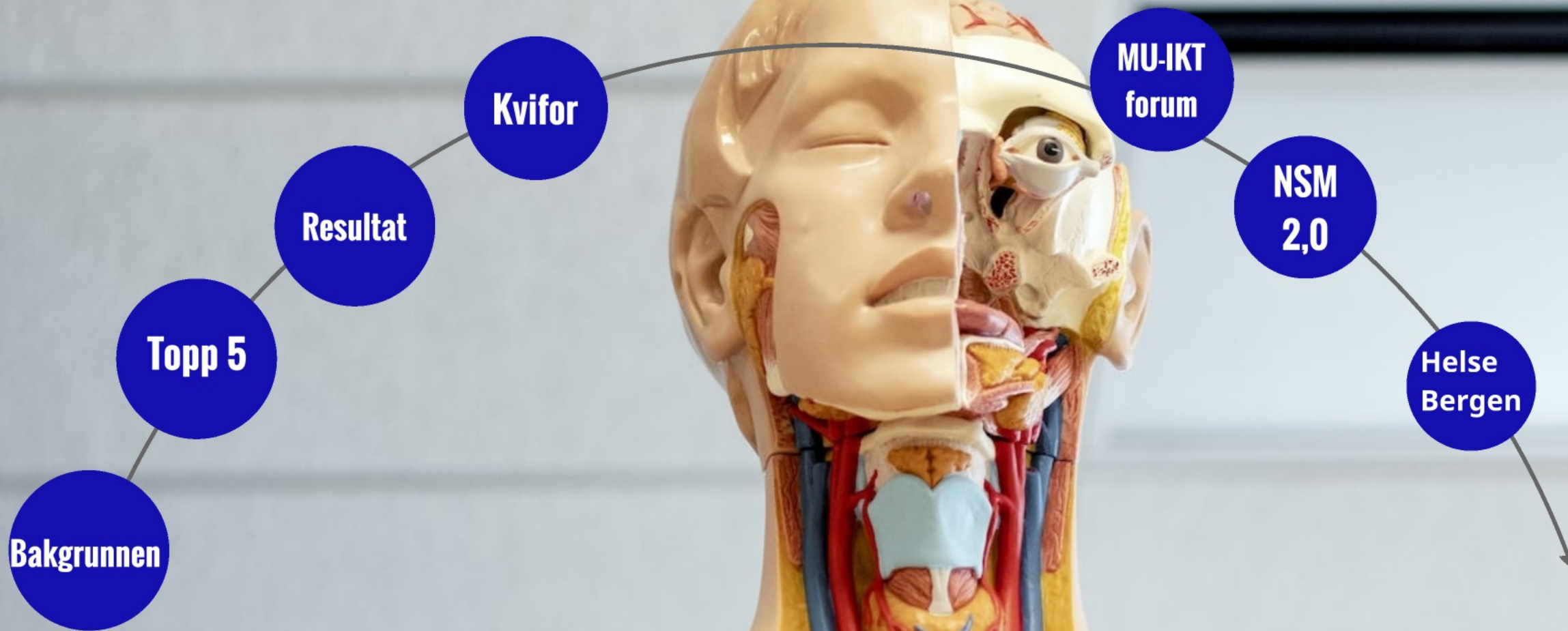


Sikkerheit rundt Medisinsk Utstyr i Helse Vest etter Riksrevisjonen



Svein Medås

IKT sikkerheits koordinator MU og systemløsningar

Medisinsk Teknisk avdeling, Helse Bergen

Bakgrunnen til prosjektet



An anatomical model of a human head and neck, showing the internal structures of the mouth, throat, and neck. The model is made of a light-colored material, possibly plastic or wood, and is shown in a cross-section view. The background is a light blue color.

