



LAB
insights

Geen artikel meer missen?
Meld u kosteloos aan.
www.LABinsights.nl

Innovatie op hogere versnelling dankzij vernieuwd pand en gemoderniseerde faciliteiten

Skalar Analytical integreert productie en lab onder één dak

Na een ingrijpende verbouwing op het Bredase hoofdkantoor heeft Skalar Analytical productie, R&D en laboratoria geïntegreerd, laboppervlak verdubbeld en kantoorfuncties geclusterd. Met de moderne faciliteiten kan de producent van chemieanalyzers met wereldwijd meer dan 200 medewerkers een efficiëncyslag maken en innovatie een boost geven.



Skalar heeft R&D en laboratoria geïntegreerd, waarbij het laboppervlak verdubbeld.

Vincent Hentzepeter | fotografie: FOODnote

“De nieuwbouw en verbouwing is in maart 2019 begonnen en deze winter afgerond. Ondertussen moest de business doorgaan”, begint Rob van Turnhout, salesmanager voor de Nederlandse en Vlaamse markt bij Skalar Analytical. “Toen er aan de overkant een pand beschikbaar kwam, viel het besluit daar alle kantoren te vestigen en de bestaande locatie helemaal in te richten op productie en het testen van de applicaties. Naast de 400 vierkante meter aan ruimte die beschikbaar kwam uit de voormalige kantoren, werd er ook nog zo'n 1.200 vierkante meter aangebouwd. Alle muren gingen eruit en nieuwe vloeren erin. Het laboratorium is daardoor verdubbeld en heeft een metamorfose ondergaan. Momenteel werken er in ons moderne laboratorium 20 medewerkers in vaste dienst. Ook de productie, helpdesk, technische binnen- en buitendienst zijn er door de uitbouw flink in ruimte op vooruit gegaan. Zo'n 60 medewerkers werken daar verdeeld over de verschillende afdelingen. Inclusief de kantoorfuncties zitten we nu met Skalar in Breda op zo'n 150 medewerkers. En we groeien maar door!”

Talenten

Er zijn veel, meest jonge gezichten bij gekomen. “We hebben een grote groep nieuwe enthousiaste collega's die samen met

de 'ervaren kern' van Skalar verder wil groeien.

Er is op onze afdelingen een gezonde balans tussen frisse ideeën en waardevolle kennis die in de jaren is opgebouwd. Nieuwe collega's liften daarop mee, men leert van elkaar en houdt elkaar scherp.” Gezien de groei, blijft er behoefte aan gemotiveerde mensen met de juiste vaardigheden. Van Turnhout: “Naar talenten met een chemische en/of technische achtergrond, die een uitdaging zoeken en graag internationaal reizen, zijn wij altijd op zoek.”

Alles op één locatie

Ook logistiek gezien is de modernisering een flinke stap vooruit. “Robots produceren en testen we nu in hetzelfde pand, daar waar dit eerst op een productielocatie aan de overkant van de straat gebeurde. Dus alles kan nu op één locatie worden afgehandeld. Er is een brede goederenlift gekomen om robots en andere apparaten van beneden naar de bovenste verdieping te brengen, zodat ze in het lab getest kunnen worden. Dit spaart ons veel tijd.” Het lab is zeer ruim opgezet, met rechts achterin een aparte ruimte voor het applicatielab. “Wat een onderdeel is van de R&D-afdeling. Daar worden nieuwe apparaten en analysemethoden ontwikkeld. Tevens hebben we nu de beschikking

over een aparte demoruimte, waar we klanten ontvangen voor demonstraties of training.”

Discrete milieuanalyser

Een apart deel van het lab is ingeruimd voor een nieuwe analyzer. De BluVision discrete analyzer is een recente ontwikkeling van Skalar die specifiek inspeelt op de veranderde behoeften van laboratoria in de milieumarkt. Vorig jaar was hij marktrijs. “Er is vraag vanuit de milieulaboratoria naar een oplossing voor de discrete analyse van een grote variëteit aan watermonsters voor een diversiteit aan parameters en dat alles uiteraard volautomatisch. De BluVision kan veel en is toch behoorlijk compact.”

