

A stylized illustration of a computer monitor on a desk. The monitor screen shows a circular icon resembling a camera lens. Dashed lines radiate from the monitor to various circular icons floating around it. These icons include: a Wi-Fi symbol, a factory, a group of three people, headphones, a family of four, a lightbulb, a house, a power button, a pushpin, a USB drive, and a document with a pencil. To the left of the monitor is a potted plant with three leaves, and below it is a stack of four books. To the right of the monitor is a white mug with three wavy lines above it, representing steam. The entire scene is set against a dark blue background with a subtle grid pattern.



Dagens værdter

Per Krogh Christiansen, Technology Specialist
Jesper Kristiansen, Technology Specialist



SIEMENS



Agenda

Hvorfor network management?

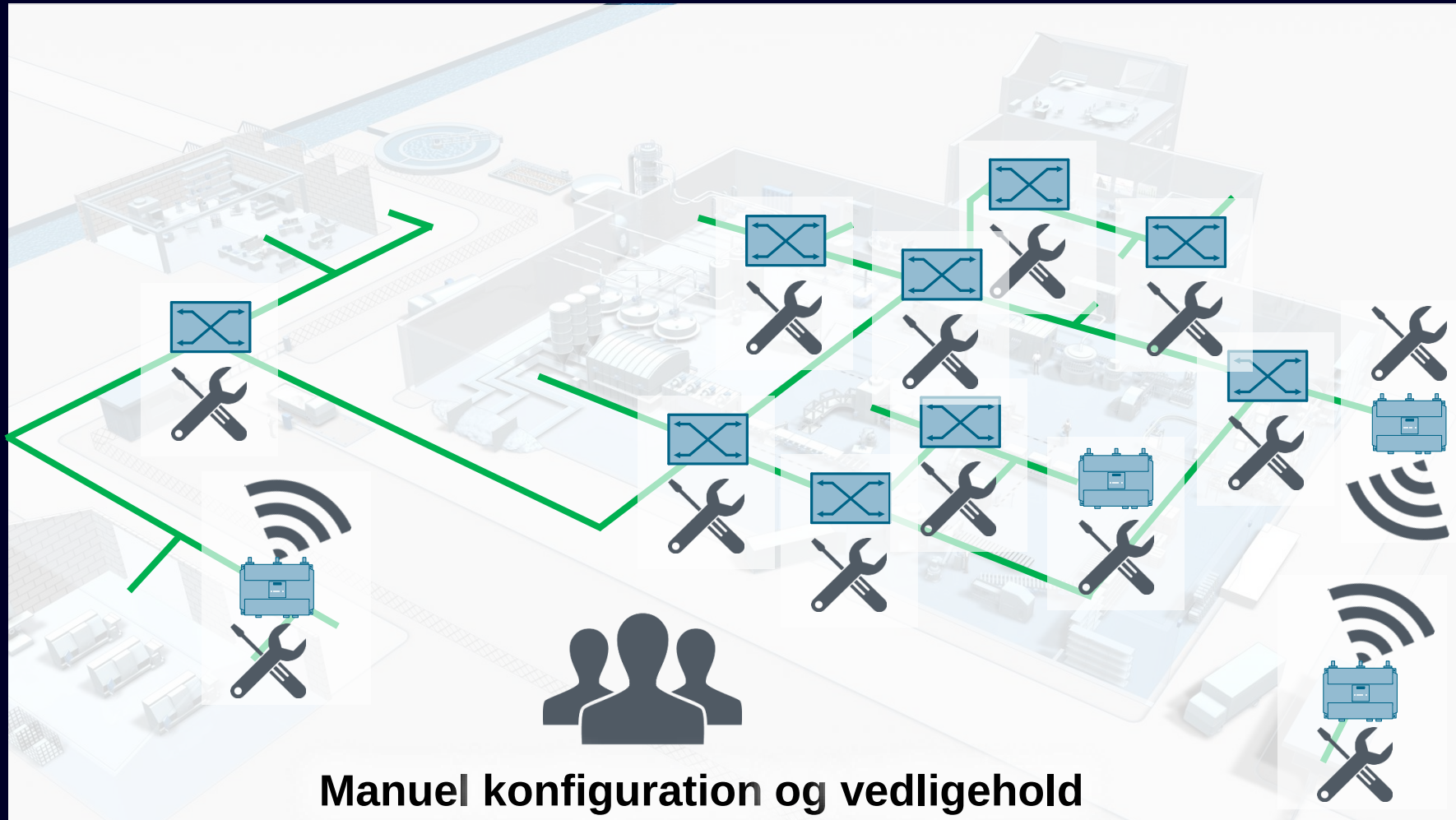
Asset management

Diagnose og overvågning

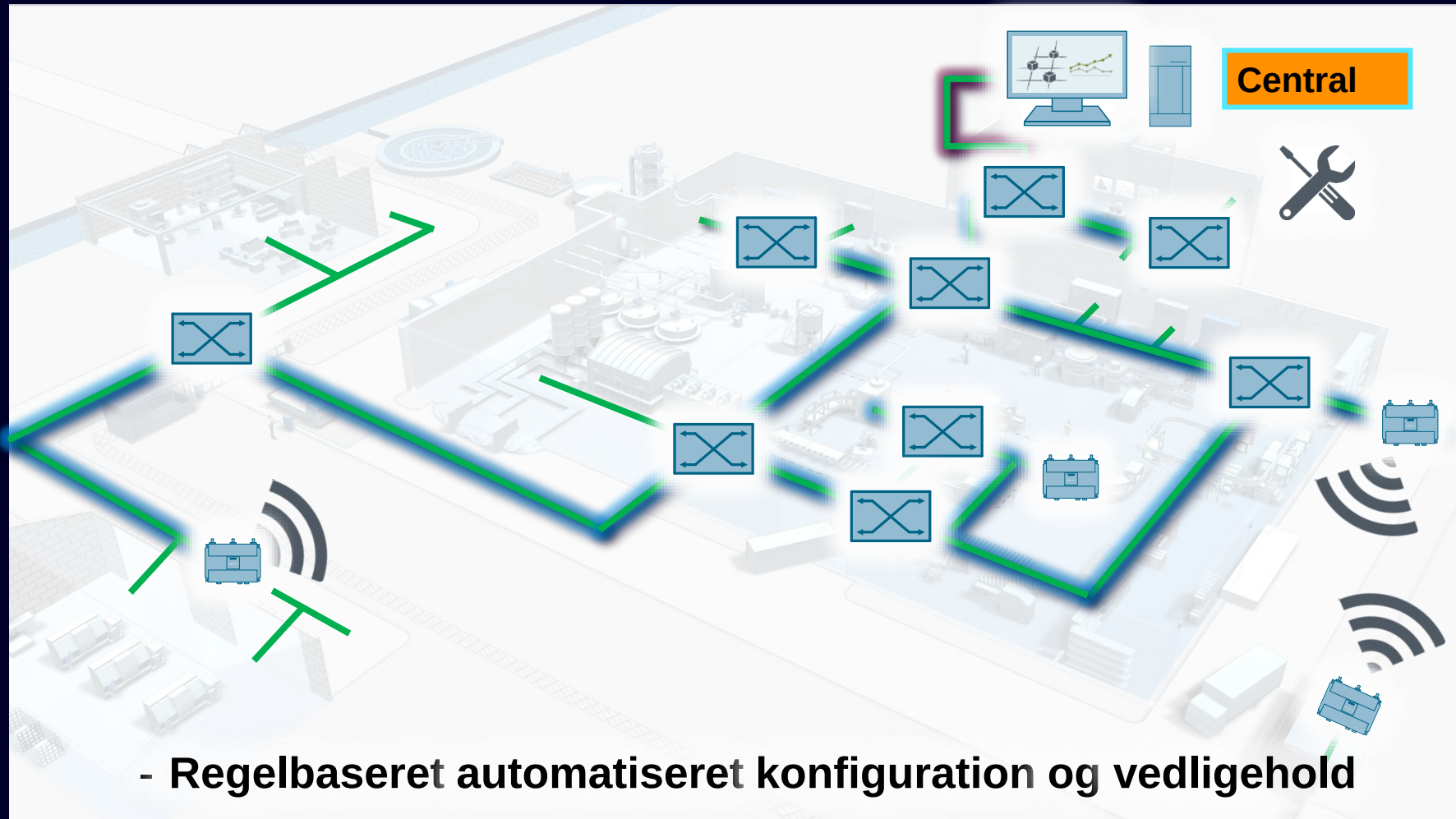
Konfiguration

Backup og restore + nyheder

Uden Network Management System



Med Network Management System



Security styring

Godkend brugere og giv dem adgang til brug af funktionalitet ud fra brugergrupper.

Skalerbar og fleksibel network management

Centraliseret overvågning og styring i døgnets 24 timer for op til 12.500 enheder.

Fejlhåndtering

Identificer, gem, rapporter og løs de fejlscenarier, der opstår.

Netværks ydeevne

Opsamling af netværkets ydeevne og generering af statistikker.

Forbrugshåndtering

Optag historisk netværks forbrug.

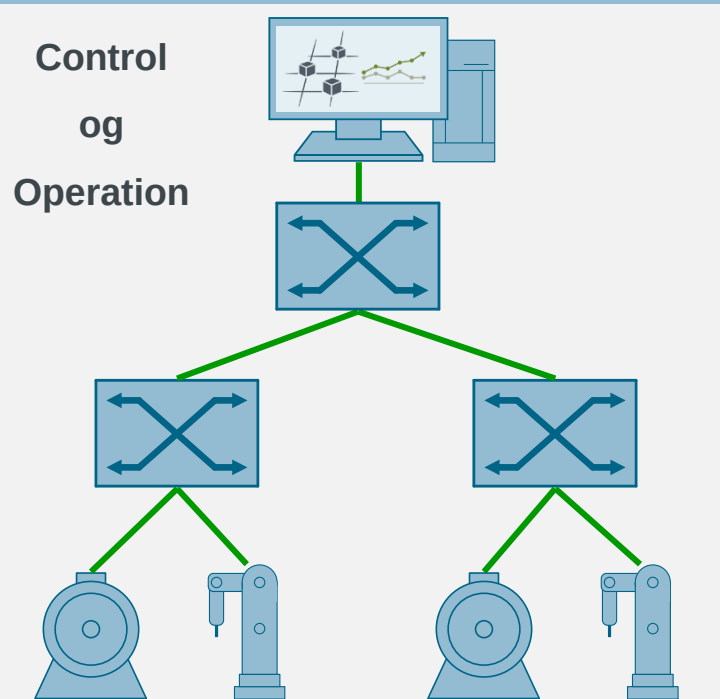
Konfiguration håndtering

Find og hold styr på alle enhederne, der skal overvåges.

