LAB BOUW



7 FAQ's voor een nieuw lab of renovatietraject

Een laboratorium bouwen of verbouwen? Stel dan deze 7 vragen

Wat moet een laboratorium straks kunnen, en welke technische keuzes moet je daarom vandaag maken? Die vraag komt eerder dan de keuze voor een installatie. Apparatuur, onderzoek en gebruikstijden kunnen veranderen terwijl het gebouw nog in gebruik is. ULC Installatietechniek beantwoordt de vragen die aan het begin van een labproject op tafel horen.

1. Welke informatie hebben ontwerpers als eerste nodig?

Een ruimteconcept alleen is onvoldoende. Breng per ruimte in kaart welke werkzaamheden plaatsvinden, welke apparatuur wordt gebruikt en welke eisen gelden voor onder meer lucht, temperatuur, druk, water, gassen, elektra en afvoer. Vraag ook wanneer de ruimte wordt gebruikt en wat er gebeurt als een voorziening uitvalt. De classificatie van de ruimte is zeer belangrijk, deze is gebaseerd op de besmettelijkheid, de ernst van de ziekte, de overdraagbaarheid en het risico van de micro-organismen waarmee wordt gewerkt. De gebruiker, labinrichter, ontwerper en installatiespecialist moeten deze gegevens samen controleren. Zo wordt duidelijk welke eisen werkelijk bij een ruimte horen.

2. Hoe houd je een lab aanpasbaar zonder overal extra capaciteit te reserveren?

Reserveer ruimte en capaciteit op de plekken waar een latere aanpassing anders ingrijpend wordt: schachten, technische ruimten, verdeelinrichtingen en bereikbare tracés. Een modulaire indeling kan helpen wanneer de functie van ruimten nog kan wisselen. Een voorbeeld uit de praktijk is een laboratorium waarvan meerder verdiepingen installatietechnisch op vergelijkbare wijze zijn ingericht. Railkokers met verplaatsbare aftakkasten maken het mogelijk om de elektrische voeding eenvoudig aan een gewijzigde labinrichting aan te passen. Welke reservering zinvol is, hangt af van de verwachte veranderingen en de kosten ervan.

3. Is meer ventileren altijd veiliger?

Nee, de benodigde luchtbehandeling volgt uit het type werk in de ruimte. Een ruimte met zuurkasten vraagt iets anders dan een omgeving die vooral schoon moet blijven. Luchtstromen, drukverhoudingen, temperatuur en luchtvochtigheid moeten passen bij de processen en de gebruikers. Een algemene eis voor het hele gebouw kan daardoor zowel tekortschieten als onnodig energie kosten. Leg ruimtefuncties en gebruikstijden vroegtijdig vast en toets bij wijzigingen opnieuw wat de installaties moeten leveren.

4. Welke processen mogen bij stroomuitval niet stoppen?

Maak onderscheid tussen apparatuur die een korte onderbreking verdraagt en processen die ononderbroken voeding nodig hebben. Pas daarna kun je bepalen welke voorzieningen prioriteit krijgen en of bijvoorbeeld een aggregaat, een UPS of een combinatie passend is. Zo kan apparatuur die continu moet blijven functioneren worden voorzien van een UPS, zodat de omschakeltijd naar de noodstroomvoorziening wordt overbrugd. Welke oplossing nodig is, hangt af van het proces, de apparatuur en de gevolgen van een onderbreking. Een UPS is daarmee geen standaardoplossing voor elk laboratorium.

5. Hoe beperk je het energiegebruik zonder het labproces te raken?

Meet eerst waar en wanneer energie wordt gebruikt. Bekijk vervolgens per ruimte welke verlichting en klimaatvoorzieningen buiten gebruikstijd kunnen worden teruggeschakeld. Dat kan alleen waar procesveiligheid, apparatuur en vereiste condities het toelaten. Ook de manier waarop warmte, koude en elektriciteit worden verdeeld verdient aandacht. Een energiemaatregel is pas goed als de vereiste prestaties tijdens gebruik overeind blijven.

6. Wat verandert er bij renovatie in een operationeel lab?

De bestaande techniek, beperkte ruimte en doorlopende werkzaamheden bepalen het plan. Controleer de feitelijke installaties en beschikbare capaciteit; tekeningen geven niet altijd het volledige beeld van de actuele situatie. Werk uit welke voorzieningen tijdelijk nodig zijn, hoe wordt gefaseerd, wanneer wordt omgeschakeld en hoe de nieuwe situatie wordt getest voordat de oude vervalt. Betrek labgebruikers bij die momenten: zij weten welke processen geen onderbreking verdragen.

Vijf vragen voor de startbespreking

1. Welke processen en apparaten staan waar, en wanneer zijn ze in gebruik?
2. Welke condities en voorzieningen zijn per ruimte noodzakelijk?
3. Wat mag bij een storing of omschakeling wel en niet uitvallen?
4. Welke veranderingen in gebruik zijn aannemelijk?
5. Hoe blijven installaties bereikbaar voor onderhoud en vervanging?

Samen kijken naar de techniek achter het lab

Een goed laboratoriumontwerp begint met begrijpen wat er in de ruimte gebeurt. Welke processen vinden er plaats? Wat is kritisch? Waar moet ruimte blijven voor verandering? En hoe zorg je ervoor dat het lab ook tijdens onderhoud of een verbouwing kan blijven functioneren?

Bij ULC Installatietechniek werken we dagelijks aan dit soort technische vraagstukken binnen laboratoria en complexe zorgomgevingen. Vanuit onze ervaring met installatietechniek, renovatie en beheer kijken we niet alleen naar de installatie zelf, maar naar het geheel: het gebouw, de techniek én de mensen die ermee werken.

Heeft u een vraagstuk voor een nieuwbouw- of renovatieproject, of wilt u eens sparren over een technische keuze? We denken graag met u mee.

7. Wanneer moet onderhoud worden meegenomen?

Vanaf de ontwerpfase al. Apparatuur en afsluiters moeten bereikbaar zijn en vervanging moet uitvoerbaar blijven. Bepaal voor kritische onderdelen of onderhoud kan plaatsvinden terwijl het lab doorwerkt. Zo kan bij een kritische waterinstallatie een bypass met een reservepomp worden opgenomen, zodat onderhoud of een storing niet direct tot een onderbreking van de watervoorziening leidt. Zo wordt continuïteit een ontwerpvoorwaarde, in plaats van een probleem dat pas na oplevering zichtbaar wordt. De kern: begin niet bij de installatie, maar bij het proces. Bepaal eerst wat elke ruimte en elk proces nodig heeft, wat kritisch is en waar verandering te verwachten is. Ontwerp daarna de techniek die daarbij past – met ruimte voor verandering, onderhoud en continuïteit.