



Programma van Eisen (PVE)

Titel	:	Programma van Eisen (PVE)
Revisie	:	0
Onze Referentie	:	A000
Datum	:	Januari 13, 2023
Revisie Door	:	G.P. van Berkel (Labs31)
Goedkeuring Door	:	Klant

www.labs31.com

global@labs31.com



Table of Contents

1	INTRODUCTIE	1
2	CONDITIES	1
2.1	WETGEVING EN REGELGEVING, INDIEN VAN TOEPASSING	1
2.2	NORMEN EN RICHTLIJNEN (GEEN UITPUTTENDE LIJST)	2
3	ALGEMEEN	4
3.1	AANTAL MEDEWERKERS	4
3.2	LOCATIE EN CONTEXT	4
3.3	RUIMTE DEFINITIE	5
3.4	ALGEMENE ONTWERP ASPECTEN	5
3.5	FLEXIBILITEIT EN DUURZAAMHEID	6
3.6	ENTREE EN VERKEERSRUIMTES	7
3.7	WERKSTROMEN	7
3.8	AFVAL	7
3.9	VEILIGHEID	8
3.9.1	BRANDVEILIGHEID	8

3.12.4	WATERBEHANDELING EN DISTRIBUTIE	18
3.13	GASSEN	18
3.13.1	ALGEMEEN	18
3.14	ZUURKASTEN	20
3.14.1	ALGEMEEN	20
3.15	ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIE	21
3.15.1	VEILIGHEID	21
	CEMENT - ELEKTROTECHNISCHE VOORZIENINGEN	21



3.20.1	ALGEMEEN	24
3.20.2	VLOERAFWERKING	24
3.20.2.1	Kantoor	24
3.20.2.2	Laboratorium	24
3.20.3	AFWERKING WANDEN	25
3.20.4	AFWERKING PLAFOND	25
3.20.5	AFWERKING DEUREN	25
		26



4.2.2	LABORATORIUM GERELATEERDE RUIMTES	32
4.2.2.1	Lab werkplekken en voorzieningen algemeen	32
4.2.2.2	Monster afgifte/retour [A01]	33
	Spiegelkeuken [A02]	33
		33
		34



4.2.3.12	Toiletruimte [4.11 + 4.12]	50
4.2.3.13	Verdeelkast [4.13 + 4.14]	50
4.2.3.14	Gang [4.16]	50
4.2.3.15	Vergaderruimte [4.18]	50
4.2.3.16	Gas cilinder opstelplaats [Buiten]	51
	Gas cilinder opslag [Buiten]	51
		52



1 INTRODUCTIE

- 1.01 Labs31 heeft dit document opgesteld uit naam van *KLANT*. *KLANT* is voornemens om een nieuw laboratorium te realiseren in het gebouw van *KLANT* in *STAD*. *KLANT* zal deze locatie gaan gebruiken voor het uitvoeren van diverse product testen.
- 1.02 Het doel van dit document is om de condities en uitgangspunten voor het beoogde laboratorium te definiëren.
- 1.03 Dit document zal gebruikt worden als basis voor het ontwerp van de functionele indeling en de bijbehorende installaties.

2 CONDITIES

2.1 WETGEVING EN REGELGEVING, INDIEN VAN TOEPASSING

- 2.1.01 Aangezien *KLANT* het gebouw al heeft staan zal deze voldoen aan het bestemmingsplan, bouwbesluit en alle overige gebouw gerelateerde zaken
- 2.1.02 Bouwbesluit (BB)
- 2.1.03 De Wet op de arbeidsomstandigheden (Wet Arbo) is een Nederlandse wet die tot doel heeft de arbeidsomstandigheden voor werknemers te verbeteren. De wet stelt eisen aan werkgevers om te zorgen voor een veilige werkomgeving voor hun werknemers.