SINEC NMS

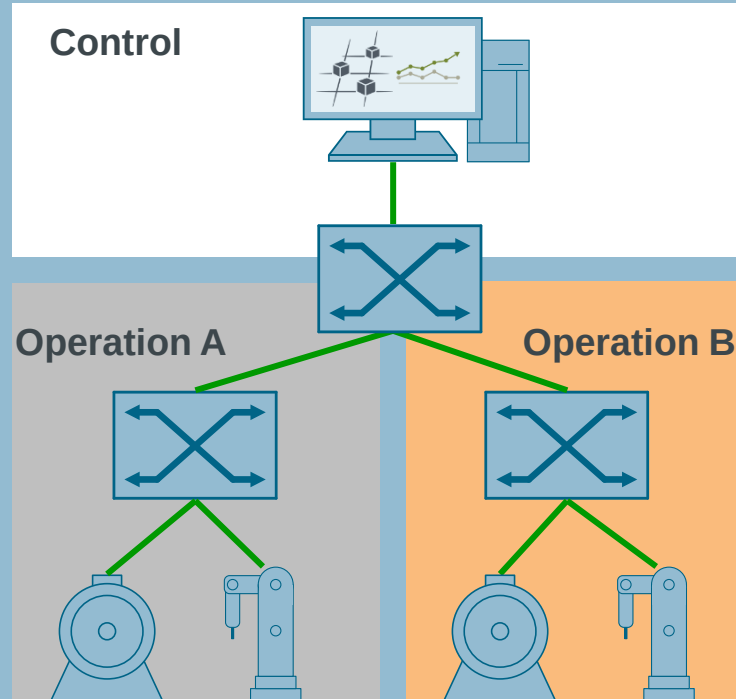
SINEC NMS

Single Node



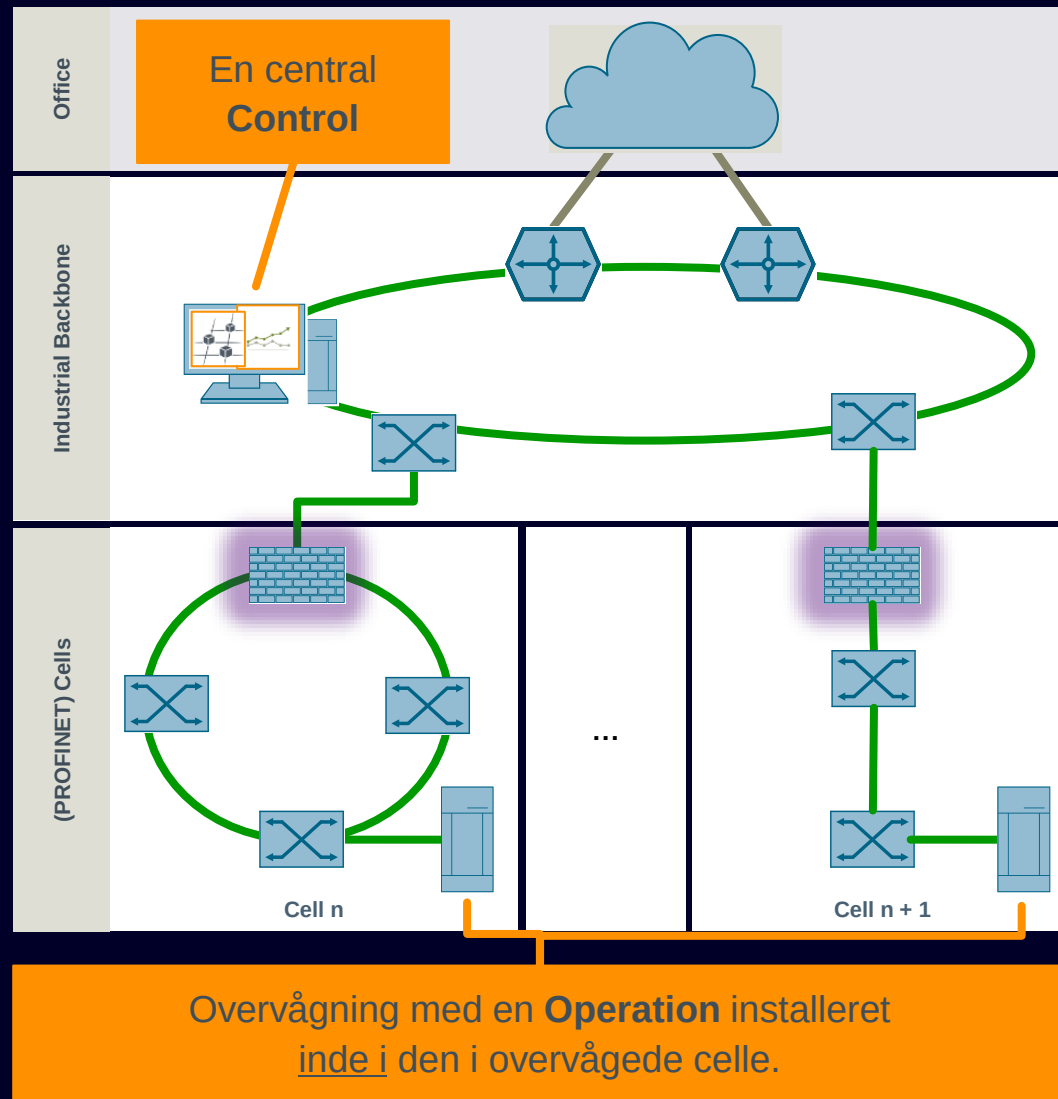
Network management er installeret på en PC med Operation og Control.

