

Sneller + beter = goedkoper

Kostenbesparing in een lab is meer dan het zoeken naar goedkope pipetpuntjes. Veertien labmanagers doen een boekje open en delen hun belangrijkste tips en ervaringen.

Door Els van den Brink, gepubliceerd op 16 mei 2008 in C2W

“Als je kijkt naar de kostenopbouw van een lab, is de helft daarvan personeelskosten. Besparing moet je dus zoeken in efficiëntie. Dat levert uiteindelijk het meeste op”, zegt Jan Broersen, *senior director* van de Biotech Quality Unit bij Organon (onderdeel van Schering-Plough, Oss). “Het is daarbij belangrijk om de kans op fouten te beperken, want die zijn een bron van inefficiëntie”, vult Bas Reichert, directeur en hoofd van het laboratorium van Baseclear (Leiden), aan. C2W destilleerde uit de ervaringen van veertien labmanagers de tien belangrijkste tips om efficiënter te werken en zo de kosten te verlagen.

1. Laat hooggekwalificeerd personeel alleen hooggekwalificeerd werk doen.

“Wij hebben een speciale groep mensen zonder analistenopleiding in dienst ter ondersteuning van het laboratorium. Zo is er iemand om het glaswerk schoon te maken, iemand die oplossingen maakt en twee speciale monsternemers. Daardoor hoeven de analisten alleen het echte analistenwerk te doen”, vertelt Aad van der Putten, *director QC*, Teva Pharmachemie (Haarlem). Wie liever geen extra personeel in dienst neemt, kan deze taken uitbesteden. “Wij hebben dat gedaan voor de glaswerkreiniging en een deel van onze voorraadbeheer”, zegt André Sijpkens, labmanager bij Avantium Technologies (Amsterdam). Farmalyse (Zaandam) heeft een soortgelijke regeling voor de callibratie van pipetten en apparatuur. “Daar hebben we een grote slag mee geslagen”, vertelt general manager Peter Hartnack. Natuurlijk kun je ook de leveranciers aan het werk zetten. “Wij kopen zo veel mogelijk kant-en-klare oplossingen en kits. Dat scheelt tijd en geeft minder kans op fouten”, zegt Reichert.

Een werknemer voor minimumloon (€1317/maand) in plaats van een HLO-er (€2000/maand) levert jaarlijks een besparing van € 8879.

2. Houd laboratoriummedewerkers enthousiast.

“Het is heel inefficiënt als je veel verloop hebt in je bedrijf”, zegt Theo Noij, hoofd van de chemische afdeling bij Notox (Den Bosch). “Ons werk is kennisintensief, waardoor je voor nieuw personeel veel inwerktijd nodig hebt. We vinden het daarom belangrijk dat mensen enthousiast blijven. Dat betekent bijvoorbeeld dat we niet zó veel automatiseren, dat de medewerkers vervreemden van hun werk. Aan de andere kant vinden veel medewerkers het leuk om met *sophisticated* technieken te werken. Daar hebben we dan ook aandacht voor.”

Als jaarlijks één personeelwisseling wordt voorkomen, met 2 maanden overbruggings/inwerktijd, levert dat een jaarlijkse besparing van € 4000.

3. Beperk de looproutes in het lab.

“Met een stappenteller ontdekten we dat mensen dertig procent van hun tijd bezig waren met lopen”, vertelt Sabine Meersseman, labmanager bij Eurofins divisie Food (Heerenveen). Een efficiëntere labinrichting bij de nieuwbouw van het Eurofins lab in 2006 verminderde dat met twintig procent. Organon liet een soortgelijke analyse uitvoeren. “Het loont de moeite om het lab anders in te richten. De balansen staan nu bijvoorbeeld direct naast de labtafels”, vertelt Broersen.

Het Waterlaboratorium (Haarlem) heeft de looproutes binnen de afdeling microbiologie zelfs zeer drastisch aangepakt. “Wij hebben bij de verbouwing een lopende band aangebracht”, vertelt Frans Schutter, sectorhoofd labprocessen. Zittend op hun werkplek kunnen de analisten de barcodes van hun monsters scannen, waarna de band automatisch alle benodigdheden voor de analyses naar hen toebrengt.

Twintig procent minder looptijd levert per analist een jaarlijkse besparing van € 1560 (investeringskosten niet meegerekend).

