



**vapro** EMPOWERING PEOPLE AND INDUSTRIES

**vapro**

Werken aan het veilig omgaan met risico's in het laboratorium



0011  
11010



**vapro** EMPOWERING PEOPLE AND INDUSTRIES

### Risico-reductieproces

vanuit de ontwerper beschouwd

Hoe dit te organiseren en te borgen?

**Risicobeoordeling**  
(op basis van de kwantitatieve grenzen en het bedoelde gebruik)

**Beschermende maatregelen genomen door de ontwerper**  
(Basisfase 3, stappenmethode)

**Step 1** inherent veilige ontwerpmaatregelen

**Step 2** beveiliging en aanvullend beschermende maatregelen

**Step 3** Informatie voor gebruik;  
• labelering  
- waarschuwingstekst, signalen  
- waarschuwingssymbolen  
• in gebruiksaanwijzing

**Beschermende maatregelen genomen door de gebruiker**  
Individueel maatregelen op basis van de door de ontwerper aangeleverde informatie voor het gebruik

- organisatie
- veilige werkmethoden
- toedicht
- systemen voor werkvergunningen
- beschikbaar stellen en gebruiken van aanvullende beveiligingsvoorzieningen
- gebruik van BPM
- opleidingen, enz.

aanwijzingen van de gebruiker

aanwijzingen van de ontwerper

overblijvend risico na beschermende maatregelen genomen door de ontwerper

overblijvend risico na genomen beschermende maatregelen

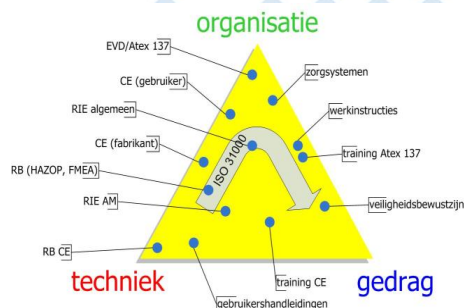
initiaal risico



EMPOWERING PEOPLE AND INDUSTRIES

## Oorzaak onveilig gedrag

- **Techniek**  
+ b.v. onjuist functioneren apparatuur
- **Organisatie**  
+ b.v. slechte voorlichting + Taken, verantwoordelijkheden, bevoegdheden niet/slecht verdeeld
- **Gedrag**  
+ b.v. haast of onzorgvuldigheid



## Risico's in het LAB

- Gevaarlijke stoffen zijn niet altijd op een veilige manier opgeslagen.
- Afval en restanten worden niet altijd goed gescheiden opgeslagen en niet altijd veilig afgevoerd.
- Medewerkers zijn soms onvoldoende deskundig en soms onervaren voor het werk dat zij doen.
- Niet alle laboratoriumapparatuur is veilig en sommige laboratoriumapparatuur wordt niet volgens voorschrift gebruikt.
- Risico's van het werken met stoffen zijn niet altijd goed beheerst.



4

**vapro** ■ EMPOWERING PEOPLE AND INDUSTRIES



### Risico's in het LAB

- Er zijn niet altijd voldoende werkende veiligheids- en noodvoorzieningen in de werkruimtes beschikbaar.
- Er is niet altijd voldoende toezicht op de werkzaamheden van de laboratoriummedewerkers.
- Er is niet altijd voldoende toezicht op de werkzaamheden van de laboratoriummedewerkers.
- Er zijn niet voldoende werkende veiligheids- en noodvoorzieningen in de werkruimtes beschikbaar.

■ 5

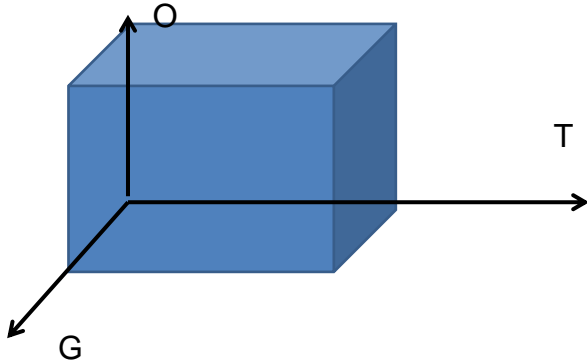
**vapro** ■ EMPOWERING PEOPLE AND INDUSTRIES

## Techniek Organisatie en Gedrag



**vapro** ■ EMPOWERING PEOPLE AND INDUSTRIES

### Aanpak en invloed



A 3D diagram of a blue cube. Three axes are shown: a vertical axis labeled 'O', a horizontal axis pointing to the right labeled 'T', and a diagonal axis pointing down and to the left labeled 'G'.

