

6. Huss JW, III, Lindenbaum P, Martone M, Roberts D, Pizarro A, Valafar F, Hogenesch JB, Andrew I. Su AI. The Gene Wiki: community intelligence applied to human gene annotation. *Nucl Acid Res* 2009 (e-published 150909).
7. NRC-next (22 oktober 2009)
8. Giles J. Special Report Internet encyclopaedias go head to head. *Nature* 2005; 438: 900-901.
9. Daub J, Gardner PP, Tate J, Ramsköld D, Manske M, Scott WG, Weinberg Z, Griffiths-Jones S, Bateman A. The RNA WikiProject: community annotation of RNA families. *RNA* 2008; 14: 2462-2464.

Summary

Russcher H, Herwaarden AE van, Boesten LSM, Kemna EHJM, Curvers J, Heijboer AC, Engbers-Buijtenhuijs P, Deckers MML. Clinical chemistry for the public: The Wikipedia Project. Ned Tijdschr Klin Chem Labgeneesk 2010; 35: 70-75.

Ned Tijdschr Klin Chem Labgeneesk 2010; 35: 75-79

Vergelijking kwaliteit en kosten bedrijfsvoering laboratoria*

M.A.A. SCHOOL, P. LEMS en W. KORTLANDT

De verantwoordelijkheid van de medisch laboratoriumspecialist gaat verder dan het verzorgen van hoogstaande laboratoriumdiagnostiek en consultering over de toepassing ervan. De specialist-manager van vandaag draagt ook verantwoordelijkheid voor een efficiënte inzet van middelen bij het bereiken van dit doel. Een hulpmiddel om inzicht in de bedrijfsvoering van het eigen laboratorium te verkrijgen is processen te benchmarken tegen andere laboratoria in de gezondheidszorg. Hiertoe ontwikkelde Prismant in samenwerking met zes laboratoria, die bij de Nederlandse Vereniging voor Klinische Chemie en Laboratoriumgeneeskunde (NVKC) zijn aangesloten, een benchmarkmodel dat inzicht geeft in kostprijzen en kostenstructuur, maar ook verschillende servicelevelaspecten in beeld brengt. Omdat ieder laboratorium specifieke kenmerken heeft, is het model zodanig uitgewerkt dat uniform gedefinieerde deelprocessen worden vergeleken. In dit artikel worden de uitgangspunten van het model besproken en de werkwijze toegelicht. Er wordt ingegaan op het belang van vertrouwelijke dataverzameling en opslag en de rapportage van indicatoren voor het eigen laboratorium in vergelijking met referentiegroepen naar

Public relations (PR) and information to patients are key goals of the Dutch Society of Clinical Chemistry (NVKC). In this paper several initiatives will be discussed that have been undertaken to meet this statement. The Wikipedia project is one of those initiatives in which information concerning clinical chemistry is added or revised to the Dutch version of the online encyclopaedia Wikipedia. Over 100 tests and items of clinical chemistry have been added or revised and are recognized as a separate category within this online encyclopaedia. Statistical analysis showed an increase in the number of visitors to these articles of Wikipedia. Furthermore, by adding and improving the available information, the quality of the information provided online is enhanced. In conclusion: the attribution of health care professionals to this public domain leads to enhanced access of high quality information for the main public to clinical chemistry in general and to specific laboratory blood tests.

Keywords: Wikipedia; clinical chemistry; laboratory tests

type laboratorium. Het model wordt toegepast op een eerste cohort van 30 grote en kleine ziekenhuislaboratoria. Benchmarken van de eigen organisatie wordt gezien als een kwaliteitsinstrument waarmee het verantwoord gebruik van middelen kan worden getoetst en waarmee te verbeteren onderdelen in de bedrijfsvoering kunnen worden opgespoord. Participatie in een periodiek benchmarktraject mag in een kwalitatief voorlopig laboratorium niet ontbreken.

