juiste mensen geregistreerd?

Dit is de verantwoordelijkheid van de disciplines. Iedereen die betrokken is bij de directe zorg van patiënten kan registreren, afhankelijk van het gegeven. Zij weten er vanzelfsprekend het meeste vanaf, omdat zij de patiënten daadwerkelijk behandelen.

48. Wordt er op het micro niveau gecontroleerd of de data kloppend is en zo ja, wanneer en door wie? (D.w.z.: geen extreme verschillen met voorgaande jaren, onmogelijke percentages etc.?)

Dat is erg moeilijk te controleren. Het hoofd en de disciplinevertegenwoordiger controleren de data van BI, of het volgens hen ongeveer klopt. Als ze denken dat het niet klopt moeten ze het zelf verbeteren. Voor de ziekenhuisbrede indicatoren, zoals pijnmeting doen wij dat centraal. De ziekenhuisbrede indicatoren worden overigens vooral door verpleegkundigen bijgehouden in het EVD. Het komend jaar worden de gepubliceerde gegevens van vorig jaar meegeleverd op de invulformulieren, zodat grote afwijkingen direct gesignaleerd worden door het hoofd en de disciplinevertegenwoordiger. Ook de projectmanager controleert de gegevens op microniveau, en onderneemt actie indien opvallend.

## Interview 5 – Ziekenhuis Bethesda

Naam: Niesje Kats

Functie: Kwaliteitscoördinator

### Schets van de organisatie

Wanneer een indicatoruitvraag binnenkomt, kijken we eerst vanuit kwaliteitszorg wat we nodig hebben, wie we nodig hebben, en in overleg met de zorgmanagers kijken we wie proceseigenaar wordt. We hebben altijd een proceseigenaar voor de inhoud, meestal de medisch specialist, en een proceseigenaar voor de organisatie, bijvoorbeeld voor de facilitering. Deze persoon is vaak het hoofd. Met deze 2 eigenaren doen we het voorbereidend werk. Met hen kijken we in een gesprek wat we al zo op kunnen leveren, wat dus al gedigitaliseerd is, en welke informatie we moeten vinden met handmatig zoekwerk. Dan kijken we of dit vanuit de kwaliteitszorg gedaan moet worden of uit de zorg zelf. Dan komt de persoon die zich bezig houdt met prestatie indicatoren met een rapport met daarin de data, dat teruggekoppeld wordt aan de eigenaren, met name de inhoudelijk eigenaren, of zij zich in de gevonden data zoals die zijn afgesproken in het eerste gesprek, kunnen herkennen. Het kan ook voorkomen dat wij de noemer aanleveren vanuit de geselecteerde DBC's, en dat de specialist de teller aanlevert (bijvoorbeeld bij het aantal heroperaties, dit moet uit de complicatieregistratie komen). Afhankelijk van het antwoord worden de vervolgstappen bepaald. Als de inhoudelijk eigenaar akkoord gaat wordt het totaal van de resultaten gerapporteerd aan de directeur en de managers, de eindverantwoordelijken voor de data. Aan hen wordt ook gerapporteerd als er problemen zijn, bijvoorbeeld bij de oplevering of menskracht. Als zij de data ook goedkeuren wordt de data ingevoerd in de landelijke websites van de vragende instanties. We hebben afspraken, dat indicatoren die niet op deze manier zijn behandeld niet naar buiten mogen. Als tussendoor uitvragen van zorgverzekeraars komen moeten ze wachten, we kunnen niet van de één op de andere dag indicatoren opleveren. Dit doen we bewust op deze manier om er van verzekerd te zijn de resultaten consistent zijn. *Is er een vast moment waarop de beslissingen over indicator verzoeken gemaakt worden?* Ja, op dit moment worden de kaderbrieven weer opgesteld voor 2012, en dan wordt ook gekeken wat voor extra mankracht we nodig hebben om invulling te geven hieraan. Dan wordt gekeken waar we aan mee gaan doen. In 2010 hebben we gezegd dat we niet konden voldoen aan de uitvraag van de zorgverzekeraars, omdat deze aanvragen te laat binnenkwamen. Dit jaar kregen we deze uitvragen gelijk met de andere uitvragen, dus nu doen we er wel aan mee.