**vapro** ■ EMPOWERING PEOPLE AND INDUSTRIES

# Techniek



A grid of various icons representing different technical and scientific fields. The icons include a microscope, a camera, a flask, a laptop, a network, a book, a calculator, a person, a smartphone, a person with a magnifying glass, a person with a speech bubble, and a person with a gear.



■ EMPOWERING PEOPLE AND INDUSTRIES

### Herkent u dit?

#### Voorzieningen zijn suboptimaal

- Oplosmiddelen staan in een veiligheidskast, maar zonder afzuiging; of wel afzuiging maar uitlaat in magazijn
- Vloeren worden spekglad door morsen. Kans op uitglijden wordt vergroot door het dragen van ongeschikt schoeisel.



■ EMPOWERING PEOPLE AND INDUSTRIES


### Lesson learned

- Anti slip-voorzieningen bij punten waar water gemorst kan worden + schoenen met anti slip
- goede afzuiging van dampen organische oplosmiddelen + afvoer op geschikte locatie
- Afzuiging op een goede, effectieve afstand






# Organisatie



## Herkent u dit?

- Men is (te) sterk gericht op kwaliteit
- Personeel is hoog opgeleid en krijgt (te) veel eigen verantwoordelijkheid
- Er is een beperkt chemicaliën-beheersysteem en WIK's ontbreken
- PBM's worden uitgedeeld. Maar controle op gebruik en bruikbaarheid is niet optimaal