Een voorloper van deze techniek stond al een tijdje op de R&D-afdeling. “Die eerste generatie is nooit in de markt gezet, de technologie moest klaar gemaakt worden voor hoge capaciteiten om het een interessante investering voor labs te maken. Met de carouselopzet is dat gerealiseerd. Het principe achter de techniek is een groot pipetteerstation met carousel en 100 monster- en 32 reagensposities. Hij pipetteert monster en kleur-reagens in de cuvet, meet onderin de absorptie en daar rolt het analyseresultaat uit.”

Rob van Turnhout, salesmanager voor de Nederlandse en Vlaamse markt bij Skalar Analytical:

“Met het vernieuwde pand en de gemoderniseerde faciliteiten kan er veel efficiënter gewerkt worden en kunnen we onze klanten wereldwijd meer bieden.”



Lager kunnen meten

Zo simpel is dat, en net even slimmer dan de concurrentie. Dit toestel kan bijvoorbeeld lagere concentraties meten dan andere discrete analyzers momenteel kunnen. Een pre gezien de almaar strengere milieueisen, stelt Van Turnhout: “De BluVision werkt met dezelfde wegwerpcuvetten, alleen dan met 15 mm weglengte. Met deze langere weglengte in de cuvet kan er dan lager gemeten worden en dat willen veel laboratoria ook, weten we uit marktonderzoek. Die wens heeft met normeringen te maken. Extra weglengte betekent dat de lichtintensiteit bij het verlaten in de cuvet lager zal zijn en daarmee het signaal hoger. Hij meet tot 1 ppb, dat is 1 microgram stikstof per liter.”

Een afzuigsysteem en gescheiden compartimenten voor monsters en reagentia met een overdruk verlagen de detectiegrenzen extra. “Daarmee voorkom je dat dampen de monsters kunnen contamineren. Zeker ammonium kunnen we zo nog nauwkeuriger meten dan andere toestellen in de markt. NEN-ISO 15923 beschrijft de bepaling op deze techniek, we blijven ruim onder de aantoonbaarheidsgrenzen.”

Robuust én hoge capaciteit

Het is een werkpaard. “Robuust en ontworpen om veel verschillende monstermatrices te meten met een lage detectielimiet.” Er is bewust gekozen voor wegwerpcuvetten. “Dit heeft de voorkeur van de meeste milieulaboratoria. Kies je voor doorstroomcuvetten of om de cuvetten tussendoor te spoelen, dan verlies je aan snelheid, omdat er gewacht moet worden op spoelcycli. Ook heb je kans op cross-contaminatie tussen monsters als je veel hoog-laag variaties in concentraties wilt meten.”

De capaciteit is fors. Er zitten 160 testposities in de carrousel en er kan een voorraad van 480 test posities worden klaargezet. “De BluVision vult de lege testposities in de carrousel automatisch aan met cuvetten uit de voorraad tot een maximum van 640. De meetsnelheid is pakweg 150 analyses per uur met 1 reagens en 1 monstertype. Ook kun je tijdens de analyses de cuvetten bijvullen en de BluVision kan 's nachts draaien om de capaciteit te verhogen.”

Geautomatiseerde monstervoorbereiding

Robotisering is door de jaren heen tot handelsmerk van Skalar uitgegroeid. Wat ooit begon met automatisering van pH, EGV, biologisch- en chemisch zuurstofverbruik, (BZV en CZV), is met steeds meer opties uitgebreid. De automatisering van de monstervoorbereidingsfase is de volgende stap. “Gaandeweg worden nu naast alle bepalingen ook de voorbehandelingen gerobotiseerd,” vervolgt Van Turnhout, “omdat die nu als de meest arbeidsintensieve factor gezien worden in laboratoria. De analyse en de dataverwerking verloopt vaak al volautomatisch. Je moet om de snelheid erin te houden dus ook wat aan de voorkant doen.” Als voorbeeld noemt hij waterlabs die monsterflessen direct uit het veld in hun apparatuur willen zetten zonder dit eerst naar kleinere cupjes over te hoeven brengen. “Doppen en ontdoppen van de monsterflessen wordt met de robot gedaan. Daar komt wel vaak maatwerk bij kijken, omdat labs

vaak kiezen voor een bepaald type monsterfles van waaruit ze pH, geleidbaarheid, alkaliniteit, troebelheid, kleur, et cetera bepalen. Ook bewerkelijke, handmatige titraties kun je automatiseren. Daar valt ook qua nauwkeurigheid veel mee te winnen. We integreren bijvoorbeeld randapparatuur van derden of koppelen meetapparatuur die de klant al op zijn laboratorium gebruikt. Dat is de volgende efficiëntieslag in laboratoriumautomatisering.”