Multi Node

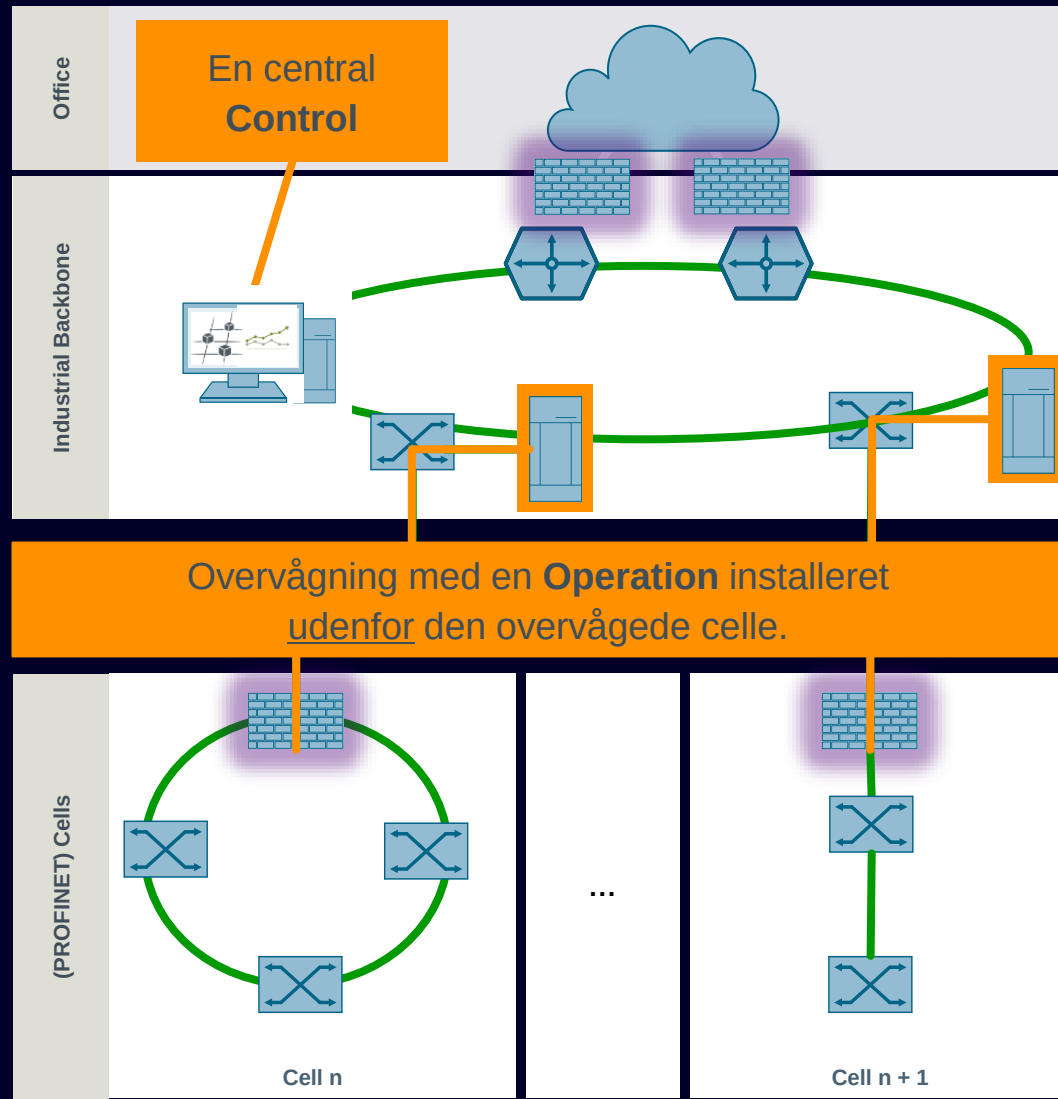


Network management har en central Control og dedikerede Operations.

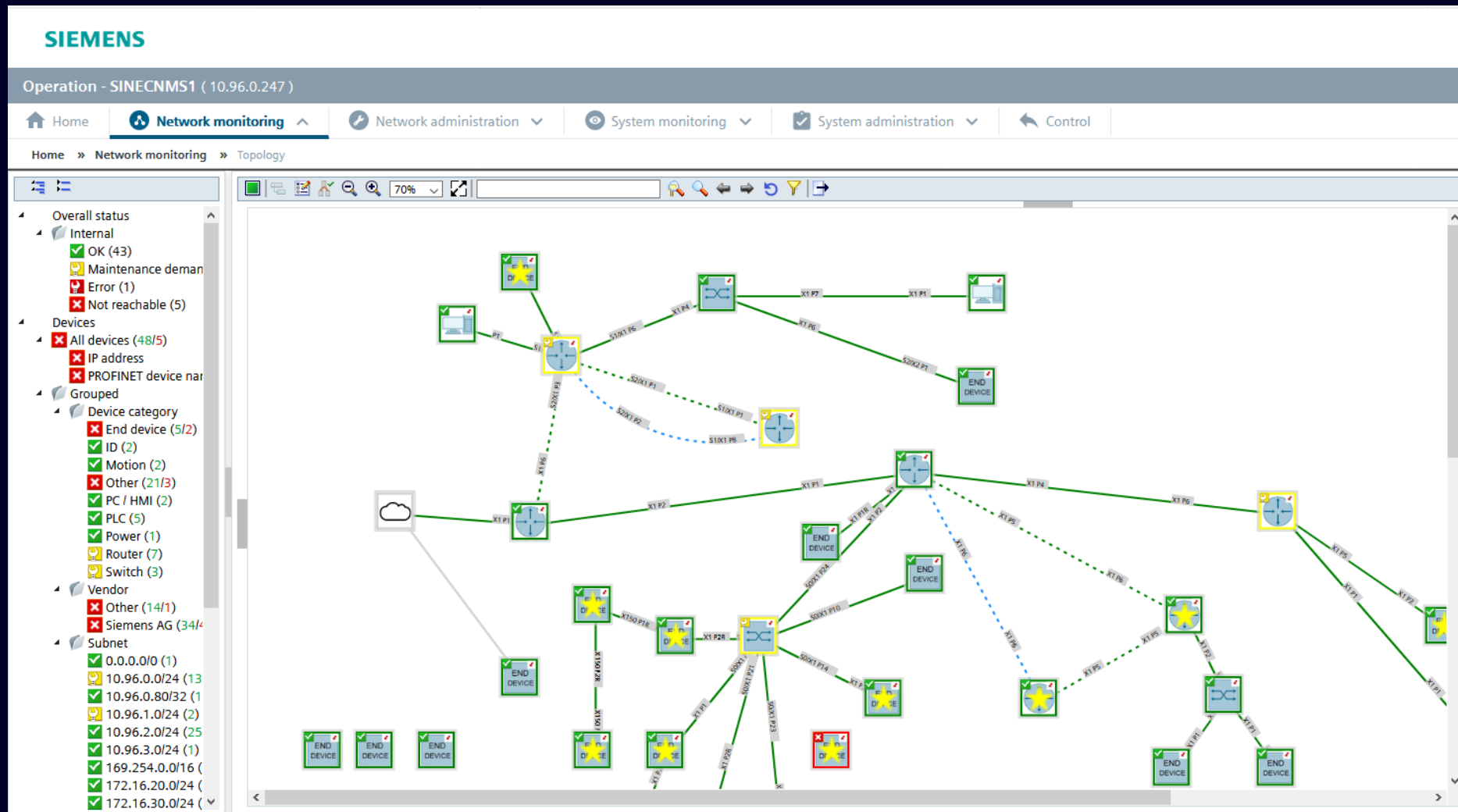
SINEC NMS i celleopdelt netværk



SINEC NMS i celleopdelt netværk



Dynamisk netværksoversigt



Dynamisk netværksoversigt

SIEMENS

Operation - SINECNMS1 (10.96.0.247)

Home Network monitoring Network administration System monitoring System administration Control

Home » Network monitoring » Topology

Overall status

- Internal
 - OK (43)
 - Maintenance demand (1)
 - Error (1)
 - Not reachable (5)
- Devices
 - All devices (48/5)
 - IP address
 - PROFINET device name
- Grouped
 - Device category
 - End device (5/2)
 - ID (2)
 - Motion (2)
 - Other (21/3)
 - PC / HMI (2)
 - PLC (5)
 - Power (1)
 - Router (7)
 - Switch (3)
- Vendor
 - Other (14/1)
 - Siemens AG (34/4)
- Subnet
 - 0.0.0.0/0 (1)
 - 10.96.0.0/24 (13)
 - 10.96.0.80/32 (1)
 - 10.96.1.0/24 (2)
 - 10.96.2.0/24 (25)
 - 10.96.3.0/24 (1)
 - 169.254.0.0/16 (1)
 - 172.16.20.0/24 (1)
 - 172.16.30.0/24 (1)

Port overview

Security styring

Godkend brugere og giv dem adgang til brug af funktionalitet ud fra bruger-grupper.