Trefwoorden: benchmark; bedrijfsvoering; doelmatigheid; kosten; kwaliteit; laboratorium

Inleiding: Het belang van goede spiegelinformatie

Laboratoria krijgen steeds meer te maken met een concurrerende markt. Er is in toenemende mate aandacht voor efficiëntie in de bedrijfsvoering. Mede hierdoor ontstaan initiatieven voor samenwerking en schaalvergroting van laboratoria. Nieuwe aanbieders, zoals buitenlandse laboratoria, verkennen de Nederlandse markt. Deze ontwikkelingen betekenen een omslag van budget- naar prijs- en productverantwoording. De kosten van het dienstenpakket worden vergeleken met andere aanbieders buiten het eigen ziekenhuis of werkgebied. Meer dan tevoren zullen de kwaliteit en kosten van de dienstverlening in kaart moeten worden gebracht. Bij invoering van prestatiebekostiging is inzicht in doelmatigheid van de eigen bedrijfsvoering en de kosten cruciaal. Om inzicht te krijgen in de eigen prestaties in vergelijking met anderen en aanknopings-

Ir. M.A.A. School en drs. P. Lems zijn senior-adviseur Bedrijfsvoering bij Prismant. Dr. W. Kortlandt is klinisch chemicus in het Diaconessenhuis te Utrecht en voorzitter van de stuurgroep 'Benchmarking klinisch-chemische laboratoria'.

Correspondentie: ir. M.A.A. School, Prismant, Postbus 85.200, 3508 AE Utrecht
E-mail: mariette.school@prismant.nl

* Noot: later opgestuurd

punten te vinden voor het verbeteren hiervan, kunnen deze worden gespiegeld aan vergelijkbare referentiegroepen. De benchmarkmodellen die op dit moment hiervoor beschikbaar zijn schoten hierin tekort. Om deze reden besloot de NVKC in 2008 voor haar leden een eigen benchmarkmodel te laten ontwikkelen, met de intentie dit als managementtool in te zetten. Met behulp van de verkregen spiegelinformatie krijgen specialist-managers zo aanknopingspunten om zwakke onderdelen in het eigen laboratoriumproces slimmer, goedkoper en kwalitatief beter te organiseren.

Het vergelijken van prestaties

In de praktijk bestaan uiteenlopende visies op het doel en de opzet van benchmarking. Al zo'n drie decennia geleden maakte Edward Deming (1) gebruik van het vergelijken van eigen prestaties met andere ondernemingen als hulpmiddel om te komen tot continue verbetering van prestaties in de industrie. Een decennium later benadrukte Camp (2) het belang van inzicht in de achterliggende oorzaken van verschillen in prestaties. Hij omschrijft benchmarking als 'het systematisch onderzoeken van de prestaties en achterliggende processen en werkwijzen van een of meer toonaangevende referentie-organisaties op een bepaald gebied en het spiegelen van de eigen prestaties en werkmethoden aan deze 'best practices', met als doel te komen tot plaatsbepaling en verbetering van het eigen presteren'. Anderen, zoals Watson (3), waarschuwen voor het klakkeloos kopiëren of nastreven van 'best practices' van andere organisaties: "Essentie van benchmarking is goed inzicht te hebben in de eigen prestaties, sterke en zwakke punten te identificeren en aanknopingspunten te vinden voor het verbeteren hiervan".