Voor interne sturing gebruiken we momenteel vooral de IGZ indicatoren. Dit doen we via kwartaalrapportages. Deze worden besproken in het management team (MT) en in de kernstaf waar de vakgroepvertegenwoordigers van de medische specialismen in zitten. Het MT bestaat uit de zorgmanagers en de voorzitter van de medische staf en de directeur. De kwartaalcijfers van de kwantitatieve indicatoren worden hier besproken. Deze cijfers worden ook elk kwartaal ingevoerd op de benchmarktool BOOR van MediQuest. Er zijn helaas weinig ziekenhuizen die dit elk kwartaal doen, maar van die ziekenhuizen krijg je dan wel een terugrapportage. *Volgen jullie een norm?* Bij de IGZ indicatoren gaat het nu steeds goed, maar bij de ZiZo indicatoren zijn veel knelpunten. Deze knelpunten zie je dan pas na een jaar. We willen de probleemindicatoren filteren, zodat we tijdens de kwartaaloverleggen alleen de indicatoren bespreken waarmee het niet goed gaat. Daarnaast moeten we met de zorgverzekeraars aan tafel gaan om te kijken wat zij belangrijk vinden. Dan kunnen deze belangrijke indicatoren, die nu soms maar één keer per jaar besproken worden, ook gaan bespreken en bijhouden tijdens de kwartaaloverleggen. In de toekomst willen we meer gaan werken met stuurkaarten: Zo kun je per aandoening zien of we het goed doen. Als de resultaten groen zijn weergegeven dan hoeft er geen actie te worden ondernomen, maar als ze rood worden weergegeven, wel. Zover is ons Data Warehouse helaas nog niet. Het Data Warehouse, wat een

samenvatting is van alle gegevens uit de verschillende systemen, wordt gebruikt om de resultaten te rapporteren aan de managers. Het Data Warehouse wordt ook gebruikt voor het aanleveren van indicatoren. Veel indicatoren zijn wel te halen uit het Data Warehouse, maar sommige indicatoren, zoals de colorectale heroperaties, komen uit de DSCA. De afspraak is dat de eerste week dat het kwartaal is afgelopen de cijfers aangeleverd worden vanuit het datawarehouse. Deze data checken we, of we ongeveer deze resultaten verwacht hadden. Deze data worden dan naar de medisch specialist gestuurd voor hun goedkeuring. Door deze kwartaalgegevens sta je aan het eind van het jaar niet voor verrassingen, omdat je ze gedurende het jaar kan monitoren. De medisch specialisten raken ook steeds meer enthousiast.

*Is er tijdens de indicatorprocessen in het ziekenhuis sprake van processen op een macro, meso en micro level? Voor de aandoeeningen hebben we één op één contact met de specialisten of met de vakgroepvertegenwoordiger. We hebben hier geen kwaliteits stuurgroep. We behandelen alles in het MT en in het stafbestuur en de resultaten worden in de kernstaf gepresenteerd. Het stafbestuur is eigenlijk het dagelijks bestuur van de kernstaf. In de kernstaf zitten alle vakgroepvertegenwoordigers. Het MT adviseert de directeur, welke indicatoren wij wel aanleveren en welke niet. Tot voor kort liep dit via de Raad van Bestuur, maar sinds vorig jaar hebben we een bestuurlijke fusie met het Scheper Ziekenhuis in Emmen. Hieronder vallen vier zelfstandige werkmaatschappijen (Ziekenhuis Bethesda, Scheperziekenhuis, Zorgpalet en Le Veste care)vallen.. Het is allemaal nog erg in ontwikkeling op dit moment. Op dit moment rapporteren wij nog niet rechtstreeks aan de Raad van Bestuur, maar zij worden wel betrokken bij de besluitvorming welke indicatoren wel en welke niet worden aangeleverd (bijvoorbeeld of wij al dan niet mee doen aan de extra uitvraag aan van ZN).*

## **Macro**

### *Besluitvorming*

1. Wanneer worden beslissingen genomen over het wel of niet accepteren van indicatorenvragen? Idealiter is het moment dat de plannen voor volgend jaar worden ontwikkeld. Jammergenoeg komen veel vragen pas later in het jaar (b.v. Zichtbare zorg kwam pas in september 2010, met de uitvraag over 2010). In juni wordt de kaderbrief weer opgesteld voor 2012, dan hebben we tot september om de jaarplannen op te stellen, en eigenlijk zou je voor die periode aan moeten geven aan welk verzoek we mee doen. Dan kan je ook je menskracht er op aanpassen.

2. Door wie gebeurt dit?

In het overleg tussen het MT, het stafbestuur en de kernstaf. Het MT bestaat uit de zorgmanagers (manager medisch ondersteunend bedrijf, en twee managers van zorggroepen 1 en 2), manager Facilitair bedrijf, Algemeen Ondersteunend Bedrijf en PO&O, de voorzitter van het stafbestuur en de directeur. In de kernstaf zitten de vakgroepvertegenwoordigers van de medische specialismen. Het stafbestuur is eigenlijk het dagelijks bestuur van de kernstaf.