Skalerbar og fleksibel network management

Centraliseret overvågning og styring i døgnets 24 timer for op til 12.500 enheder.

Fejlhåndtering

Identificer, gem, rapporter og løs de fejlsценарier, der opstår.

Netværks ydeevne

Opsamling af netværkets ydeevne og generering af statistikker.

Forbrugshåndtering

Optag historisk netværks forbrug.

Konfiguration håndtering

Find og hold styr på alle enhederne, der skal overvåges.

SINEC NMS

Fejlhåndtering

Forudsigelig

Maximal transparens af hele netværksarkitekturen



Forbyggende

Reducerer ikke planlagt netværks nedetid



Korrigerende

Regel-baseret konfiguration af netværk (adskillige enheder af gangen)



Security styring

Godkend brugere og giv dem adgang til brug af funktionalitet ud fra brugergrupper.

Skalerbar og fleksibel network management

Centraliseret overvågning og styring i døgnets 24 timer for op til 12.500 enheder.

Fejlhåndtering

Identificer, gem, rapporter og løs de fejlsценарier, der opstår.

Netværks ydeevne

Opsamling af netværkets ydeevne og generering af statistikker.

Forbrugshåndtering

Optag historisk netværks forbrug.

Konfiguration håndtering

Find og hold styr på alle enhederne, der skal overvåges.

SINEC NMS

Regelbaseret konfiguration



Policy = Et sæt af regler, som bliver aktiveret af forud-definerede betingelser (Hvem? Hvad? Hvornår?)

Regelbaseret konfiguration

Communication Relation

Primary details

Name*

Time sync in cell 1

Description

All NTP/SNMP/SIMATIC capable devices to Time Server

Firewall rules

0

Flag

Version

1.0

Communication Relation Chain

Communication Partner 1*

Object group

Time devices in Cell 1

V1.0

43 members

Firewall groups

Firewall group

Firewall Cell to Area 1

V1.0

5 members

Internal

External

Common capabilities

Firewall

No

NAT

VLAN 1

Log level

Digital Input

Firewall group

Firewall Area 1 to Area 2

V1.0

5 members

Internal

External

Common capabilities

Firewall

No

NAT

VLAN 1

Log level

Digital Input

Firewall group

Firewall Area 2 to Server

V1.0

5 members

Internal

External

Common capabilities

Firewall

No

NAT

VLAN 1

Log level

Digital Input

Communication Partner 2*

Object group

Time Server

V1.0

2 members

Allowed Services*

V1.0

SNMP_SNMP

V1.0

SIMATIC_123

V1.0

HTTPS_HTTP

V1.0

SNMP_SNMP

V1.0

SIMATIC_123

V1.0

HTTPS_HTTP

V1.0

SIMATIC_123

V1.0

SIMATIC_123

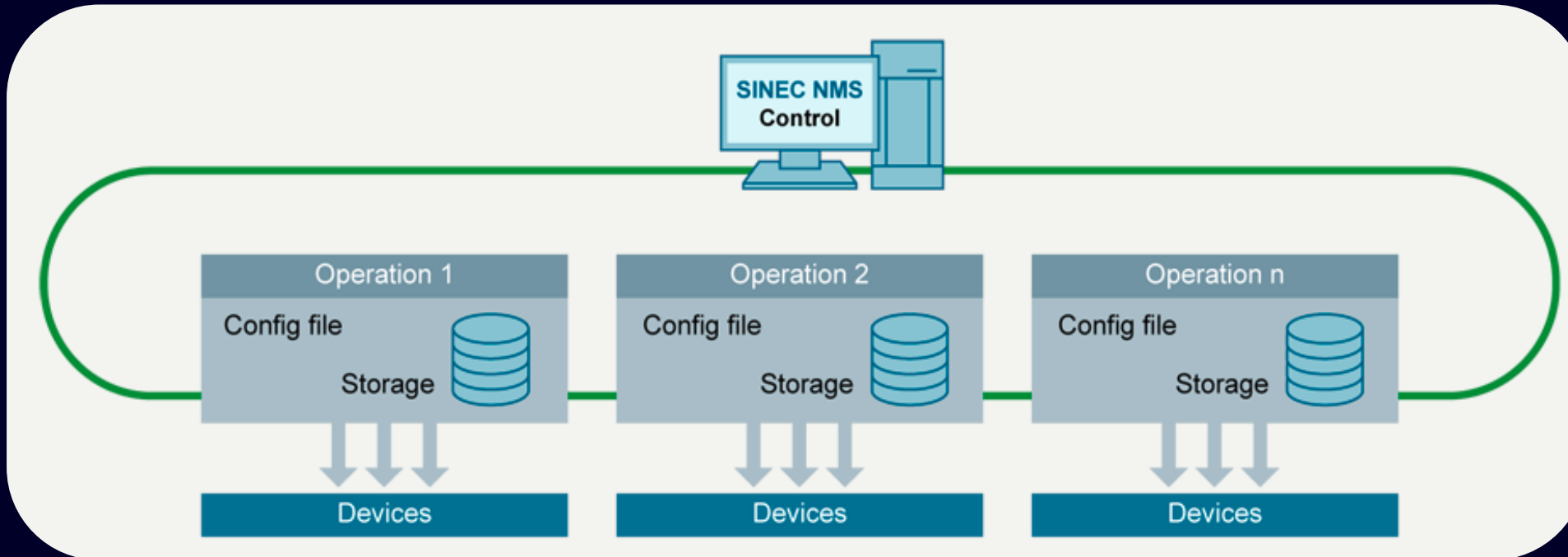
Add services

Cancel

Apply

SIEMENS

Backup og restore af konfiguration



Config file management in operation:

1. **Saving** to the clipboard
2. **Edit** (Adjust configuration)
3. **Restore** to device
4. **Comparison** of two configurations

0_1K10_XX_50001

Security styring

Godkend brugere og giv dem adgang til brug af funktionalitet ud fra brugergrupper.