Een belangrijke valkuil bij het vergelijken van de eigen prestaties met 'best practices' is, dat men geneigd is de prestaties van andere organisaties als norm aan de eigen organisatie voor te houden of op te leggen. Van Gangelen (4) benadrukt daarentegen veel meer het leerelement. Hij omschrijft - in navolging van Camp - benchmarking als het systematisch onderzoeken van de prestaties en achterliggende processen en werkwijzen van een of meer toonaangevende referentieorganisaties op een bepaald gebied, met als doel te komen tot actiegericht leren. Groot (5) stelt in 'Benchmarking in de publieke sector' dat benchmarkdoelstellingen zoals 'leren' en 'verantwoorden' géén tegenstellingen zijn, maar een gradueel verschil vormen: "Er kan worden gekozen voor een bredere en een smallere optiek. Bij de bredere optiek kiest men voor meten en verbeteren, waarbij leereffecten voor de instelling een essentieel ingrediënt van benchmarking zijn. Voor het beperkte doel van verantwoording kan in veel gevallen worden volstaan met benchmarking in de strikte betekenis: vergelijken met een maatstaf als middel om de (relatieve) prestaties vast te stellen". Van Hoorn benadrukt ten slotte het belang van een aantal randvoorwaarden voor benchmarking om hiervan te kunnen leren (6). Hierbij wijst hij op het belang van een veilige omgeving en het rekening houden met relevante kenmerken, zodat een vergelijking van appels en peren wordt voorkomen. Ook in de internationale literatuur over benchmarking in la-

boratoria wordt gewezen op het belang van vergelijkbare indicatoren bij het vergelijken van prestaties van laboratoria (7).

De relatie met Total Quality Management

Total Quality Management (TQM) is te beschouwen als een aanpak om de organisatie voortdurend te verbeteren, zodat aan de verwachtingen van de klant kan worden voldaan of deze worden overtroffen. De drie basisprincipes: verwachtingen van de klant, beheersen van het proces en continue verbetering komen ook voor in het INK-model. Op basis van zijn ervaring met benchmarking in de publieke sector komt Keeley (8) tot de conclusie dat benchmarking vooral gezien moet worden als een 'instrument' voor kwaliteitsmanagement. Succesvolle benchmarks genereren energie en richting voor het TQM. Een externe focus op organisaties die goed presteren kan aanknopingspunten geven om de eigen organisatie vanuit een ander perspectief waar te nemen, terwijl TQM ook geheel intern gericht kan zijn (9). Daarnaast blijkt uit onderzoek in veel grote complexe organisaties dat het vergroten van inzicht in de bedrijfsvoering door transparantie en accountability (verantwoording) vandaag de dag een kritische factor vormt voor het succesvol zijn van deze organisaties (10). Benchmarking draagt bij aan deze transparantie.

Voorafgaand aan het starten van het benchmarktraject heeft de NVKC zich terdege georiënteerd op de verschillende aspecten van benchmarken en heeft op basis daarvan de opdracht aan Prismant geformuleerd. Uitgangspunt daarbij was dat de vergelijking niet alleen betrekking moet hebben op kosten, maar ook op kwaliteit en serviceaspecten van de laboratoriumgeneeskunde.

Het pilotproject

Om het benchmarkmodel te ontwikkelen en te toetsen is een projectgroep ingesteld bestaande uit de betrokken adviseurs van Prismant en vertegenwoordigers van zes verschillende laboratoria, te weten twee laboratoria uit academische ziekenhuizen, twee uit topklinische ziekenhuizen en twee regionale commerciële laboratoria (11). De opdracht van de NVKC aan deze projectgroep was om een benchmarkmodel te ontwikkelen dat spiegelinformatie oplevert over de doelmatigheid van de bedrijfsvoering van laboratoria. Hierbij gaat het niet alleen om inzicht in kosten, maar ook om inzicht in de geleverde prestaties (professionele kwaliteit, servicelevelaspecten) en de wijze waarop processen, die ten grondslag liggen aan deze prestaties, zijn ingericht (bijvoorbeeld de mate van automatisering). De te ontwikkelen spiegelinformatie dient inzicht te geven in de eigen positie ten opzichte van vergelijkbare laboratoria, door vergelijking met een groepsgemiddelde en de range. Randvoorwaarde hiervoor is vergelijkbaarheid (uniformiteit) van gebruikte gegevens en eenduidige definities.

