



OT & CYBERSECURITY CONFERENTIE



22 April 2026 • Amersfoort

Rijksinspectie Digitale Infrastructuur
Ministerie van Economische Zaken

Nationaal Cyber Security Centrum
Ministerie van Justitie en Veiligheid

OT Coalitie



SILO

Jessica Maes, Programmamanager Kennisopbouwprogramma (NCSC)

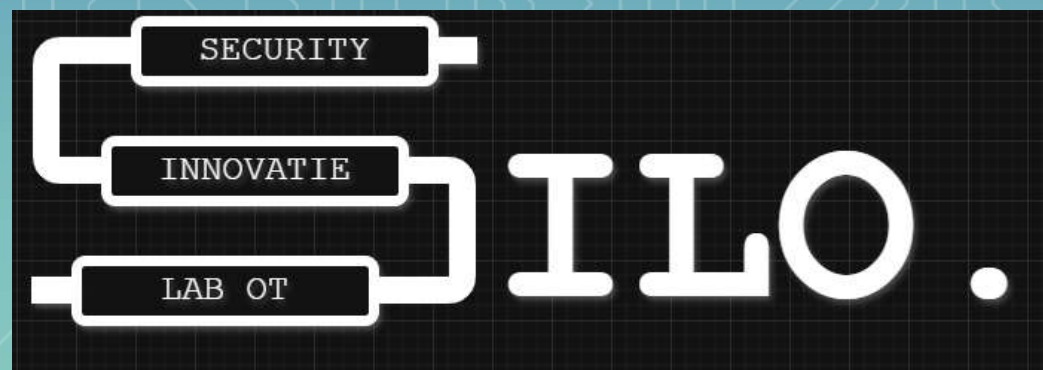
Bart Hofman, OT-Security specialist (TNO)

Ook jij kan innoveren in OT met het Innovatielab



Key take aways

- Waarom is het OT-Lab gestart en wat is het?
- Demo OT-Lab
- Wat voor use cases worden er ontwikkeld?
- Vragen





Wie zijn wij?

- Jessica Maes
 - Jessica programmamanager voor het NCSC binnen het team Onderzoek
 - Kennisopbouw samen met TNO
 - OT steeds belangrijker als onderwerp voor NCSC
- Bart Hofman
 - Bart Hofman is een cyber security onderzoeker bij TNO
 - Veilige en cyber secure OT-omgevingen.
 - Ontwikkelen van het mobiele OT lab



Waarom is het OT-Lab gestart en wat is het?

- Kennisopbouwprogramma met TNO
- 2025: Ontwikkeling OT Koffer
- OT-Coalitie (NCSC, IBD, IenW, RDI, IPCS, Cyberveilig Nederland)





Missie:

Een publiek privaat innovatieprogramma dat overheid, industrie en leveranciers in een Lab setting verbindt om concrete, toepasbare oplossingen te ontwikkelen voor de cyberweerbaarheid van bedrijfskritieke OT-omgevingen.

Doelstelling is om praktijkscenario's te vertalen naar tastbare resultaten die deelbaar en direct inzetbaar zijn.



- Champions en Cheerleaders
- Echte bruikbare use cases
- In 2026 door NCSC, TNO en IenW samen met selecte groep champions en cheerleaders
- Vanaf 2027 door de OT-Community dus ook voor jouw organisatie





Moeilijkheden met OT-research

- Bestaande opstellingen zijn te klein of missen cyber-capabilities
- Bestaande simulaties missen "echtheid"
 - o Geen SIEM structuren
 - o Geen OT/IT interactie
 - o Geen echte OT componenten en communicatie

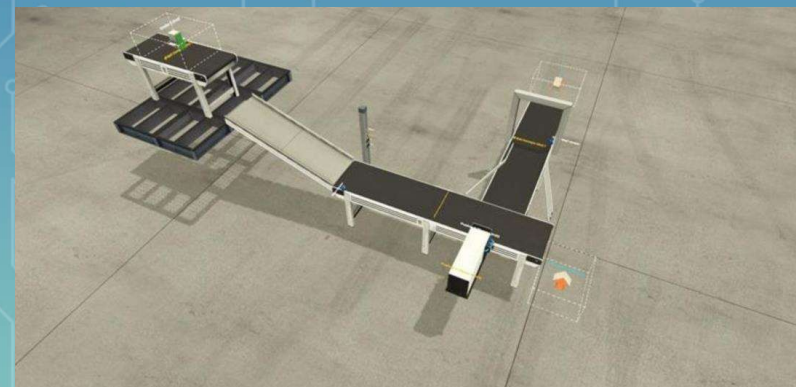
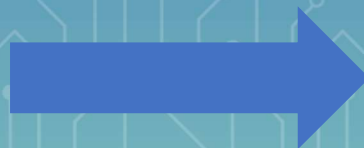