Bakgrunnen til prosjektet

Riksrevisjonsrapport 2014-2015

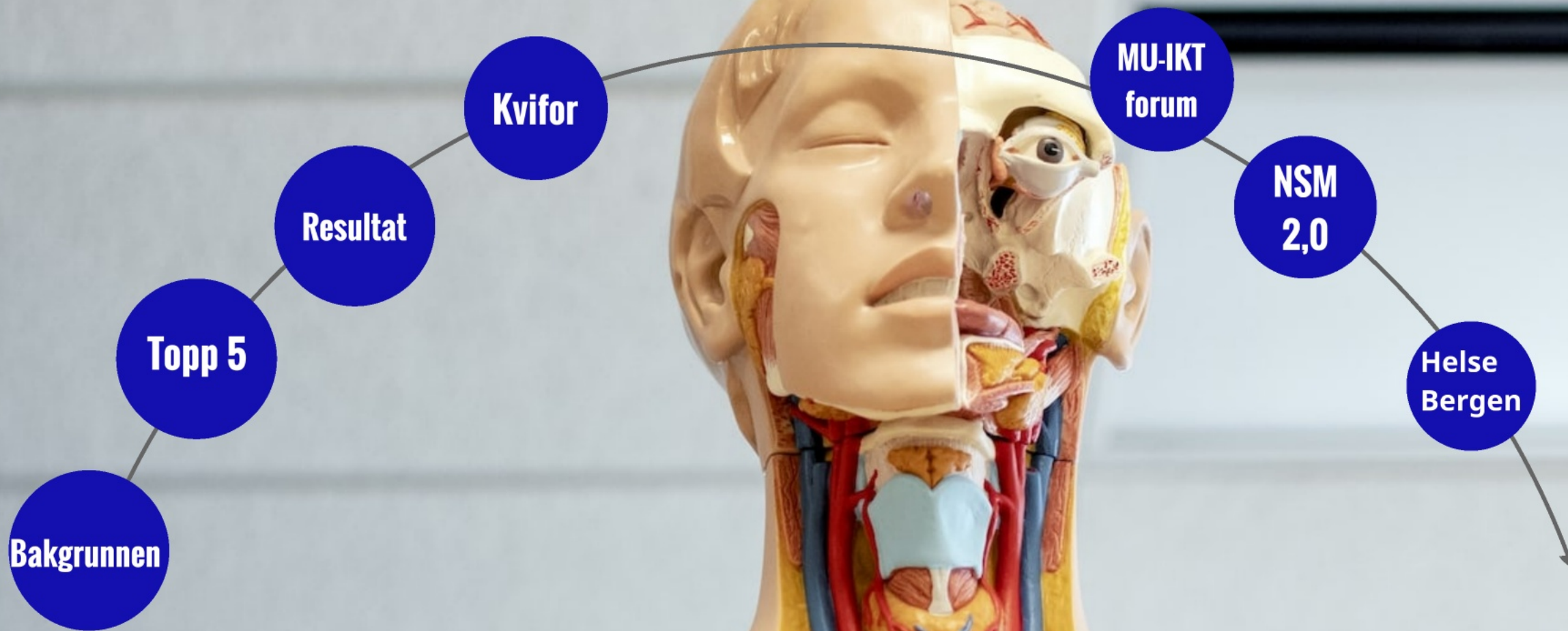


Bakgrunnen til prosjektet

Riksrevisjonsrapport 2014-2015

Riksrevisjonsrapport 2020-2021

Sikkerheit rundt Medisinsk Utstyr i Helse Vest etter Riksrevisjonen



Svein Medås

IKT sikkerheits koordinator MU og systemløsningar

Medisinsk Teknisk avdeling, Helse Bergen

An anatomical model of a human head and neck, showing the face, neck, and upper chest. The model is made of a light-colored material, possibly plastic or wax, and is detailed with various anatomical structures. A large blue circle is overlaid on the left side of the image, containing white text. A smaller grey circle is overlaid on the right side of the image, containing white text. The background is a plain, light-colored surface.