De verkregen informatie moet geschikt zijn om de bedrijfsvoering van het laboratorium te verantwoorden en dient tevens aanknopingspunten te bieden om deze te verbeteren.

Met het oog op de omvang van het te ontwikkelen model werden enkele keuzes gemaakt om de bedrijfs-

vergelijking af te grenzen. Zo blijven laboratoriumbepalingen die buiten de eigen afdeling worden uitgevoerd en 'geneesmiddelenpiegels' buiten beeld. Alleen de kosten van het laboratorium zelf en direct toerekenbare kosten van ondersteunende afdelingen (ICT) worden meegenomen, terwijl integrale kosten van facilitair bedrijf, centrale stafdiensten en kapitaallasten buiten beschouwing worden gelaten. Kosten van bloedproducten worden gescheiden van overige kosten in kaart gebracht. Hoewel inzicht in de integrale kosten in de nabije toekomst ook voor de benchmark van belang kan zijn, beschikken de meeste laboratoria en ziekenhuizen op dit moment vaak nog niet over de informatie om deze kosten ook daadwerkelijk inzichtelijk te maken. De omvang hiervan valt overigens doorgaans buiten de invloedssfeer van de specialist-manager.

Beschrijving van het benchmarkmodel

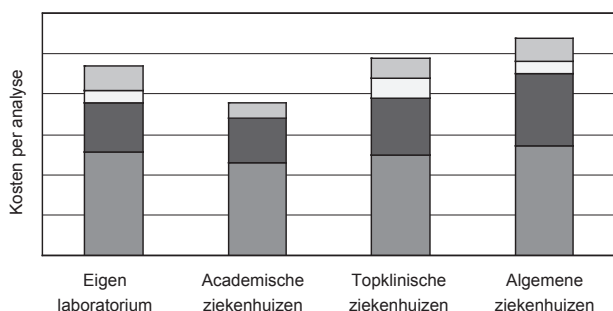
De bedrijfsvergelijking bestaat uit de volgende onderdelen:

- inventarisatie van specifieke kenmerken van het laboratorium,
- inventarisatie van beschikbare productiefactoren (personeel, apparatuur, ICT),
- inzet van productiefactoren voor laboratoriumprocessen en kwaliteit,
- kosten en opbrengsten per deelproces.

Bij het zichtbaar maken van het laboratoriumproces gaat het, naast bloedafnames en -analyses, ook om tijdsbesteding en kosten in verband met kwaliteitsborging, consultfunctie, opleiding, onderzoek, service, diensten en spoedopdrachten. De verschillende onderdelen van de dataset zijn zodanig uitgewerkt dat hiermee onder andere ook eenduidige en vergelijkbare kostprijzen worden verkregen (zie figuur 1*).

Elektronische dataverzameling

Aan de hand van het benchmarkformat worden door de laboratoria gegevens verzameld. Om de eenduidigheid van het invullen te vergroten is voorafgaand aan de dataverzameling een instructiebijeenkomst gehouden met de hoofden van de laboratoria en diegenen die het daadwerkelijke invulwerk gaan doen. In een uitvoerige handleiding worden de verschillende onderdelen van de bedrijfsvoering toegelicht, evenals de



Figuur 1. Kosten per analyse naar kostensoort.
 ■ Personele kosten; ■ Materiële kosten; □ Doorberekende diensten&uitbesteding; □ Kosten apparatuur.

* De figuren die in dit artikel zijn weergegeven zijn bedoeld als voorbeeld voor het type informatie dat in de benchmark beschikbaar is en zijn niet op werkelijke gegevens gebaseerd.

definities die worden gehanteerd. Doel hiervan is om interpretatieverschillen te minimaliseren en de onderlinge vergelijkbaarheid van de uitkomsten te maximaliseren.