Nederlands testbed Flow Center XCaliber





van Fysiek naar digitaal





OT Koffer

- Alles in 1 test opstelling
 - OT componenten
 - IT/OT aanwezig
 - Echt OT verkeer
 - Zichtbare testopstelling (digitaal of fysiek)





Wat zit in het OT-lab

- Siemens S7-1515F
- Siemens remote IO
- GPIO headers (voor aansluiting op fysieke opstelling)
- Cisco Switch
- Hypervisor running Proxmox



Hoe werkt het OT-lab

- IAC (Infrastructure as code)
- Factory IO (of echte opstelling)



HashiCorp

Terraform



ANSIBLE



HashiCorp

Packer



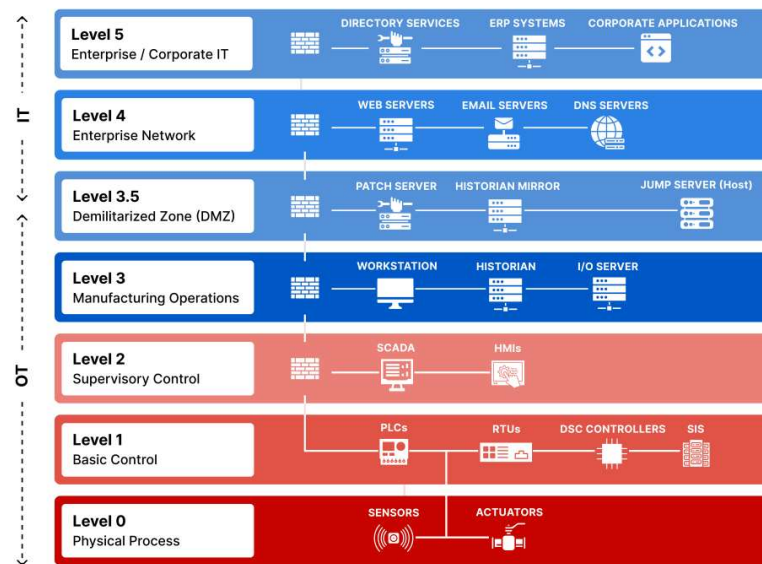
FACTORY I/O



Wat kan het OT-lab

- Makkelijk nabouwen van realistische infrastructuur
- Level 0 en Level 1 kunnen worden vervangen door andere testopstellingen!

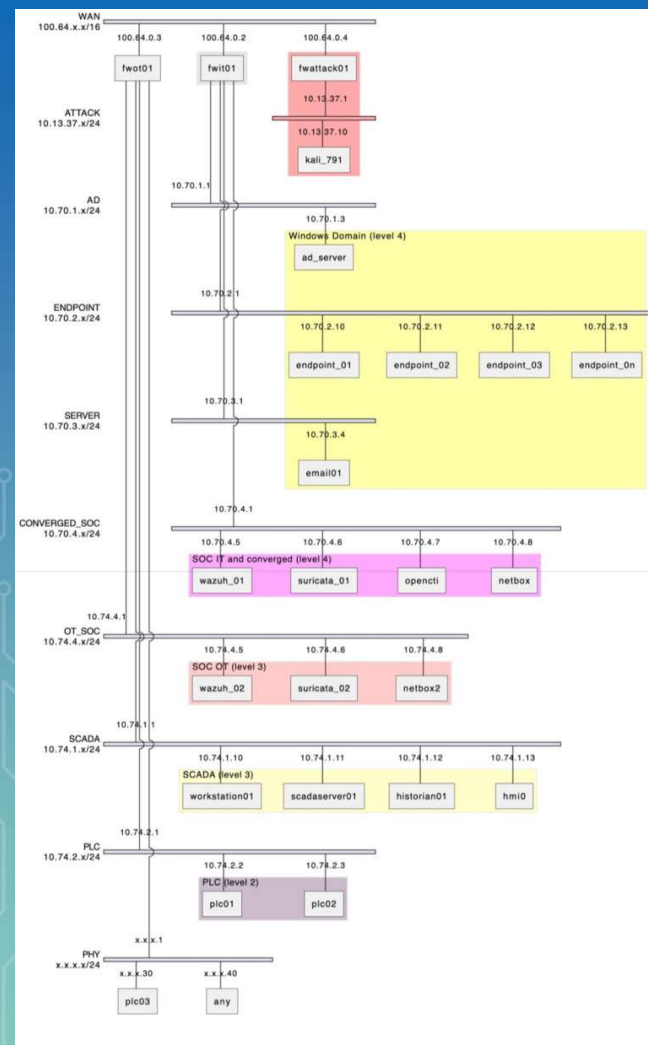
Purdue Model for ICS Security: Layers and Zones of Defense