Bieranalyse bij het brouwproces

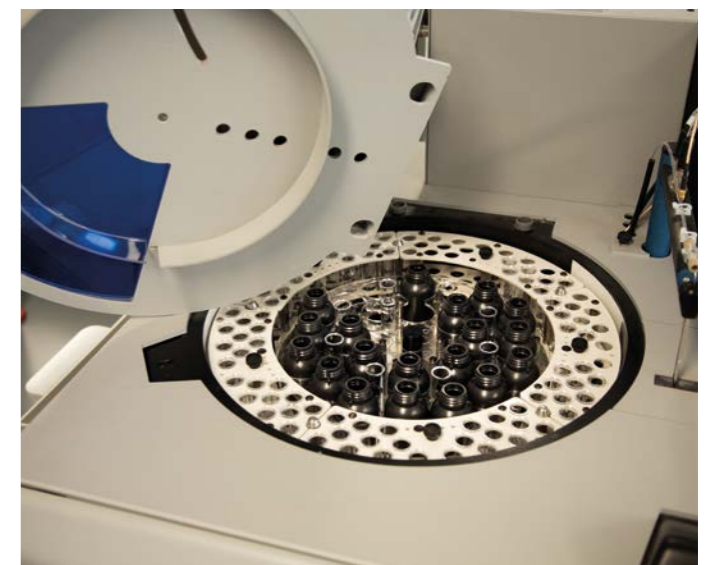
Er zijn diverse voorbeelden van dit soort robotopstellingen op het lab te zien. Van Turnhout toont er een voor een brouwerij die niet alleen de metingen voor bieranalyses doet, maar ook de monstervoorbehandeling van bier voor zijn rekening neemt. Al deze applicaties zijn in het design geïntegreerd, legt hij uit, terwijl hij een flesje bier uitschenkt bij de opstelling. “Dit toestel kan direct in het controlelab op de brouwerij geplaatst worden. Het grote voordeel is dat er tijdens het productieproces in de brouwerij zelf geanalyseerd

‘Automatisering van de monstervoorbereiding is de volgende stap’

seerd kan worden, de robot ontgast, ontschuimt en analyseert. De operator hoeft alleen het bier af te vullen in een bekersglasje, op de knop te drukken en de robot doet de rest. Typische bierparameters als bitterheid, pH, kleur, sulfiet en FAN [vrij aminostikstof, red.] kun je dan vlakbij het brouwproces bepalen. Dit is een alternatief voor de flowanalyse, inclusief de monstervoorbehandeling en kan door procesoperators worden bediend.”

Toekomstbestendig

Laatste vraag aan Rob van Turnhout. Wat gaat de moderniseringsslag Skalar de komende jaren brengen? “Met de automatisering van de monstervoorbehandelingsprocedure van verschillende analyses, de nieuwe discrete analyzer en het al brede scala aan bestaande producten zoals, robot analyzers, TOC/TN-analyzers en automatische, natchemische analyzers gaan we onze positie in de laboratoriumwereld verder versterken. Daarnaast blijven we onze applicaties en analyzers verbeteren en kijken – in samenwerking met onze klanten – ook naar de ontwikkeling van nieuwe toepassingen. Innoveren, uiteraard gekoppeld aan een goede service-support. Veel van onze analyzers staan nu in milieu-, landbouw- en in dranken gespecialiseerde laboratoria. We oriënteren ons ook op verbreding, met name in de voedselmarkt lijken er belangrijke kansen te liggen voor onze producten. Samen met het vernieuwde pand en de gemoderniseerde faciliteiten, kan er veel efficiënter gewerkt worden en kunnen we onze klanten wereldwijd meer bieden. We zijn klaar voor de toekomst.”



Boven: Mike Zegers, Product Specialist Discrete Analysis, bedient de BluVision, Skalars nieuwe discrete analyzer voor milieuonderzoek.

Midden: inzetten van cuvetten, dit kan ook tijdens het draaien.

Onder: een afzuigsysteem en gescheiden compartimenten voor monsters en reagentia met een overdruk voorkomen dat dampen de monsters kunnen contamineren.