Skalerbar og fleksibel network management

Centraliseret overvågning og styring i døgnets 24 timer for op til 12.500 enheder.

Fejlhåndtering

Identificer, gem, rapporter og løs de fejlscenarier, der opstår.

Netværks ydeevne

Opsamling af netværkets ydeevne og generering af statistikker.

Forbrugshåndtering

Optag historisk netværks forbrug.

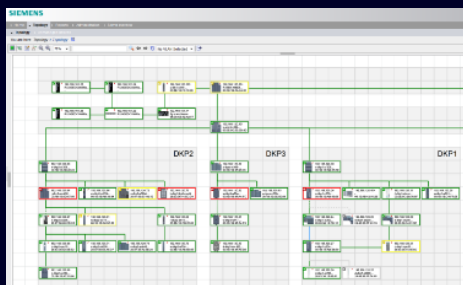
Konfiguration håndtering

Find og hold styr på alle enhederne, der skal overvåges

SINEC NMS

Visuel overblik af netværket

Topologi (LLDP, Bridge)



LAN Porte

Inkl. statistik (Forbrug, fejl, droppede pakker)

Port	Status	Monitoring s	Administrat	Port MAC address	Connection type	Speed in Mbps
fe-2-1	Down	Down	Up	94:b8:c5:12:a8:41	Unknown	100
fe-2-2	Down	Down	Up	94:b8:c5:12:a8:42	Unknown	100
fe-2-3	Down	Down	Up	94:b8:c5:12:a8:61	Unknown	100
fe-2-4	Down	Down	Up	94:b8:c5:12:a8:62	Unknown	100
fe-2-5	Up	Up	Up	94:b8:c5:12:a8:63	Unknown	100
fe-2-6	Down	Down	Up	94:b8:c5:12:a8:64	Unknown	100
fe-2-7	Down	Down	Up	94:b8:c5:12:a8:65	Unknown	100
fe-2-8	Down	Down	Up	94:b8:c5:12:a8:66	Unknown	100
fe-cm-1	Up	Up	Up	94:b8:c5:12:a8:7d	Unknown	100
ge-1-1	Up	Up	Up	94:b8:c5:12:a8:21	Unknown	100
ge-1-2	Down	Down	Up	94:b8:c5:12:a8:22	Unknown	1000

VLAN

(Inkl. visning i topologi)

Basic data

Max. possible VLANs255

Currently used VLANs2

VLANs

VLAN #	Name	Status	Untagged ports	Tagged ports
1	switch.0001	Static	-	-
2	switch.0002	Static	-	-

Page 1 of 1

I&M-data for enhedshåndtering

Firmware	ROX 2.11.2 (2017-12-08 11:23)
Hardware version	rx1510
Vendor	Siemens AG
Serial number	30140102-0012-003A040017

Redundans Information

RSTP, MRP, HRP

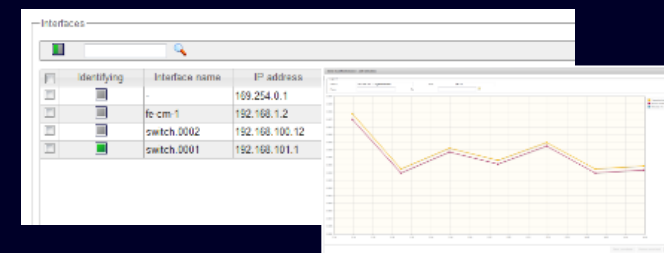
(redundans-stien er vist i topologien)

Port	Protocol	Status	Additional information	Role
fe-2-1	RSTP	broken	enabled	-
fe-2-2	RSTP	broken	enabled	-
fe-3-1	RSTP	broken	enabled	-
fe-3-2	RSTP	broken	enabled	-
fe-3-3	RSTP	forwarding	enabled	-
fe-3-4	RSTP	broken	enabled	-

Trend grafer

Historiske værdier

(Oppetid, belastning, droppede pakker...)



Validering af netværk

Validation overview..... PASSED

Co-worker sidemo_pkch

Department / company -

Siemens DEMO

Device properties:

Validation	Validated	Obligatory	Checked	Affected	Result
White list for firmware versions	No	-	-	-	-
Different firmware versions	No	-	-	-	-
IP address parameters	No	-	-	-	-
Device names	No	-	-	-	-
Duplicate IP addresses	No	-	-	-	-
Duplicate MAC addresses	No	-	-	-	-

PROFINET:

Validation	Validated	Obligatory	Checked	Affected	Result
Duplicate PROFINET device names	No	-	-	-	-
PROFINET IO devices without assigned controller	No	-	-	-	-

Performance (devices):

Validation	Validated	Obligatory	Checked	Affected	Result
Device availability	No	-	-	-	-

Performance (LAN ports):

Validation	Validated	Obligatory	Checked	Affected	Result
Half duplex	No	-	-	-	-
Port speed	No	-	-	-	-
Interface utilization	Yes	Yes	81(150)	-	Passed
Interface error rate	Yes	Yes	74(150)	-	Passed
Discarded packets	Yes	Yes	78(150)	-	Passed
Power margins of POF ports	No	-	-	-	-
Length-dependent power margins of POF ports	No	-	-	-	-

SIEMENS

Security styring

Godkend brugere og giv dem adgang til brug af funktionalitet udfra bruger-grupper.

Skalerbar og fleksibel network management

Centraliseret overvågning og styring i døgnets 24 timer for op til 12.500 enheder.

Fejlhåndtering

Identificer, gem, rapporter og løs de fejlscenarier, der opstår

Netværks ydeevne

Opsamling af netværkets ydeevne og generering af statistikker.