Wat kan het OT-lab

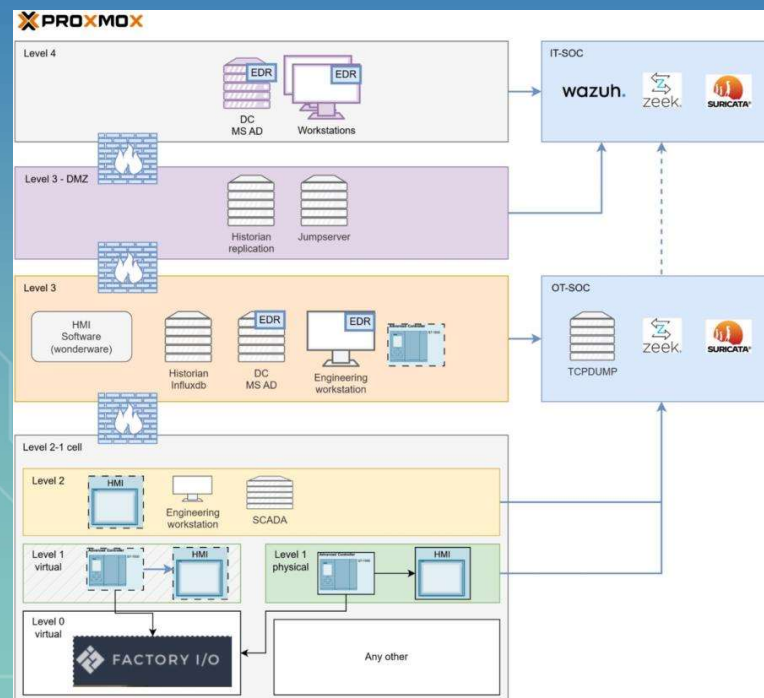
- Een heel IT/OT netwerk nabootsen in de hypervisor
- En alleen alles wat fysiek moet (PLC, remote IO, knoppen, hmi etc...) is fysiek aanwezig.





Wat kan het OT-lab

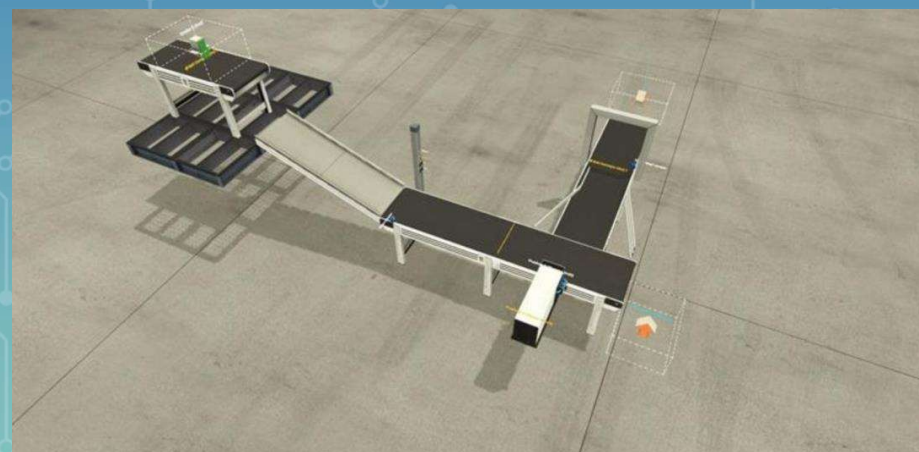
- Scenario's van level 4 tot level 1
- Realistische scenario's
- Bijv: Converged SOC structuren in OT