Een individuele managementrapportage

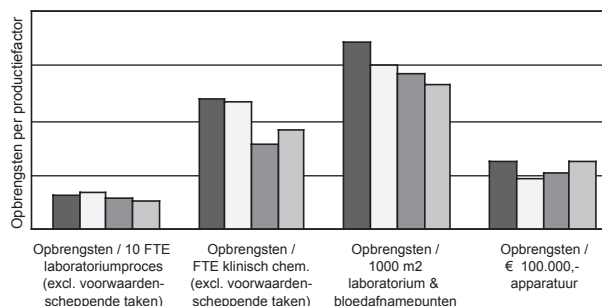
Op basis van de ingevulde vragenlijsten worden standaardrapportages gemaakt. Daarbij worden de eigen gegevens vergeleken met de referentiegroepen. In een dergelijke rapportage (figuur 2*) wordt spiegelinformatie aangereikt over bijvoorbeeld:

- aantal bloedafnames en analyses voor kliniek, polikliniek, huisarts, trombosedienst,
- orders, bloedafnames en analyses per ziekenhuispatiënt,
- 'zwaarte' van de productie per order en per analyse naar type aanvrager,
- kosten per order, per analyse en per patiëteenheid,
- percentage spoedorders naar aanvraagstroom,
- gemiddelde personele kosten per laboratoriummedewerker,
- het aantal fte's per 1.000 orders, per 1.000 bloedafnames en per 10.000 analyses,
- normatieve opbrengst per productiefactor (fte medewerker, m² en euro apparatuur),
- resultaatratio = (totale genormeerde opbrengsten minus totale variabele kosten) / totale genormeerde opbrengsten.

Omdat gedetailleerde en bedrijfsgevoelige gegevens worden verstrekt, is het van groot belang dat gegevens nooit zijn te herleiden tot individuele laboratoria.

Bereikte resultaten

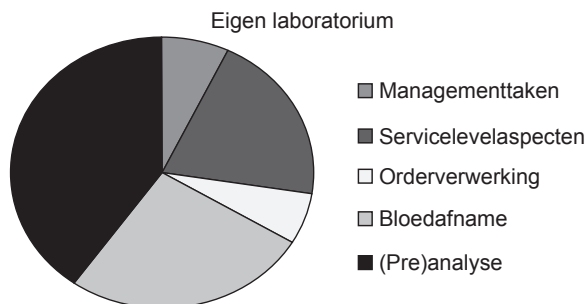
De ervaring van de deelnemers met de benchmark is dat alleen al het invullen van de vragenlijst zeer verhelderend werkt en aanleiding kan zijn om veranderingen in de bedrijfsvoering aan te brengen. In één laboratorium werden bijvoorbeeld tot dusverre niet het aantal orders en het type aanvrager (kliniek, polikliniek) geregistreerd. Door de vraagstelling in de benchmark is hierin verandering gebracht. Volgens de deelnemers is het zeer verhelderend om te zien hoeveel tijd wordt besteed aan de verschillende deelprocessen van het laboratorium. In figuur 3 is een voorbeeld van de tijdsbesteding in beeld gebracht.



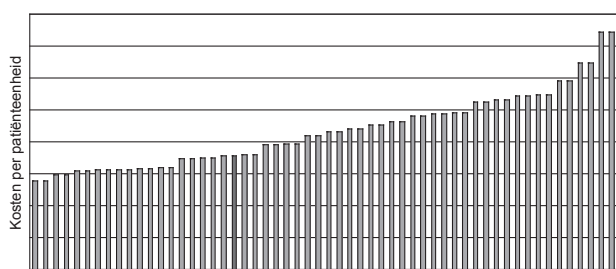
Figuur 2. Genormeerde opbrengsten per productiefactor.
 ■ Eigen laboratorium; □ Academische ziekenhuizen; ■ Topklinische ziekenhuizen; □ Algemene ziekenhuizen