SINEC NMS

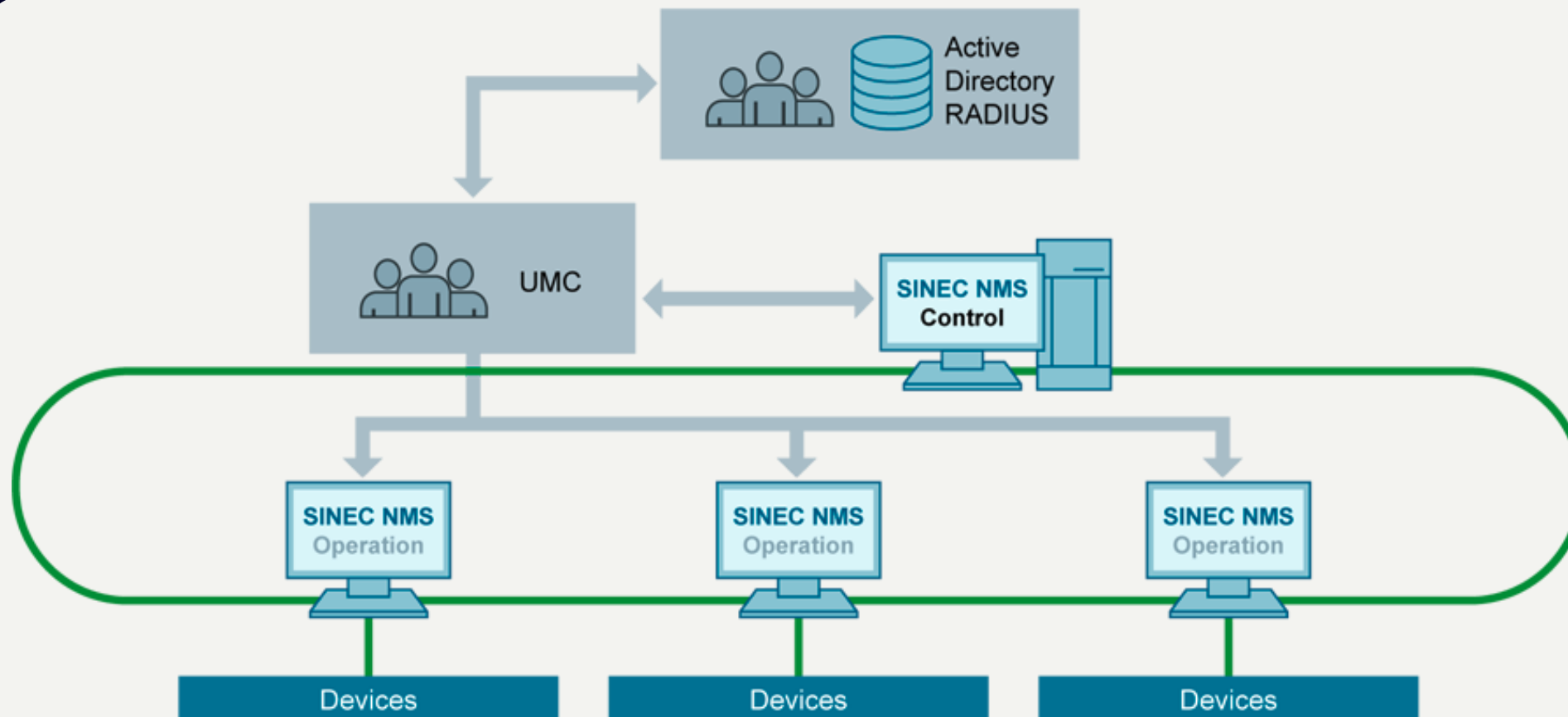
Forbrugshåndtering

Optag historisk netværks forbrug.

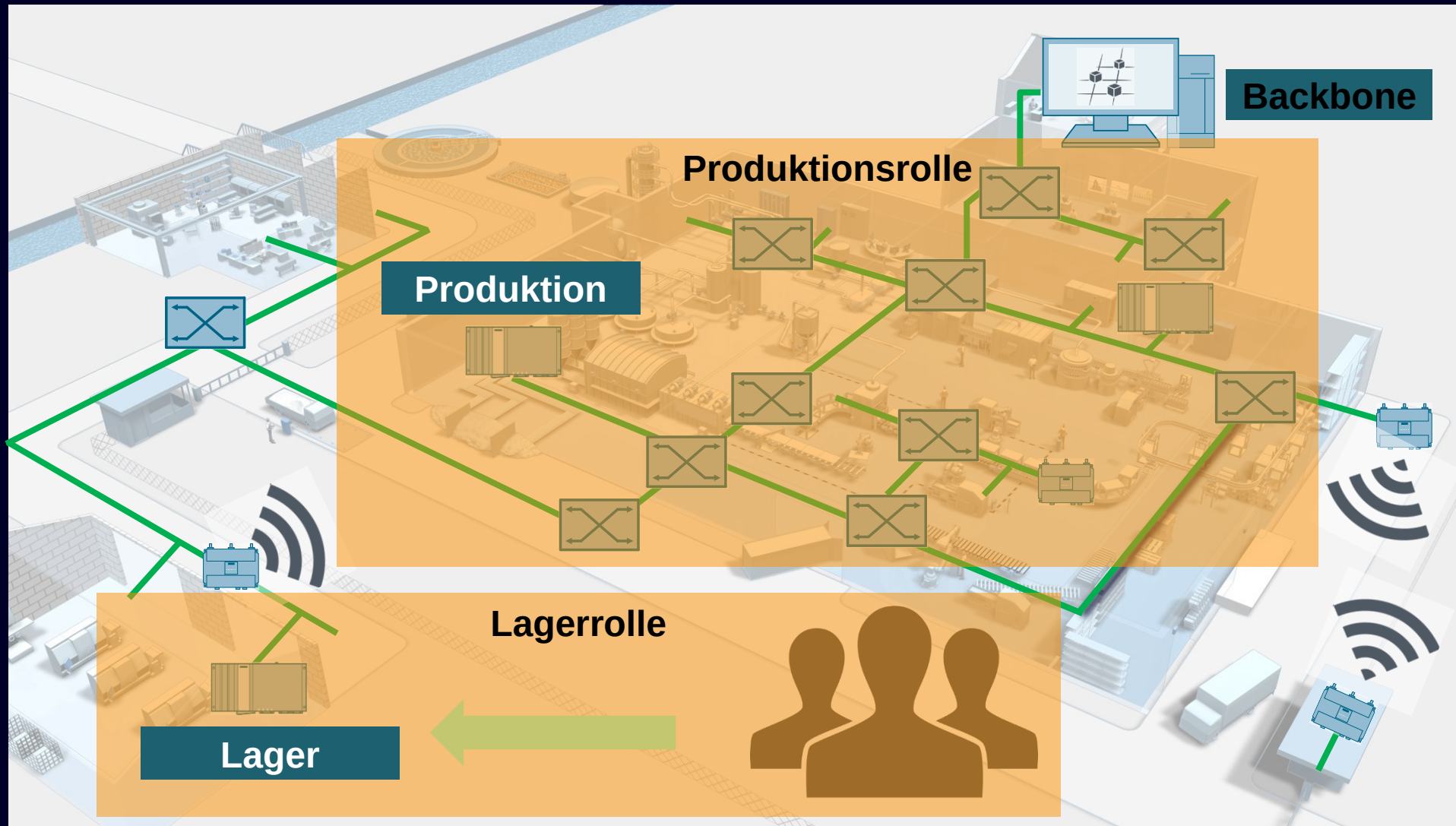
Konfiguration håndtering

Find og hold styr på alle enhederne, der skal overvåges.