- 2.2.02 AI 24 – "binnenmilieu"
- 2.2.03 AI 08 – "zittend en staand werken"
- 2.2.04 AI 57 – "nieuwe werkstijlen"
- 2.2.05 AI 18 – "Laboratoria"



- 2.2.15 NPR CR 1752 – Ventilatie van gebouwen
- 2.2.16 NEN-EN 12464 – Werkplek verlichting
- 2.2.17 NEN 3087 – visuele ergonomie in relatie tot verlichting
- 2.2.18 ISO 19454:2019 - Daglichtopeningen van gebouwen
- 2.2.19 NPR 3438 – geluidshinder
- 2.2.20 NEN-EN 689 – werkplekatmosfeer (blootstelling chemische stoffen)
- 206 – Leidingwaterinstallaties



3 ALGEMEEN

3.1 AANTAL MEDEWERKERS

afdeling	Tot. aant.
Laboratorium Manager	1
Lab Analisten	10
Inkoop & Logistiek & ontvangst goederen	1
Technisch dienst	1
ICT	1
Stagiaire	3
Bezoekers	5
Totaal	22

3.2 LOCATIE EN CONTEXT

3.2.01 Het *KLANT*-laboratorium mag op een hoger gelegen verdieping liggen mits de volgende zaken goed geregeld zijn:

3.2.02 Goederenontvangst (24/7 bereikbaar). Dit moet in een aparte ruimte met een directe toegang tot het laboratorium met een goede en veilige



3.3 RUIMTE DEFINITIE

- 3.3.01 De verdiepingshoogte van de gebouwlagen met een laboratorium dient voldoende hoog te zijn.
- 3.3.02 De hoogte van de installatie laag is afhankelijk van de benodigde installaties
- 3.3.03 De plafondhoogte in de labs dient ongeveer 3000 mm te zijn.

3.4 ALGEMENE ONTWERP ASPECTEN

- 3.4.01 Er dient op het lab voldoende ruimte te zijn om apparaten en materialen ordelijk en veilig te kunnen plaatsen
- 3.4.02 De ruimtes dienen zo ontworpen te worden dat ze eenvoudig te onderhouden zijn en schoongemaakt kunnen worden.
- 3.4.03 Er dient rekening te worden gehouden met afdoende ventilatie, zodat
stroom, licht en stofdeeltjes conform de eisen die de processen
veroorzaken worden.

zou alvast kunnen worden meegenomen.

- 3.4.17 Aandacht voor situering grote beeldschermen (schipholborden) i.v.m. privacy.

3.5 FLEXIBILITEIT EN DUURZAAMHEID

Het laboratorium en het kantoor dienen flexibel te zijn:

- 3.5.01 Er dient gezocht te worden naar een generieke opzet van het laboratorium zodat veel laboratoriumwerkzaamheden op verschillende plaatsen kan worden uitgevoerd.
- 3.5.02 Toekomstige veranderingen in workflow, apparatuur en de hoeveelheid medewerkers moeten niet direct leiden tot verbouwingen en hoge kosten;
- 3.5.03 Standaard afmetingen dienen altijd het uitgangspunt te zijn om toekomstige aanpassingen eenvoudiger te maken.
- 3.5.04 Het laboratorium kan worden toegevoegd aan bestaande ruimtes of kunnen worden toegevoegd aan bestaande ruimtes.

materialen, reagentia, afval.

3.8 AFVAL

- 3.8.01 Een duidelijk vastgestelde plek moet worden voorzien op het lab voor de opslag van het laboratorium afval.
- 3.8.02 Afvalsluis is gewenst
- 3.8.03 Te onderscheiden soorten afval zijn glas, plastic, papier/karton, chemisch afval, restafval, vertrouwelijk informatie, (micro)biologisch, voedsel.
- 3.8.04 Op het lab zal gebruik worden gemaakt van blauwe afsluitbare containers en rolcontainers

in bij de toegangen.

- 3.9.1.09 Bij de brandblussers dient een waarschuwing te worden gegeven voor de nevenschade die kan ontstaan bij het gebruik. In laboratoria hebben CO2 blussers daarom vaak de voorkeur.