Door meer inzicht in de tijdsbesteding en de kosten van de verschillende deelprocessen van het laboratorium is het management beter in staat interne verrekeningen te onderbouwen c.q. aan te passen. Het laboratorium krijgt spiegelinformatie over het kostenniveau per analyse (figuur 1). Zeker zo waardevol is ook de vergelijking van de kosten van het laboratoriumproces - die kunnen worden toegewezen aan ziekenhuispatiënten - per patiënteneenheid (zie figuur 4*). Een ziekenhuispatiënteneenheid is een maat voor het weergeven van de totale productie van een ziekenhuis; deze wordt als volgt berekend: (10 x opnamen) + (3,4 x dagopnamen) + (1,2 x eerste polibezoeken) + (0,49 x verpleegdagen).

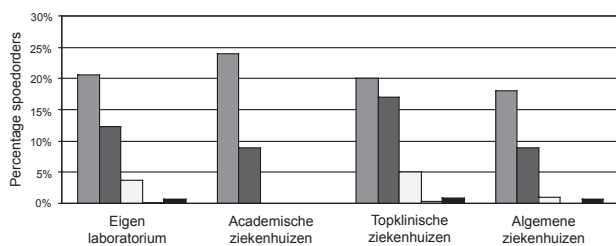
Verder is per deelproces (orderverwerking, bloedafname, analyse) spiegelinformatie beschikbaar over de personele inzet en de directe kosten die hiermee samenhangen. Naast kosten wordt ook kwaliteit of servicelevel in kaart gebracht voor wat betreft consulten, onderwijs, onderzoek en 'turnaround'-tijden.



Figuur 3. Tijdsbesteding aan de verschillende onderdelen van het laboratoriumproces.



Figuur 4. Range kosten per patiënteneenheid.



Figuur 5. Percentage spoedorders per type aanvrager.
 ■ Kliniek ■ Polikliniek ■ HA □ TD □ Overige.

Verder wordt er een vergelijking gemaakt van de inzet van specialisten klinische chemie aan de hand van fictieve honorariumopbrengsten (op basis van de gerealiseerde productie en de bijbehorende CTG-tarieven). Ook is veel detailinformatie beschikbaar over de personele inzet en kosten van deelprocessen zoals: immunochemie, hematologie, transfusie e.d. en wordt een vergelijking gemaakt van het aantal spoedorders per type aanvrager (zie figuur 5*).

De benchmark is niet gericht op het aandragen van oplossingen, maar levert spiegelinformatie over onderdelen van de bedrijfsvoering. Dit leidt niet altijd tot een bevestiging van verwachtingen. Zo blijkt uit de benchmark dat het onderscheiden van (robot)straten en gekoppelde apparatuur weinig differentieert, omdat labstraten nauwelijks aanwezig zijn. Ook blijkt het voor laboratoria soms lastig om het in de benchmark gevraagde onderscheid tussen bloedafnames en orders te maken, waardoor uitkomsten die hier betrekking op hebben, nog niet helemaal zuiver kunnen worden weergegeven.

Tot slot

Na de pilotervaringen is aan alle laboratoria de mogelijkheid geboden om zich in te schrijven als deelnemer aan een benchmarktraject. Voor deze eerste ronde hebben in totaal 30 laboratoria zich opgegeven. De spreiding over de verschillende soorten ziekenhuizen is zodanig dat hiermee interessante referentiegroepen beschikbaar zijn. Gegevens van de laboratoria worden met behulp van een web-based vragenlijst verzameld. De deelnemers ervaren dit als zeer gebruiksvriendelijk. De veelheid aan informatie maakt het evenwel nog moeilijk om hier nu al conclusies aan te verbinden omtrent de eigen bedrijfsvoering. De resultaten van de benchmark bieden wel een handvat om bedrijfsonderdelen nader te evalueren. Het eerste benchmarktraject is afgerond en de deelnemers beschikken over hun eigen gegevens en spiegelinformatie van de referentiegroepen. Uit een eerste peiling onder de deelnemers blijkt het proces als zeer waardevol te zijn ervaren. Het beter registreren van de gevraagde informatie en een bewustwording van de eigen verbetermogelijkheden zal de waarde van de benchmark de komende tijd ongetwijfeld nog verder doen toenemen.