4. Kijk kritisch naar het kostenplaatje.

“Wij hebben bijgehouden wat de kosten zijn per activiteit. Dat levert veel inzicht op en maakt gerichte acties mogelijk”, vertelt Meersseman. Zo bleek een vitamine C-analyse relatief duur te zijn, door een groot aantal heranalyses. Een betere homogenisatiemethode loste het probleem op. “We controleren nog steeds maandelijks het aantal heranalyses”, vervolgt Meersseman.

Jody van den Ouweland, klinisch chemicus in het Canisius Wilhelmina Ziekenhuis in Nijmegen liep met een stopwatch mee met een buis bloed. Hij vertelt: “Zo kom je er achter dat zo’n buis door wel twintig handen gaat, maar ook een groot deel van de tijd op tafel staat te wachten.” Met relatief eenvoudige maatregelen, zoals de combinatie van twee verschillende centrifugeruns in één centrifuge en het bijvullen van reagentia buiten de piekuren kon Van den Ouweland de doorlooptijden met vijftig procent reduceren.

Vijf procent minder analysetijd door minder heranalyses betekent jaarlijks per analist een besparing van € 1300.

5. Plan metingen efficiënt in.

“Wij streven ernaar om de bezettingsgraad van onze apparatuur te verhogen”, zegt Meersseman. “Dat kan door flexibele werktijden in te stellen, of door overdag metingen voor te bereiden en die ’s nachts uit te voeren.” Johan van Rooij, hoofd van het laboratorium van waterschap Rivierenland (Tiel), vult aan: “Wij zijn overgegaan op openingstijden van twaalf in plaats van acht uur. En de meettijd die we niet gebruiken voor het waterschap, benutten we om opdrachten te doen voor de markt. Dat levert ons een extra kostenbesparing van zeven tot tien procent op.” “Streef naar vaste aankomsttijden van de monsters, zodat je langere reeksen kunt meten”, is de tip van Ann Vandekerckhove, labmanager bij het Belgisch Federaal agentschap voor de Veiligheid van de voedselketen (Melle). “Je kunt beter elke veertien dagen vijftig monsters meten dan om de dag tien monsters.”

Tien procent kostenbesparing door langere openingstijden en metingen voor markt betekent per analist een jaarlijkse besparing van € 2600.

6. Automatiseer wat je automatiseren kunt.

“Het integreren van alle geautomatiseerde systemen kan wel tot twintig procent besparen”, denkt Broersen. Dat hangt vaak samen met de invoering van een Laboratorium Informatie Management Systeem (LIMS), een computersysteem dat alle data van de aangesloten apparatuur automatisch opslaat en analyseert. Frank van der Zanden, general manager bij Bactimm (Nijmegen), is net bezig met het opzetten van zo’n systeem. Hij vertelt:

“Hierdoor hoeven we veel minder controles te doen. De QC-manager zal bijna de helft van zijn tijd overhouden.”

Vandekerckhove vult aan: “Door ons LIMS-systeem hebben we minder tijd nodig om data in te voeren, analyses uit te werken en rapporten op te stellen.” Bactimm streeft naar een zeer uitgebreide LIMS-versie. Van der Zanden:

“We gaan uiteindelijk naar een webgebaseerd LIMS, waarmee klanten zelf hun monsters kunnen inboeken, de nodige labels voor de monsters printen en achteraf de uitkomsten kan downloaden.”

Wie de investeringskosten van een LIMS te hoog vindt, kan kiezen voor goedkope alternatieven. “Wij hebben op basis van bestaande HPLC-software rekensheets gemaakt, waarmee het proces van ruwe data tot eindrapportage automatisch gaat”, vertelt Hartnack. Van der Putten heeft nog een soortgelijke suggestie: “Wij gebruiken analytical sheets in plaats van labjournaals. Dat is een eenvoudige invuloefening voor de analisten en de controle achteraf gaat hiermee een stuk eenvoudiger.”

Twintig procent minder werktijd door automatisering levert per analist een jaarlijkse besparing op van € 5200 (investeringskosten niet meegerekend.)