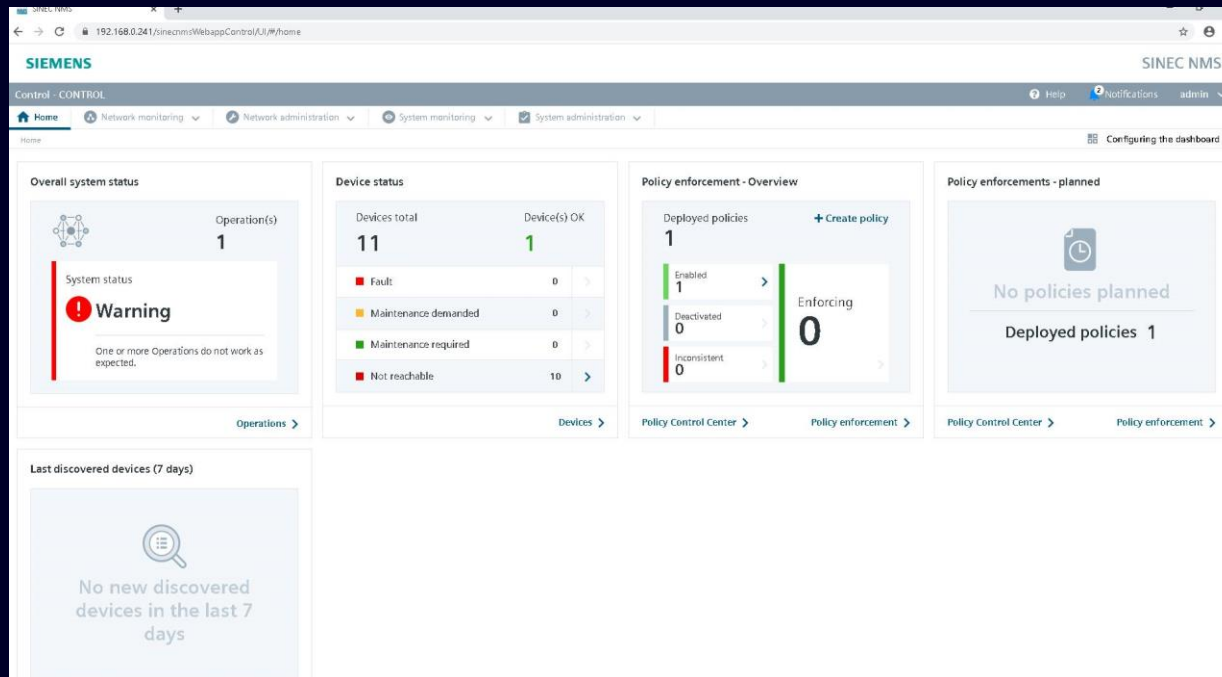
Centraliseret brugerhåndtering



Rollebaserede brugergrupper



SINEC NMS - Service Pack 2



- Mulighed personlig brugergrænseflade
- Topologi performance view
- Udvidet backup funktionalitet
- RFID læser-integration

SINEC NMS - Service Pack 2



- RFID læser-integration
- Mulighed personlig brugergrænseflade
- Topologi performance view
- Udvidet backup funktionalitet

Hvis du vil lære mere om netværk

	 Wired Networks	 Wireless Networks	 Security	 Network Management
Siemens Certified Expert for Industrial Networks (Siemens CEIN)	 Diagnostics and Optimization of Industrial Networks with SCALANCE Advanced Switching and Routing in Industrial Networks with RUGGEDCOM	Diagnostics and Optimization of Industrial Wireless LAN	Remote Communication in Industrial Networks	
Siemens Certified Professional for Industrial Networks (Siemens CPIN)	 Switching and Routing in Industrial Networks with SCALANCE Switching and Routing in Industrial Networks with RUGGEDCOM	Wireless LAN in Industrial Networks WiMAX in Industrial Networks	Security in Industrial Networks with SCALANCE Security in Industrial Networks with RUGGEDCOM	Network Monitoring and Configuration SINEC NMS with SCALANCE Network Monitoring and Configuration SINEC NMS with RUGGEDCOM
Siemens Initial Training for Industrial Networks (Siemens ITIN)	Ethernet Fundamentals in Industrial Networks (optional) Web-based Training: Data Communication with Industrial Ethernet (optional)			

- <https://www.sitrain-learning.siemens.com/DE/en/rw37037/Siemens-Industrial-Networks-Education-Certification-Program>
- <https://www.sitrain-learning.siemens.com/DK/da/rw71552/Certification-Workshops>

| Kontakt

Per Krogh Christiansen

per.christiansen@siemens.com

Jesper Kristiansen

jesper.kristiansen@siemens.com

SIEMENS



SIEMENS

WEBINARER MED INSPIRATION, VIDEN OG VÆRDI

Industry Information Live

Tilmeld dig, se og gense på
www.siemens.dk/di-webinarer



Tilmeld dig på
www.siemens.dk/di-tilmeld-nyheder

Du finder også vores nyheder på
www.siemens.dk/di-nyheder

NYHEDSBREVE TIL INDUSTRIEN
UDKOMMER 8-10 GANGE OM ÅRET

Industry Information News

TIPS OG TRICKS PÅ YOUTUBE

Industry Information Demo

Find hurtigt playlisten og abonner via
www.siemens.dk/di-demo