3.9.2 VLUCHTRUTES

- 3.9.2.01 Vluchtwegen dienen aangeduid te worden volgens de geldende nationale regelgeving.
- 3.9.2.02 Een evacuatieplan dient te worden geplaatst met daarop aangegeven:
- 3.9.2.03 - De brandblussers
- 3.9.2.04 - De nooduitgangen en routes
- 3.9.2.05 - De nood- en oogdouches

- 3.9.3.04 Indien de nooduitgang is afgesloten, moet de deur automatisch ontsluiten bij een brandmelding en te zijn voorzien van een handdrukknop voor handmatige opening bij calamiteiten zonder brandmelding.
 - 3.9.3.05 De verdieping moet toegankelijk zijn voor iedereen (met autorisatie), inclusief mensen met een handicap. Zorg ervoor dat er geen obstakels zijn en dat de deur breed genoeg is voor rolstoelgebruikers.
 - 3.9.3.06 De locatie moet voorzien in een (mogelijkheid tot) 24/7 openstelling.
 - 3.9.3.07 Toegang tot de locatie middels de toegangspas. Beheer op afstand (autorisatiebeheer) dient mogelijk te zijn.
 - 3.9.3.08 Indien toegangspas niet gerealiseerd kan worden dient de mogelijkheid te bestaan tot het toepassen van het *KLANT* systeem dat *KLANT* zelf beheert.
 - 3.9.3.09 Afhankelijk van de situatie worden de uitgangpunten van de Reglement 120 toegestaan.
- toepassing op het gebied van



3.9.5 UITGANGSPUNTEN OOGDOUCHE

- 3.9.5.01 Een laboratorium waar gewerkt wordt met gevaarlijke stoffen dient voorzien te zijn van een oogdouche.
- 3.9.5.02 De oogdouche moet voorzien zijn van een dubbele sproeikop.
- 3.9.5.03 Debiet conform EN 15154-2 minimaal 6 liter water per minuut
- 3.9.5.04 Hoogte van de oogdouche 140 – 145 cm of de oogdouche moet naar beneden kunnen worden geleid met een maximale loopafstand

Brandveiligheidsopslag
verpakkingsgroep II of III, zie bijlage 9). PGS 15 - 3.3.3.

Het is mogelijk om gemotiveerd af te wijken van voorschrift 3.3.3. De voorwaarde is het stellen van aanvullende eisen aan de brandwerende voorzieningen, branddetectie en/of de aanwezigheid van opgeleid en getraind deskundig personeel binnen de inrichting. Binnen het *KLANT* gebouw is hier een uitzondering voor aangevraagd tot 1 kast (inhoud 250 kg/l) per 50 m² en maximale hoeveelheid gevaarlijke stoffen 1 kg/l per m² laboratoriumoppervlak (gebaseerd op 50/50% kantoor/lab op een verdieping).

- 3.10.1.01 Er dient rekening mee te worden gehouden dat er natuurlijk daglicht in de ruimte is naar binnen toe.
- 3.10.1.02 Screens moeten worden aangebracht om lichthinder van invallend zonlicht te voorkomen. Indien screens niet kunnen worden toegepast dient het ZTA van het glas $<0,3$ te zijn. Eventuele alternatieven mogen onderbouwd aangedragen worden.
- 3.10.1.03 Screens kunnen niet aan de binnenzijde worden aangebracht ter plaatse van de laboratoria.

3.10.2.18 - Opslagruimte

3.10.2.19 - Technische ruimte

< 75 dB(A)

3.11 LUCHTBEHANDELING

3.11.1 ALGEMENE UITGANGSPUNTEN

- 3.11.1.01 Onderstaande uitgangspunten zijn minimale standaarden; deze kunnen voor specifieke ruimtes afwijken.
- 3.11.1.02 Voor de ventilatievoud in de laboratoriumruimtes dient rekening te worden gehouden met minimaal 10/h. De definitieve ventilatievoud dient vastgesteld te worden met een berekening waarin rekening is gehouden met het aantal gebruikers, de warmtelast ten gevolge van

aantal bochten in het ventilatiekanaal, het aantal en te zuigen werkplekken, rekening houdend met toekomstige ontwikkelingen, waarbij wellicht meer werkplekken die moeten worden afgezogen (AI-18).