3. Wordt er bij deze keuze rekening gehouden met de capaciteiten van het ziekenhuis t.o.v. het indicatoren verzoek? D.w.z., wordt vooraf gecontroleerd of de gegevens geregistreerd kunnen worden, en vervolgens opgevraagd kunnen worden uit de database?

Dit hebben we afgelopen jaar onvoldoende gedaan. Dit jaar gaan we hier mee aan de slag zodat we niet meer voor verrassingen komen te staan.

4. Welke criteria hanteert u voor de keuze om op een indicatorverzoek in te gaan of af te wijzen? (Verplichting/moeite die het kost om gegevens aan te leveren/voordeel van aanlevering voor het ziekenhuis zelf/doel van de indicatoren uitvraag van de uitvragende instantie)



We willen gaan kijken wat zorgverzekeraars belangrijk vinden, wat hun speerpunten zijn. En daarnaast kijken we naar onze eigen speerpunten. Als je je op bepaalde processen wilt profileren, dan zal je ook indicatoren gericht op die processen moeten aanleveren aan instanties.

5. Kan een afwijzing van een indicatorverzoek tot negatieve gevolgen leiden voor het ziekenhuis?  
Ja dat kan.

6. Hoe wordt besloten wie de indicator data op het micro niveau aan moet leveren?

Hier hebben we een overleg over. We doen dan een DBC selectie om te kijken onder welk specialisme de indicator valt. We hebben voor elke specialisme een eindverantwoordelijke (dus welke manager, zorggroep 1 of 2), een organisatorisch eigenaar (hoofd Zorg eenheid), en een professioneel eigenaar (de vakgroepvertegenwoordiger).

7. Worden er bepaalde eisen gesteld aan de persoon die dit moet doen, gezien hij/zij verantwoordelijk is voor de aangeleverde data?

Zie vraag 6.

8. Door wie wordt de indicator data goedgekeurd voordat het wordt gepresenteerd aan de IGZ en Zichtbare Zorg?

Door de eigenaren (professioneel), MT en de directeur.

9. Op welke wijze wordt dit gedaan?

Als de inhoudelijk eigenaars de data hebben goedgekeurd, is het de taak van de directeur en de managers om de data te controleren en goed te keuren. Zie ook hierboven.

#### *Registratie*

10. Zijn er richtlijnen voor de registratie van indicatoren waarin aangegeven wordt wie mag registreren?

Indicatoren zoals ondervoeding worden aan de bron geregistreerd, dit zijn de verpleegkundigen. Pijn wordt ook door verpleegkundigen geregistreerd. Hier mag iedereen registreren. Bij een indicator als heroperaties mag niet iedereen dit bijhouden. Dit wordt uit het landelijk systeem gehaald door een verpleegkundig specialist of de specialist zelf. Hier zijn wel afspraken over.

11. Indien deze richtlijnen er zijn, welke personen in het ziekenhuis mogen registreren?

We hebben een zelfgebouwd EPD, ontwikkeld door de Isala Klinieken in Zwolle. Daar registreren we veel in. Het Data Warehouse verzamelt gegevens uit een aantal systemen, waar mensen op de werkvloer in kunnen registreren (o.a. DBC registratiesysteem en EPD)

12. Zijn er richtlijnen waarin beschreven wordt in welke databases geregistreerd mag worden?

Er mag in alle databases geregistreerd worden.

13. Indien deze richtlijnen er zijn, welke databases mogen gebruikt worden voor de registratie?

N.v.t.

#### *Data opvraag*

14. Zijn er richtlijnen voor het opvragen van data waarin aangegeven wordt welke data geselecteerd moeten worden in het geval dat de data niet op de indicator aansluit?

Nee, geen algemene richtlijnen, dit wordt per indicator vastgesteld. Dit kan b.v. betekenen dat de data handmatig moet worden gecontroleerd (b.v. dossieronderzoek).

15. Zijn er richtlijnen voor het opvragen van data waarin aangegeven wordt wie de data mag opvragen?

De data uit het Data Warehouse wordt aan de inhoudelijk eigenaars gepresenteerd, en zij geven hun goedkeuring. De data moet altijd goedgekeurd worden door de inhoudelijk eigenaar.

16. Indien deze richtlijnen er zijn, welke personen mogen data opvragen?

N.v.t.

