

LIMS top-5 verbeterpunten

Uit een nieuwe scanmethode voor Laboratorium Informatie Management Systemen, uitgevoerd bij vijftien laboratoria in de Benelux met een commercieel of zelfgebouwd LIMS, kwamen veel dezelfde knelpunten naar voren. Hieruit is een top-5 van verbeterpunten opgesteld. Elke LIMS-gebruiker kan er zijn voordeel mee doen.

Louis Uunk | Graphic: LUFC LabConsultants

Een LabScan wordt uitgevoerd om een beeld te krijgen van de doelmatigheid en efficiëntie van het werkproces (de workflow) op het laboratorium. Hoofdonderwerp kan de laboratoriumorganisatie, -kwaliteit en -efficiëntie zijn. Bij een LabInfoScan wordt ook specifiek het Laboratorium Informatie Management Systeem (LIMS) getoetst. Deze methodiek kan bovendien worden toegepast als voorbereiding op een LIMS-selectietraject.

Inmiddels is de LabInfoScan bij vijftien laboratoria in de Benelux uitgevoerd. Deze laboratoria zijn actief in diverse sectoren, van food, farmacie en forensisch onderzoek tot chemie, milieu en overheid. Alle labs gebruikten tijdens de scan commerciële of zelfgebouwde LIMS-systemen. Vergelijking van de resultaten van de scans levert een aantal verbeterpunten op die de workflow en/of de efficiëntie op het laboratorium positief kunnen beïnvloeden.

1 Workflow: Papier of LIMS?

Papier is nog steeds een belangrijke informatiedrager in het lab. De workflow van het laboratorium wordt vaak gestuurd door papieren werklijsten en -formulieren. Bij (tijde-

lijk) verlies van de papieren informatie kan de workflow stagneren en kunnen belangrijke, kwaliteitsbepalende taken niet worden uitgevoerd. De papiergestuurde workflow is foutgevoelig en sterk afhankelijk van de alertheid en het geheugen van de individuele medewerker(s).

Tip: Laat een LIMS de workflow sturen en de analist ondersteunen met relevante informatie en hem helpen door te signaleren wanneer bepaalde handelingen, zoals onderhoud en kalibratie van instrumenten, moeten worden uitgevoerd. Interactieve elektronische formulieren en -werklijsten zorgen voor minder (controle)handelingen en minder papiergebruik.

2 Handmatige invoer

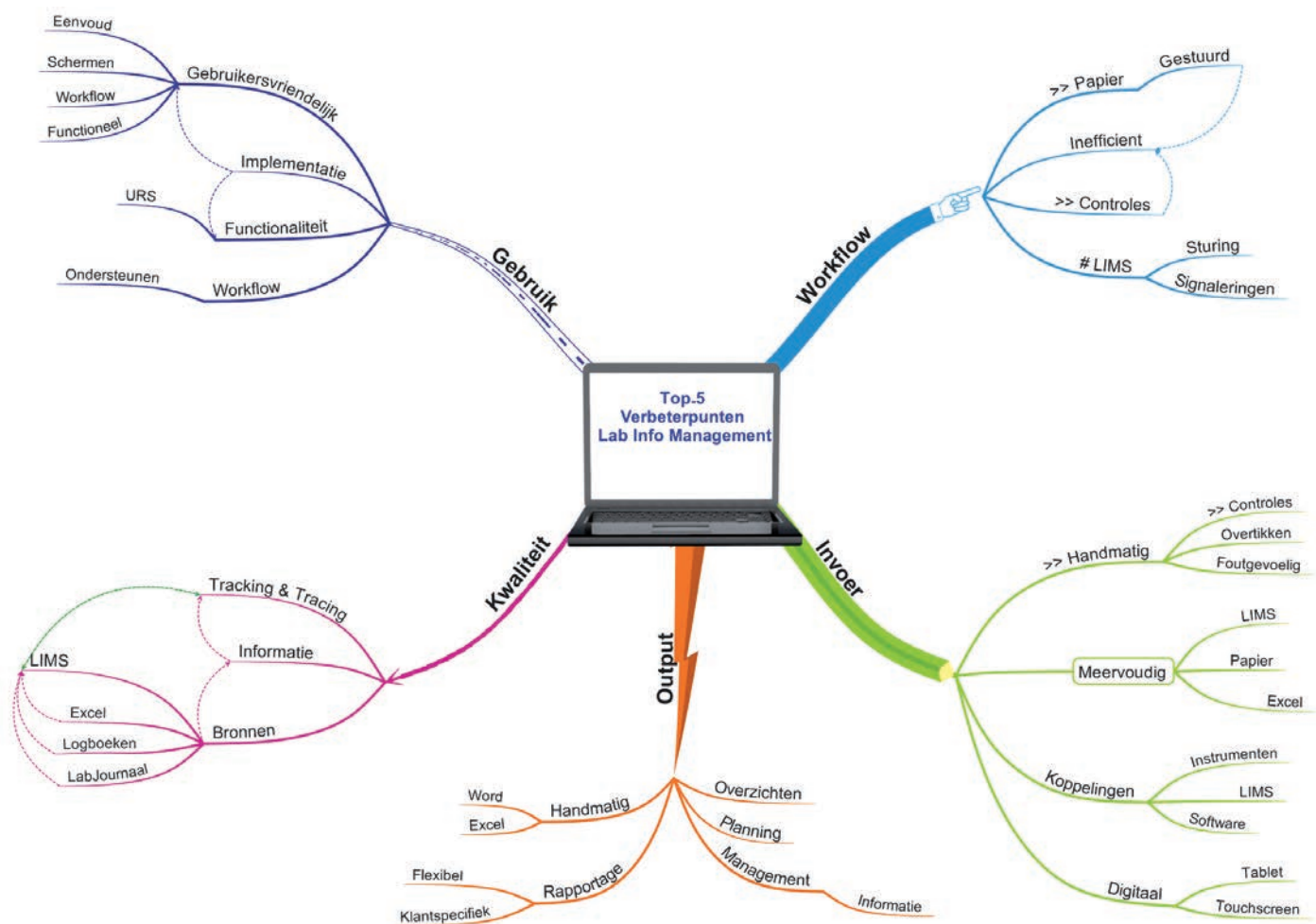
Labmedewerkers besteden veel tijd aan het handmatig invoeren van informatie en resultaten in meerdere computerprogramma's, waaronder LIMS en Excel. Vaak is deze informatie al in digitale vorm voorhanden of al eerder in het LIMS ingevoerd. Excel wordt veel gebruikt voor het bewerken van ruwe data tot resultaten. Ook hierbij vindt veel handmatige invoer plaats in Excel en daarna in het LIMS. Die handmatige invoer is