- 3.11.1.14 Er moet bij het ontwerp van het ventilatiesysteem en bij het bepalen van de capaciteit, rekening gehouden worden met de zuurkasten en andere extractie punten (bv. Extractie armen, afzuigkappen, plofkasten etc.). (AI-18)
- 3.11.1.15 Alle ruimten waarin zich koppelingen of afsluiters van gasleidingen bevinden dienen geventileerd te zijn. (BB)

3.11.2 KLIMAAT

- 3.11.2.01.1 In kantoren is het gewenst een permeabel plafond te gebruiken om te maximaliseert de mogelijkheden voor toekomstige veranderingen. Indien dit niet haalbaar is dan bij de projectering van inblaasrooster rekening houden met de werkplek van medewerkers. Inblaasroosters gebruiken die geen tocht veroorzaken (bijvoorbeeld lucht langs het plafond verspreiden) Max. luchtsnelheid op de werkplek: < 0,15 m/s in de winter en < 0,25 m/s in de zomer

3.12 WATER EN AFVOER

3.12.1 ALGEMEEN

- 3.12.1.01 Alle leidingen moeten buiten het laboratorium alleen voor de medewerkers af te sluiten zijn. Dit geldt echter niet voor nooddouches. (AI-18)
- 3.12.1.02 Houd voldoende afstand tussen de verschillende leidingen: controle, onderhoud en uitbreidingen moeten zonder risico van beschadiging kunnen plaatsvinden (AI-18)
- 3.12.1.03 Leidingen zoveel mogelijk wegwerken, anders enkele centimeters van de wand af i.v.m. reinigbaarheid en stofophoping.(AI-18)
- 3.12.1.04 Doorvoeringen met mantelpijpen, brandveilig, glad en naadloos. (BB, AI-18)



- 3.12.1.05 Pas onderhoudsvriendelijke installaties toe belangrijkste aandachtspunt hierbij is de bereikbaarheid (EPBD)
- 3.12.1.06 Bij het aanleggen van leidingen moet rekening worden gehouden met de aan te brengen leidingcodering volgens de NEN 3050 (AI-18)
- 3.12.1.07 Houd rekening met een min. van 20% uitbreiding in de toekomst van het aantal leidingen voor water (AI-18)
- 3.12.1.08 Leidingdoorvoeren door werkbladen altijd afkitten.
- 3.12.1.09 Bij voorkeur geen radiatoren toepassen in de labruimtes. Als radiatoren noodzakelijk blijken, maak dan gebruik van gladde, goed afkittenbare radiatoren. Minimaal 120 mm boven vloer. Volgens legionellari richtlijn 55.2.

voorziening voor gas,
direct voor een gasdrukregelaar.

- 3.13.1.04 Gasflessenopslag dient te voldoen aan de PGS 15; in de opslag mogen uitsluitend gascilinders aanwezig zijn.
- 3.13.1.05 Gasflessen met een gevaarlijke inhoud mogen binnen het gebouw alleen worden geplaatst in gasflessenkasten die voldoen aan NEN-EN 14470-2, na overleg met deskundigen.

moeten worden; houd
eventueel onderhoud/inspectie

- 3.13.1.15 Er zal een Dewar gebruikt worden voor vloeibaar stikstof van ca. 100 liter. Deze staat op het laboratorium in een geschikte ruimte en zal gevuld worden door een derde partij op de benedenverdieping buiten conform de noodzakelijke veiligheidsvoorschriften.
- 3.13.1.16 Houd rekening met uitbreiding in de toekomst van het aantal leidingen voor de verschillende gassen (AI-18)



3.14 ZUURKASTEN

3.14.1 ALGEMEEN

3.14.1.01 Zuurkasten uitvoeren zonder onderkasten, zodat hier zittend aan gewerkt kan worden. Benodigde beenruimte moet minimaal 600 mm breed en 700 mm diep zijn

3.14.1.02 De zuurkasten moeten voldoen aan NEN EN 14175

3.14.1.03 De zuurkasten moeten worden op basis van de gebruikte

(zie foto)