17. Hoe lang duurt het gehele proces van besluitvorming tot aanlevering?

We hebben minimaal twee maanden nodig om de gehele cyclus te doorlopen. Data aanleveren binnen een week is daarom in principe niet mogelijk.

18. Zou dit sneller gedaan kunnen worden als bijvoorbeeld duidelijke richtlijnen zouden bestaan waarin staat wie verantwoordelijk is op welk level van de organisatie?

Het moet passen in bestaande overlegstructuren. (b.v. MT vergaderingen die twee keer per maand worden gehouden).

#### *Kwaliteitscontrole van data*

19. Wanneer wordt er op macro niveau gecontroleerd of de data kloppend is? (D.w.z.: geen extreme verschillen met voorgaande jaren, onmogelijke percentages etc.?)

Voordat gegevens worden aangeleverd aan b.v. IGZ in het MT overleg. Alle indicatoren worden weergegeven in het overzicht, met naast de resultaten van het verslagjaar, ook de resultaten van het voorgaande jaar. We maken een managementsamenvatting van de punten die expliciet aandacht vragen ( b.v. omdat de resultaten afwijken van voorgaand jaar en/of afwijken van de landelijke benchmark).

20. Door wie wordt de data op dit niveau gecontroleerd?

De eigenaren (professioneel) en het MT.

21. Wat zijn de mogelijke acties wanneer de data niet kloppend is?

Dan wordt er om opheldering gevraagd aan diegene die verantwoordelijk is. Een oorzaak kan b.v. zijn dat de registratie niet goed verloopt.

22. Aan wie wordt in dit geval om opheldering gevraagd? Aan het meso of micro level (personen die registreren of personen die gegevens opvragen)?

“

#### *Presentatie*

23. Worden de uitkomsten van het onderzoek door de IGZ en Zichtbare Zorg bekend gemaakt in het ziekenhuis?

Via het Data Warehouse, maar dit is meer voor de managers, specialisten en de hoofden. Zij kunnen inloggen in de BOOR tool van MediQuest, dus zij kunnen hier de eigen resultaten vergelijken met andere ziekenhuizen.

24. Indien deze bekend gemaakt worden, hoe wordt dit gedaan? (De manier en aan wie, bijv. grafieken/lijsten/vergelijkend en internet/intranet/per afdeling/ per diagnosegroep/per arts)

Via de BOOR tool en het data warehouse. Met de BOOR tool kan je je eigen uitkomsten vergelijken met die van andere ziekenhuizen die bij MediQuest staan ingeschreven (kwartaalgegevens) en de jaarresultaten met alle Nederlandse ziekenhuizen.

25. Worden de uitkomsten van het onderzoek door de IGZ en Zichtbare Zorg bekend extern bekend gemaakt?

We zijn hier zelf nog niet zo actief mee. We zetten zelf nog geen indicator uitkomsten op de site. We hebben wel een link op onze site naar b.v. [www.ziekenhuizen transparant.nl](http://www.ziekenhuizen transparant.nl) , zodat mensen daar heen kunnen gaan om onze indicatoren uitkomsten te bekijken.

26. Zo ja, hoe?

“

27. Worden de uitkomsten van een indicator vergeleken met uitkomsten van diezelfde indicator in andere ziekenhuizen?

Ja, via de BOOR tool.

28. Zo ja, worden de verschillen besproken door diegenen die betrokken zijn (geweest) in de zorg rondom die indicator?

Zij kunnen zelf inloggen op de BOOR tool. Ook kunnen ze via het data warehouse de kwartaaldata (IGZ indicatoren) bekijken.

29. Wordt er genoeg gedaan met de uitkomsten van de indicatoren? (Als een indicator een negatieve uitkomst geeft, wordt er dan actie ondernomen?)

Ja, indicatoren die niet goed scoren worden besproken en vervolgens wordt er gekeken welke verbeteracties ondernomen kunnen worden.

30. Worden de indicatoren met hun uitkomsten geïmplementeerd in de organisatie, om de kwaliteit binnen de organisatie te verbeteren?

Ja.

## Micro

### *Besluitvorming*

31. Wanneer een indicator niet goed aansluit op de geregistreerde gegevens, hoe wordt dan besloten welke data gebruikt gaat worden voor deze indicator? (Kan wenselijkheid van data een rol spelen bij de keuze tussen twee of meerdere mogelijkheden van selectie?)

Dan zal nader (handmatig) onderzoek plaatsvinden (b.v. dossieronderzoek).