tijdrovend en foutgevoelig. Controle van de invoer door een tweede medewerker is noodzakelijk om aan de kwaliteitsstandaard te kunnen voldoen. Veelvuldige handmatige invoer verlaagt de efficiëntie.

Tip: Verminder handmatige invoer van resultaten door de analyseapparatuur te koppelen aan het LIMS. Vervang papieren werklijsten en waarnemingsformulieren door een digitale versie op een tablet of touchscreen, waarbij de informatie bij invoer rechtstreeks het LIMS in gaat. De kans op fouten bij 'overtikken' gaat omlaag en ook het aantal verplichte controlestappen.

3 Informatie uit het LIMS halen

Een belangrijke functie van een LIMS is het leveren van informatie in de vorm van statusoverzichten, planning- en managementinformatie en rapportage(s). Veel laboratoria geven aan dat het een uitdaging is om zelf de benodigde (management)informatie eenvoudig en snel uit het LIMS te halen. Het gebruik van veel rapportagetools om templates te maken wordt als moeilijk en arbeidsintensief ervaren. Het automatisch kunnen genereren van klantspecifieke rapportages is vaak meer uitzondering dan re-



LIMS verbeterpunten top-5 in een 'mind map'.

gel. Veel laboratoria maken daarom voor klantspecifieke en flexibele rapportage(s) gebruik van – niet altijd kwaliteitsconforme – bewerking in Word en Excel.

Tip: Inventariseer tijdens een implementatie van een LIMS vroegtijdig welke informatie, overzichten en (management)rapportages later uit het LIMS moeten komen. Dit kan gevolgen hebben voor de implementatie van het LIMS. Flexibiliteit en gebruikersvriendelijkheid bij het genereren van overzichten en rapportages is een niet te onderschatten keuzecriterium tijdens een selectietraject van een LIMS.

4 Kwaliteit & LIMS

Registratie van kwaliteitsbepalende informatie vindt bij laboratoria nog vaak plaats in meerdere losstaande applicaties. Denk hierbij aan registratie van onderhoud en kalibratie van instrumenten en aan bij analyse gebruikte middelen, zoals standaarden, controlemonsters, chemicaliën en pipetten. Veel wordt decentraal vastgelegd in papieren logboeken, labjournaals, losse formulieren, in Excel en in het LIMS. De volledige tracking & tracing – dus wie heeft wat, wanneer met welke middelen geanalyseerd en

door wie is dat gecontroleerd en wanneer vrijgegeven? - wordt vaak niet centraal in het LIMS vastgelegd. Het decentraal vastleggen van al deze informatie is arbeidsintensief en gevoelig voor het ontbreken van informatie. En het vergroot de stress bij audits.

Tip: Zorg voor een goede implementatie van het LIMS. Dit kan sterk bijdragen aan het verhogen van de kwaliteit op het laboratorium. Het beheer van gebruikte kwaliteitsbepalende middelen kan volledig in een LIMS worden opgezet. Zo is een volledige tracking & tracing en een complete audit-trail te realiseren. Ook bij invoer van informatie kan een LIMS het aantal fouten reduceren door bijvoorbeeld actieve validatie van invoer en het aanbieden van voorkeuzelijsten.

5 Gebruik van LIMS

Het is opvallend dat bij veel laboratoria maar een beperkt deel van de mogelijkheden van een LIMS wordt benut. Het komt zelfs voor dat beschikbare LIMS-functionaliteit wordt vervangen door zelfgebouwde Excel-oplossingen. Het LIMS ondersteunt over het algemeen de laboratoriummedewerkers onvoldoende tijdens de uitvoering

van de werkzaamheden. Veel gebruikers ervaren het LIMS als complex en geven aan dat de gebruikersvriendelijkheid veel te wensen overlaat.

Tip: Breng vóór de selectie van een LIMS de gewenste workflow in kaart en stel vast waar en hoe het nieuwe LIMS deze workflow moet gaan ondersteunen. Hieruit kunnen de benodigde LIMS-functionaliteit en de eisen en wensen worden afgeleid. Het LIMS wordt bijvoorbeeld gebruikersvriendelijk door de gebruiker te voorzien van eenvoudige rolgebaseerde workflows en schermen die alleen dat tonen wat nodig is om het werk te kunnen doen. LM

Over de auteur

Louis Uunk is senior consultant en eigenaar van LUFC LabConsultants. Zijn werkzaamheden als senior consultant bestaan voornamelijk uit het begeleiden van selectietrajecten van Laboratorium Informatie Management Systemen (LIMS, LES, ELN, SDMS, etc.). De LabInfoScan, workflowanalyse en URS zijn daarvan belangrijke onderdelen. Meer informatie: www.labconsultants.nl.