**vapro** ■ EMPOWERING PEOPLE AND INDUSTRIES

### Lesson learned

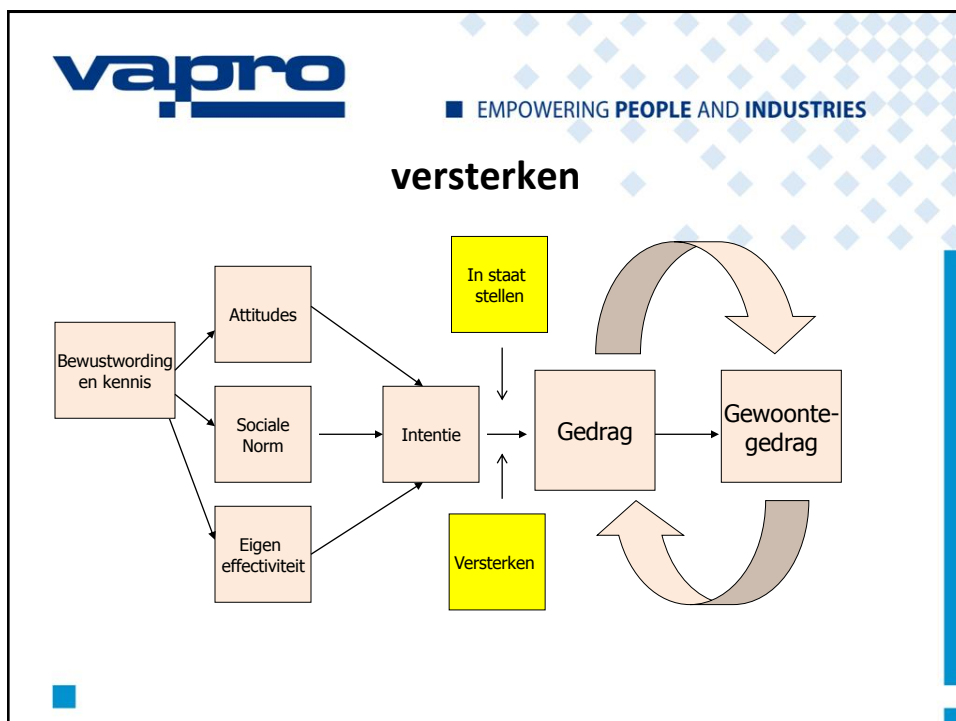
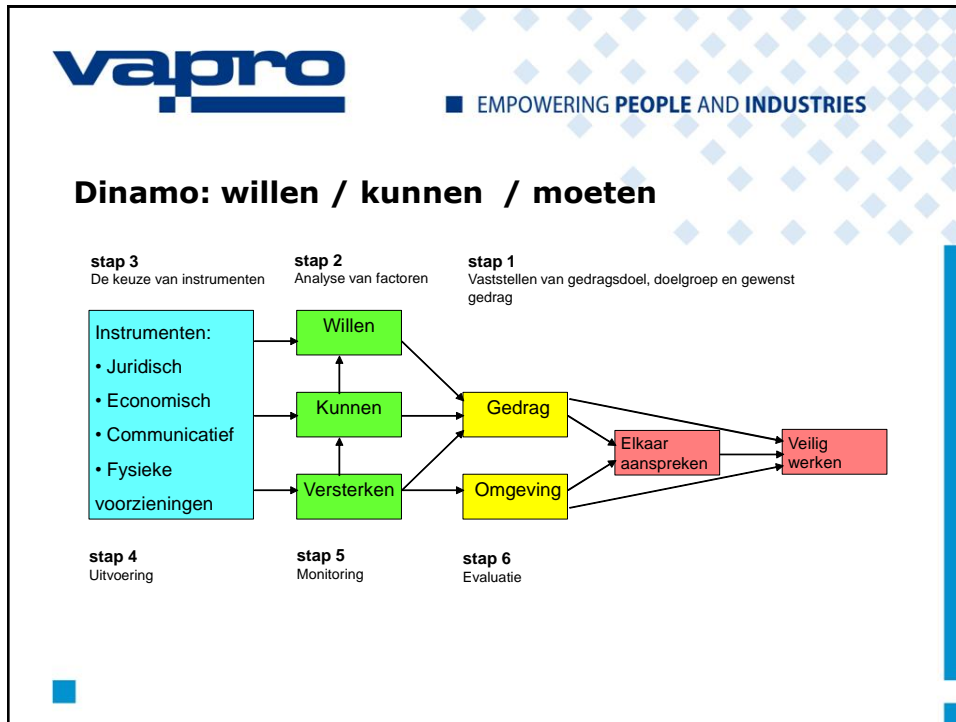
- Ergonomische indeling als werkplek;  
ruimte voor benen, zithoogte
- Functionele bekleding van stoelen  
(geen stof)
- Geen losse zaken op kasten
- Locatie van de chemicaliën +  
hoeveelheden



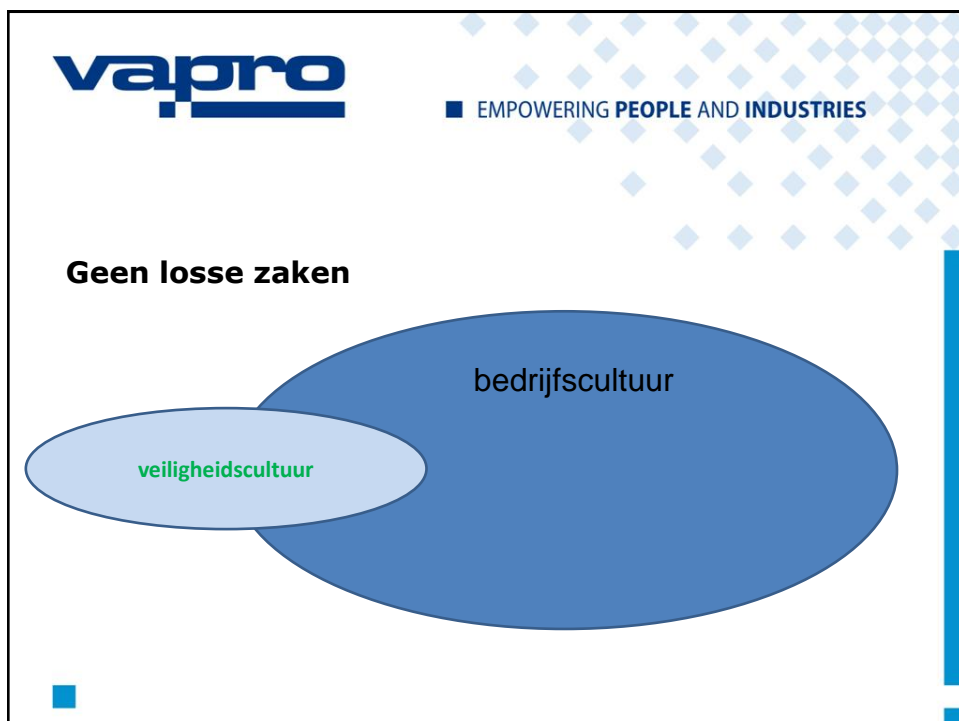
**vapro** ■ EMPOWERING PEOPLE AND INDUSTRIES