32. Wie is hier uiteindelijk verantwoordelijk voor?

Dat is de inhoudelijk verantwoordelijke. Uiteindelijk kan de directeur de specialist overrulen, de directeur is eindverantwoordelijk.

33. Wanneer een indicator in twee systemen geregistreerd wordt, hoe wordt dan besloten welke data gebruikt gaat worden voor deze indicator? (Kan wenselijkheid van data een rol spelen bij de keuze tussen twee of meerdere mogelijkheden van selectie?)

Dat hebben we eigenlijk nooit. We kijken eerst naar wat er al is, en dan kijken we wat we nog moeten toevoegen. Indien data op verschillende plaatsen wordt geregistreerd (b.v. via eigen systemen en via landelijke datasystemen zoals DSCA of IKNL) , dan worden de gegevens naast elkaar gelegd en de discrepanties er uitgehaald en op patiënteniveau uitgezocht.

34. Wie is hier uiteindelijk verantwoordelijk voor?

Weer de inhoudelijk verantwoordelijke, MT en uiteindelijk de directeur.

35. Door het aantal second opinions in het ziekenhuis en een hoog sterftepercentage door de aard van de ziekte en het type patiënt in het NKI-AVL, kan een indicator vertekend werken voor het ziekenhuis. Wanneer bijvoorbeeld de gemiddelde tijd tussen diagnose en behandeling gevraagd wordt, zal de periode in het NKI-AVL langer zijn dan in andere ziekenhuizen door het aantal second opinions, gezien de diagnose van deze patiënten al in een ander ziekenhuis is gemaakt. Hoe gaan jullie hiermee om?

N.v.t.

#### *Registratie*

36. Hoe wordt geregistreerd?

Er wordt in verschillende systemen geregistreerd. Deze worden zoveel mogelijk samengevat in het data warehouse.

37. In welke databases wordt geregistreerd?

“

38. Worden al deze databases gebruikt voor het aanleveren van indicatoren?

De indicatoren worden zoveel mogelijk verzameld via het data warehouse (zie hierboven)

39. Wie heeft toegang tot deze systemen, en kan dus informatie registreren?

Voor de ziekenhuisbrede indicatoren mag elke verpleger registreren. Voor veel andere indicatoren zijn afspraken gemaakt.

40. Past het registreren van indicatoren data in uw dagelijkse handelingen?

Ik hoor van de specialisten dat het veel tijd kost, maar ze zeggen niet dat ze er geen tijd voor hebben. Ze zien wel in dat het moet gebeuren. Verpleegkundig specialisten en physician assistants spelen hierbij vaak een belangrijke rol.

41. Moet u voordat u gaat registreren eerst opzoeken wat geregistreerd moet worden of is dit vooraf duidelijk?

N.v.t.

42. Worden de databases aangepast op de indicatoren uitvragen van de IGZ en Zichtbare Zorg, zodat precies geregistreerd wordt wat uitgevraagd wordt door deze instanties?

Dit kan lang niet altijd vooraf, omdat de uitvraag over data vaak pas gedurende het jaar komt (b.v. de definitieve uitvraag van de ZiZo indicatoren 2010 kwam pas in september 2010)

#### *Data opvraag*

43. Wanneer u de indicatoren bekijkt, weet u dan meteen wat er bedoeld wordt in de uitvraag? Of twijfelt u wel eens over de interpretatie van de beschrijving van indicatoren?

N.v.t.

44. Wat doet u wanneer u de beschrijving van de indicator niet goed begrijpt? (Bijv. Hulp vragen van iemand anders, keuze maken/gokken, instantie van de uitvraag mailen/bellen etc.)

N.v.t.

#### *Kwaliteitscontrole van data*

45. Wie is verantwoordelijk voor de kwaliteit van de indicatordata?

Uiteindelijk de directeur, maar de inhoudelijk specialist ook.

46. Een beschrijving van een indicator kan soms erg moeilijk zijn, waardoor het lastig kan zijn om direct te zien wat voor data gevraagd wordt. Hoe wordt gecontroleerd dat de juiste data opgevraagd wordt uit de systemen?

De data wordt gecontroleerd door de inhoudelijk eigenaar en later ook door het MT.

47. Wordt er door de juiste mensen geregistreerd?

N.v.t.

48. Wordt er op het micro niveau gecontroleerd of de data kloppend is en zo ja, wanneer en door wie? (D.w.z.: geen extreme verschillen met voorgaande jaren, onmogelijke percentages etc.?)

Ja, door de inhoudelijk eigenaar.