7. Gebruik de juiste technieken.

Marja Veenendaal, *analytical support en development manager* bij Hexion Specialty Chemicals B.V. (Hoogvliet), gaat regelmatig kritisch alle meetmethoden bij langs. Veenendaal: “Wij deden een natriumanalyse altijd met atomaire absorptie spectrometrie. Vanwege de vlam moet daar altijd een analist bijblijven. Nu doen we de analyse door ionchromatografie, wat volledig automatisch verloopt. Voor de analyse voor identificatie van oplosmiddelen in harsoplossingen zijn we overgegaan van gaschromatografie naar FTIR. Vrachtauto’s geladen met deze harsproducten kunnen daardoor een uur eerder wegrijden.” UPLC (*Ultra Pressure Liquid Chromatography*) in plaats van HPLC kan ook veel tijdswinst opleveren. “Een analyse duurt nog maar tien minuten in plaats van een uur”, vertelt Van den Putten enthousiast. Bij geneesmiddelen moeten zulke aanpassingen al bij de registratie worden vastgelegd. “Zorg bij de registratie dat de verplichte analyses voor analoge producten hetzelfde zijn, dat scheelt later een hoop tijd”, is daarom de tip van Joop Roding, hoofd kwaliteitscontrole bij Eurovet (Bladel).

Als er wekelijks tien analyses alternatief worden uitgevoerd, met een meettijd van 10 in plaats van 60 minuten, levert dat een besparing van € 6019 (investeringskosten niet meegerekend).

8. Zoek samenwerking met andere laboratoria.

“Onze afdeling is te klein om alle technieken in huis te halen”, vertelt Van Rooij. Vandaar dat zijn lab nu samenwerkt met een laboratorium van een ander waterschap. Van Rooij: “We hebben ons nu allebei gespecialiseerd in een aantal technieken. Bovendien kunnen we bij calamiteiten taken van elkaar overnemen en de nodige kennis uitwisselen.” Volgens Van Rooij heeft deze samenwerking een besparing van zeven à tien procent opgeleverd. Bij dergelijke samenwerkingen is ‘benchmarken’ ook een optie. Dat betekent dat de manier van werken van twee organisaties vergeleken wordt. Meersseman vertelt: “Wij hebben dat gedaan met andere Eurofins labs in Denemarken en Frankrijk. In Frankrijk gebruikte men bijvoorbeeld een andere manier van homogeniseren, die een stuk goedkoper was. Die techniek hebben we overgenomen. De benodigde materialen konden we daardoor gezamenlijk inkopen, wat nog een extra voordeel opleverde.”

Tien procent kostenbesparing door samenwerking betekent per analist een jaarlijkse besparing van € 2600.

9. Besteed weinig voorkomende analyses uit.

Veenendaal: “Analyses die niet vaak voorkomen, besteden we uit. De apparatuur is te duur om het zelf te doen, en bovendien missen we de expertise. Ook milieuanalyses besteden we uit, omdat de tarieven daarvoor extern heel concurrerend zijn. Bovendien zijn die laboratoria gecertificeerd en garandeer je hierdoor objectiviteit.” “Wij doen het alleen als het gaat om weinig monsters”, zegt Schutter. “Uit kostenoverweging zou je wel meer kunnen uitbesteden, maar dat gaat dan wel ten koste van de beschikbare apparatuur en de know-how.”

Uitbesteden van bijvoorbeeld alle FTIR-metingen bespaart de aanschaf van een FTIR-spectrometer van € 25.000.

10. Reorganiseer het complete lab.

Als voorgaande tips nog steeds onvoldoende kostenreductie opleveren, is de laatste uitwijkmogelijkheid een complete reorganisatie. Zo ontstond het Waterlaboratorium vijf jaar geleden door fusie van de labs van drie drinkwaterbedrijven. Schutter: “Deze bundeling was het grootste winstpunt. Hierdoor hadden we met minder apparatuur en personeel een zelfde meetpakket en konden we de meetcapaciteit beter benutten.” Vier andere drinkwaterbedrijven zijn nu met een soortgelijke fusie bezig, met een jaarlijkse besparing van 4,7 miljoen euro als verwacht resultaat. Ook Hexion heeft zo’n megaslag gemaakt. “Onze grootste besparing was het in eigen beheer uitvoeren van analyses voor onze fabrieken”, vertelt Veenendaal. “Tot die tijd werden alle labwerkzaamheden nog gedaan door een extern lab. Dit leverde een besparing op van circa één miljoen euro per jaar.”

Kostenbesparing door reorganisatie jaarlijks minimaal € 1.000.000.