# Gedrag









**vapro** ■ EMPOWERING PEOPLE AND INDUSTRIES

## Organiseren/borgen van interactie

Mens <-> techniek

- Omgaan met risico's vanuit apparatuur en proces
- Snappen en juist gebruik van bescherming
- Preventief en repressief kunnen handelen

Mens <-> mens (organisatie)

- Verantwoordelijkheid, Zorg voor elkaar
- Afweging van prioriteiten (veiligheid, kwaliteit, productie, ...)
- Organisatie van het werk





EMPOWERING PEOPLE AND INDUSTRIES

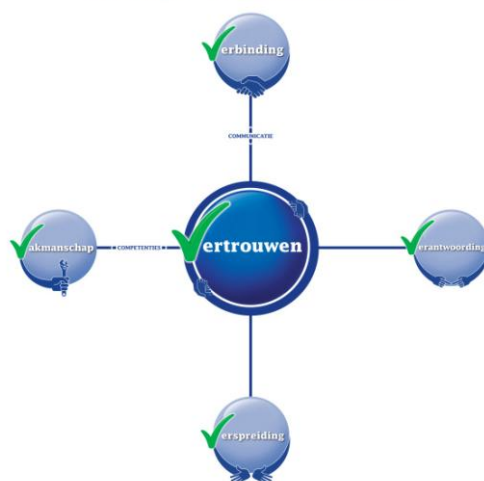
### Fasen: korte typering

- Inspectie-fase: deterministisch, aanpak gebaseerd op normen en checklisten, veel oog voor de weg in plaats van het doel (doener)
- Risico-fase: gericht op bewustzijn van risico's en het er mee om (kunnen) gaan, het begrip risico wordt gebruikt om een dialoog te voeren, met oog voor nuance (denker), nadruk op doel en minder op middel
- Systeem-fase: plan, do, check, act; borging met oog voor het geheel (het systeem), generalistisch, procesgericht (planner)
- Cultuur-fase: verinnerlijking, bewust aandacht voor gedrag en cultuurverandering, aanpak gebaseerd op deskundigheid en professionaliteit van de medewerkers (visionair)



EMPOWERING PEOPLE AND INDUSTRIES

### De vijf V's van VAPRO





■ EMPOWERING PEOPLE AND INDUSTRIES

	Inspectie	Risico	Systeem	Cultuur
Vakmanschap	Werken volgens werkinstructie	Kennis van risico's en achtergrond proces	Integratie van proceskennis en risico (en borging daarvan)	Werken aan voortdurende verbetering en nadruk op deskundig handelen, ook in bijzondere (complexe) situaties of calamiteiten
Verantwoording	Gericht op voldoen aan overheids-voorschriften; controle op volgen procedures	RI&E is gekend en gedeeld. Key figures beschikken over een gecertificeerde training	Er is een getoetst VWGM-systeem. Medewerkers hebben een certificaat voor alle benodigde trainingen	VWGM is een levend systeem. Competenties zijn geborgd en worden via assessments regelmatig getoetst
Verspreiding	De organisatie schrijft voor wat er gedaan moet worden	De organisatie is risicobewust en praat over en werkt aan verbeteringen	Er is dialoog met de werkvloer over risico's en verbeteringen in het werk	Er is een open dialoog over veiligheid, ook tijdens stressmomenten
Verbinding	Veel sturen, weinig ondersteunen	Veel sturen, veel ondersteunen	Weinig sturen, veel ondersteunen	Weinig sturen, weinig ondersteunen
Vertrouwen	Door controle	Door risicobesef	Door procedures	Door erkenning vakmanschap