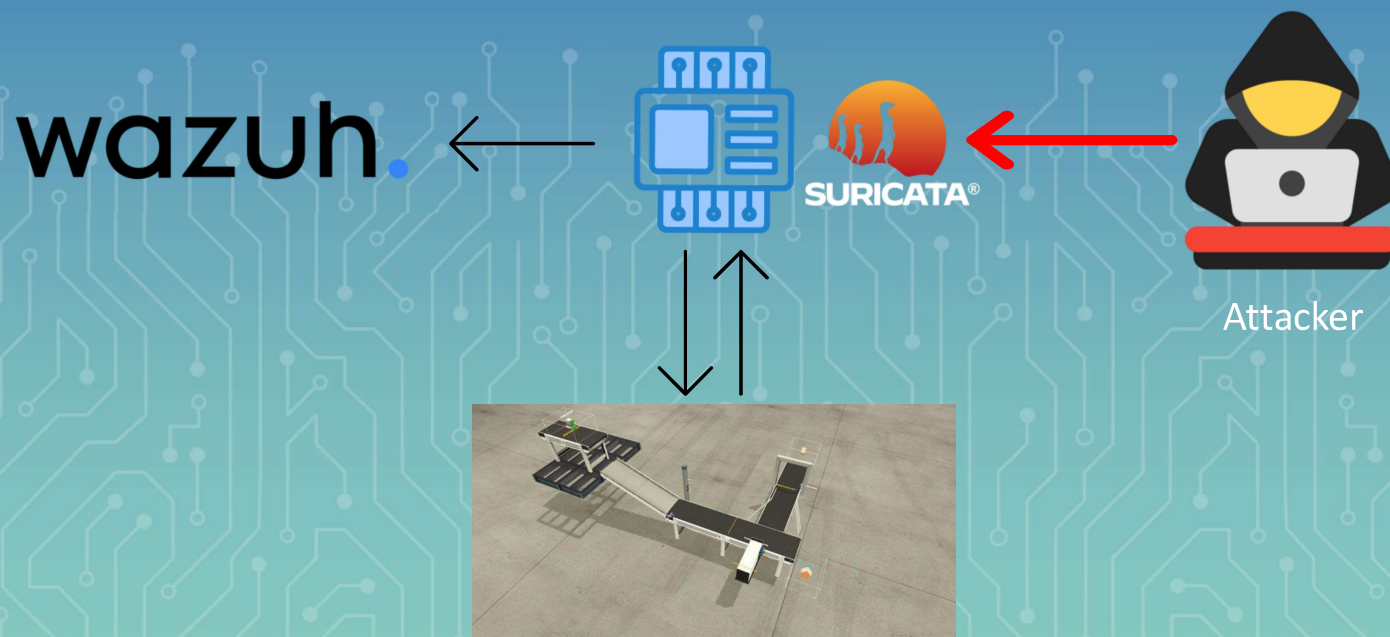
Demo Usecase: Factory

- Manipuleer de fabriek
 - Pusher
 - Lopende band
- Fabrieks aansturing gedaan met
 - Siems S7-1515F (echte PLC)
 - S7comm





Demo Usecase: Factory



OT & CYBERSECURITY CONFERENTIE



Demo!

Rijksinspectie Digitale Infrastructuur
Ministerie van Economische Zaken

Nationaal Cyber Security Centrum
Ministerie van Justitie en Veiligheid

OT Coalitie



Wat voor use cases?

- Keuze aan use cases voorgelegd
- Gekozen voor asset management
 - genereren en onderhouden van Software Bills of Materials (SBOMs)
 - CMDB's en assetmanagementsystemen slimmer, real-time en geautomatiseerd maken, fundament voor patching, kwetsbaarheidsbeheer en risicoprioritering.



- Detectie van Rogue Devices en Remote Access

→ groei van 4G-/5G-connectiviteit en de afhankelijkheid van externe leveranciers met remote toegang.

→ Rogue devices zoals mobiele hotspots, ongeautoriseerde modems of ingeprikte devices kunnen ongemerkt een ingang vormen voor datalekken of netwerkby-pass

→ Effectieve detectie



Vragen?



OT & CYBERSECURITY CONFERENTIE



Rijksinspectie Digitale Infrastructuur
Ministerie van Economische Zaken

Nationaal Cyber Security Centrum
Ministerie van Justitie en Veiligheid

OT Coalitie