* De figuren die in dit artikel zijn weergegeven zijn bedoeld als voorbeeld voor het type informatie dat in de benchmark beschikbaar is en zijn niet op werkelijke gegevens gebaseerd.

Literatuur

1. Deming WE. Out of the crisis. MIT press, 1982.
2. Camp R. Benchmarking. Het zoeken naar de beste werkmethode die leiden tot superieure prestaties. Kluwer Deventer, 1992.
3. Watson GH. Strategisch benchmarken: Hoe vergelijkt u de prestaties van uw bedrijf met die van de beste ter wereld. Scriplum, 1998.
4. Gangelen J van. Benchmarken in de openbare sector. De bijdrage van benchmarken aan organisatieleden. Erasmus Universiteit, Rotterdam, 2005.
5. Groot H de, Goudriaan R, Hoogwout M, Jong A de, Roerstamp. Benchmarking in de publieke sector, vergelijken van prestaties als management instrument. Controlling reeks, SDU uitgevers, 2004.

6. Hoorn A van. Benchmarking: een kwestie van leren. Benchmarking OK-project, 2008.
7. Frings CS. Measuring productivity. Medical Laboratory Observer. March, 2007.
8. Keehley. Benchmarking for best practices in the public sector, Achieving performance breakthroughs in federal, state and local agencies. San Francisco / London, 1996.
9. Bullivant J. Benchmarking for continuous improvement in the public sector. Essex, 1994.
10. Lachotzki F, Noteboom R. Managing beyond control, de weg naar strategie-implementatie. Scrip!um, 2005.
11. Deelnemers aan de pilot benchmark laboratoria waren: prof.dr. A. Sturk, AMC te Amsterdam, prof.dr. J. Lindemans, Erasmus MC te Rotterdam (universitaire laboratoria), dr. L.D. Dikkeschei, Isala Klinieken te Zwolle, dr. W. de Kieviet, Lucas Andreas te Amsterdam (topklinische laboratoria), dr. P. Bijster (tot 01-10-08), LabNoord te Groningen, drs. J.P.M.C. Gorgels, Medial te Haarlem (huisartsen laboratoria).

Summary

School MAA, Lems P, Kortlandt W. Benchmarking efficiency, costs and quality of laboratories for clinical chemistry. Ned Tijdschr Klin Chem Labgeneesk 2010; 35: 75-79.

The responsibility of the medical laboratory consultant exceeds mere delivering high quality testing and consultation in the diagnostic process. Nowadays the medical laboratory

consultant is also responsible for the efficient use of scarce resources. Benchmarking can be used to get more insight in the way resources are used. Because Dutch laboratories wanted to improve their performance, they needed a more detailed benchmark tool that does not only compare bare costs, but also takes service level activities into account. For this purpose Prismant developed a benchmarking tool together with six laboratories, all members of the Dutch Association of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine. Because in essence every laboratory is unique, it is necessary to compare performance on several uniform laboratory processes and standardized indicators on which the performance can be compared. In the article, the authors describe the framework they used to define comparable core processes for laboratories. They also describe how the results of this benchmark are reported to the individual laboratories. Laboratories which want to participate in this benchmark initiative must have the assurance that their participation is in their own benefit. For this reason special arrangements are made around the data collection, storage and use of these data. After a pilot test in six laboratories, a representative group of 30 large and small hospital laboratories have applied the developed benchmark tool. These laboratories see benchmarking as an instrument for quality improvement, with which they can gain more insight in resource utilisation and possibilities of improvement.

Key words: benchmark; management; efficiency; costs; quality; laboratory