- 3.15.1.02 Een gestandaardiseerde mogelijkheid om kabels weg te werken in zowel kantoor- als labruimtes heeft de voorkeur
- 3.15.1.03 Maak gebruik van een identificatienummer op iedere contactdoos en plaats deze ook op het plan van het elektrische schema

3.15.2 CENTRALE ELEKTROTECHNISCHE VOORZIENINGEN

- 3.15.2.01 Alleen voor medewerkers uitschakelbaar: centraal buiten het laboratorium en bij voorkeur ook groepsschakelaars per laboratorium en/of laboratorium tafel.
- 3.15.2.02 Noodschakelaars altijd van een tekstplaatje Voorzien. (AI-18)
Aandachtspunten: voorzieningen toepassen voor gasdetectors,
temperatuur (bijv. bij zuurkasten) i.v.m.

3.15.4 INBRAAKINSTALLATIES

- 3.15.4.01 De noodzaak van een inbraakinstallatie dient met de opdrachtgever bepaald te worden. De mogelijkheid meenemen als uitgangspunt
- 3.15.4.02 De noodzaak voor het aanbrengen van beveiligingscamera's dient met de opdrachtgever bepaald te worden. De mogelijkheid meenemen als uitgangspunt.

- 3.18.1.04 Opgangspunt is een :
2100mm lengte x 1100mm breedte
- 3.18.1.05 Houdt rekening met een draagvermogen van minimaal 1.500 kg
- 3.18.1.06 Trappen zijn puur voor personen bedoeld; en er dient een vrije beweging te zijn tussen de verdiepingsvloeren.

3.20.2.2 Laboratorium

- 3.20.2.2.01 Vloeren moeten goed schoon te maken zijn
- 3.20.2.2.02 Geen drempels toepassen; daar waar dit absoluut noodzakelijk is, is het aan te raden afgevlakte drempels te gebruiken
- 3.20.2.2.03 Gebruik een niet absorberende vloer
- 3.20.2.2.04 De vloeren dienen stroef en naadloos te zijn
- 3.20.2.2.05 Maak gebruik van een deurmat bij de entree

- 3.20.4.02 Eenvoudig te reinigen
- 3.20.4.03 Geen absorptie van chemicaliën en stof
- 3.20.4.04 De plafondpanelen dienen makkelijk uitneembaar te zijn voor wijzigingen en onderhoud aan de installaties
- 3.20.4.05 De uitneembare plafondplaten in labs dienen aan alle kanten
te zijn



3.20.6 KITWERK

3.20.6.01 Maak gebruik van een kit die geschikt is voor laboratoria

3.21 MEUBILAIR

3.21.1 LABORATORIUM MEUBILAIR

3.21.1.01 Voor het bepalen van de minimale afmetingen van het lab meubilair en de afstanden tussen het lab meubilair dient NEN-EN 14056 en NEN-EN 13150 gevolgd te worden. Een aantal van de opgenomen afmetingen

en met een die van



- 3.21.1.16 De kasten onder de labtafels dienen zijdelings verschuifbaar te zijn om de werktafels flexibeler te kunnen gebruiken en om de tafels eenvoudig te kunnen reinigen
- 3.21.1.17 De draagconstructie van de labtafels uitvoeren zonder voorpoten. Bijvoorbeeld door C-profielen te gebruiken. Draagkracht labtafels minimaal 200 kg/m², mogelijkheid tot versteviging indien vereist
- 3.21.1.18 Voor de microbalansen dienen tafels te worden toegepast voorzien van weegstenen met een losse ondersteuningsconstructie
ntactdelen onder het werkblad toepassen en doorvoeren in het blad

ten en labtafels



3.22 VALIDATIE EN COMMISSIONING

3.22.1 ALGEMEEN

3.22.1.01 Validatie en commissioning behoren tot de scope van het werk van de aannemer (Installation Qualification IQ/ Operational Qualification OQ)



4 RUIMTE SPECIFICATIES

4.1 OVERZICHT VAN DE RUIMTEBEHOEFTE

4.1.1 ALGEMEEN

- 4.1.1.01 Volgende ruimtes zijn benodigd. De genoemde vierkante meters zijn indicatief. Exacte hoeveelheid vierkante meter per ruimte dient vastgesteld te worden in overleg met de gebruikers tijdens het ontwerptraject.

4.1.2 KANTOOR

Ruimte	opp. [m2]	pers.
02-01 Kantoor	52.1	8
02-02 Kantoor	39.1	4
02-03 Kantoor	38.9	12
	38.6	4
	49.6	4

4.1.5 EXTRA RUIMTEBEHOEFTE

soort oppervlakte	opp. [m ²]	
Gas cilinder opstelplaats	Ca 10	1
Chemicaliën opslag begane grond	Ca 16	1
Retained samples (monster opslag) Begane grond	Ca 33	1
Monster ontvangst Begane Grond	Ca 16	1
Lege gas cilinder opstelplaats	Ca 10	1



4.2 SPECIFIEKE EISEN PER RUIMTE

4.2.1 KANTOOR GERELATEERDE RUIMTES

Hieronder staan de ruimtes gespecificeerd die gerelateerd zijn aan kantoorfuncties.

4.2.1.1 Kantoor [02-01]

4.2.1.1.01 Ruimte voor ongeveer 8 personen

4.2.1.1.02 Voldoende Flex werkplekken

4.2.1.1.03 Werkplek en archiefkast per medewerker

een laboratoriumfunctie.

4.2.2.1 Lab werkplekken en voorzieningen algemeen

- 4.2.2.1.01 Het aantal meters labtafel wordt in overleg met de gebruikers bepaald. Het aantal vierkante meters momenteel aangegeven is het resultaat van een eerste invulling. Daarbinnen zal de ruimte nog verder gedetailleerd ingericht moeten worden met de groepering van hoge apparaten.



4.2.2.2 Monster afgifte/retour [A01]

4.2.2.2.01 Het volume is per levering afhankelijk. Mogelijkheid om dozen en losse artikelen te kunnen ontvangen

4.2.2.2.02 Er dient rekening te worden gehouden met gekoelde opslag in de ontvangstruimte. Dit wordt voorzien door het plaatsen van koelkasten. Aantal wordt nog door de opdrachtgever bepaald
gelijkheid tot plaatsen en verplaatsen van trolleys voor transport

chakken die kl... en... te



4.2.2.4.05 Hieronder een kleine opsomming van HVAC-gekoppelde criteria:

- ✓ Overdrukverschil naar buiten, door het hele gebouw. Laagste druk buiten, hoogste druk kantoren.
- ✓ Druk in te stellen tussen de kamers
- ✓ Geen recirculatie vanuit het laboratorium
- ✓ Geen vermenging van lucht uit laboratoriumruimtes en andere

ruimtes

belasting in laboratoriumruimte



- ✓ Overdrukverschil naar buiten, door het hele gebouw. Laagste druk buiten, hoogste druk kantoren
- ✓ Druk in te stellen tussen de kamers
- ✓ Geen recirculatie vanuit het laboratorium
- ✓ Geen vermenging van lucht uit laboratoriumruimtes en andere ruimtes
- ✓ Temperatuur- en vochtigheidsregeling in laboratoriumruimte
- ✓ Bedrijfstijd 24/7, geen diversiteit
- ✓ Variabele en niet variabel volume



- ✓ Druk in te stellen tussen de kamers
- ✓ Geen recirculatie vanuit het laboratorium
- ✓ Geen vermenging van lucht uit laboratoriumruimtes en andere ruimtes
- ✓ Temperatuur- en vochtigheidsregeling in laboratoriumruimte
 - ~ bedrijfstijd 24/7, geen diversiteit



- ✓ Druk in te stellen tussen de kamers
- ✓ Geen recirculatie vanuit het laboratorium
- ✓ Geen vermenging van lucht uit laboratoriumruimtes en andere ruimtes
- ✓ Temperatuur- en vochtigheidsregeling in laboratoriumruimte
- ✓ Bedrijfstijd 24/7, geen diversiteit
- ✓ Variabel volume