6 stk

**Informasjonsikkerheit
prosjekt i Helse Vest RHF**

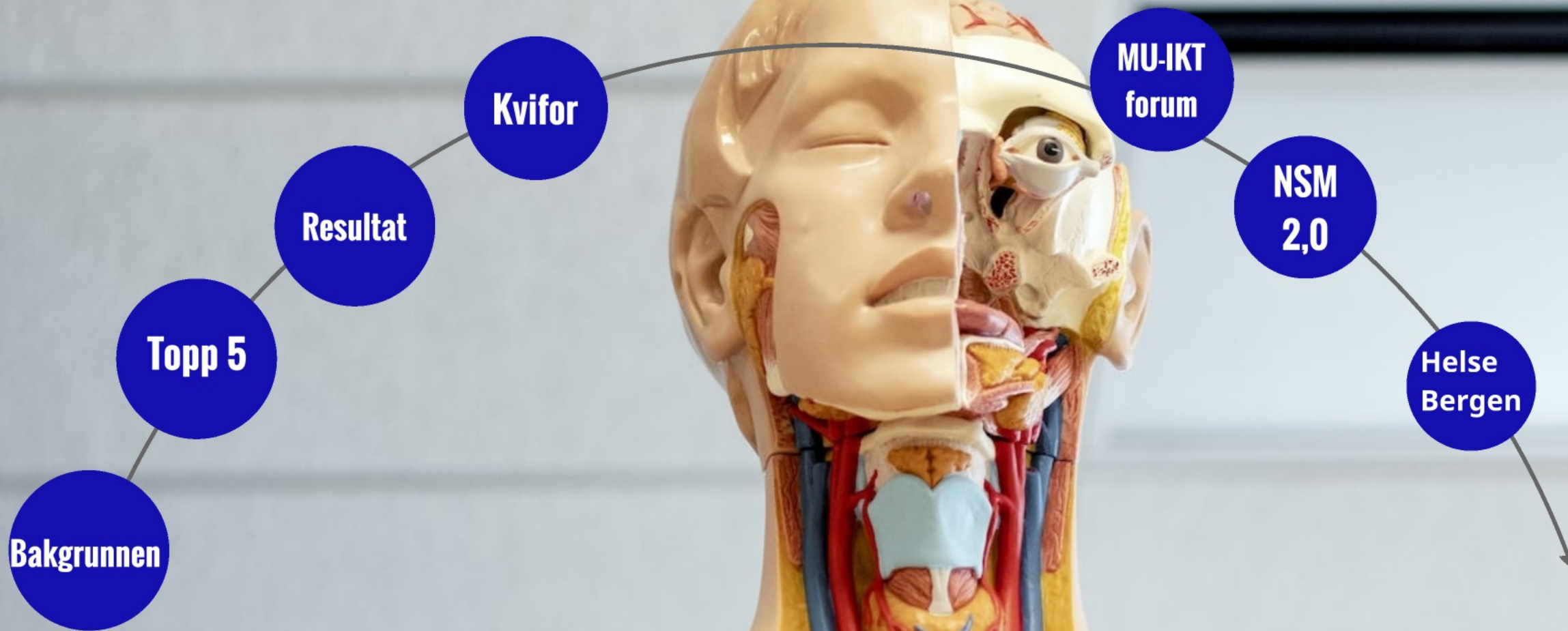
1. Felles tilnærming til NSM 2.0.
2. Informasjonssikkerhet som del av virksomhetsstyringen.
3. Videreutvikling av sikkerhetskultur.
4. Tiltak for IKT-sikkerhet i regi av Helse Vest IKT.
5. Felles tiltak for økt IKT-sikkerhet for MU og TU
6. Tiltak for økt IKT-sikkerhet for lokal IKT

An anatomical model of a human head and neck, showing the face, neck, and upper chest. The model is made of a light-colored material, possibly plastic or wax, and is detailed with various anatomical structures. A large blue circle is overlaid on the left side of the image, containing white text. A smaller grey circle is overlaid on the right side of the image, containing white text. The background is a plain, light-colored surface.

6 stk

**Informasjonsikkerheit
prosjekt i Helse Vest RHF**

Sikkerheit rundt Medisinsk Utstyr i Helse Vest etter Riksrevisjonen



Svein Medås

IKT sikkerheits koordinator MU og systeml ysningar

Medisinsk Teknisk avdeling, Helse Bergen

An anatomical model of a human head and neck, showing the skull, facial muscles, and internal structures like the larynx and trachea. The model is partially obscured by a large blue circle and two grey circles containing text.

Resultat av kartlegginga

TU

MU

Teknisk utstyr



Teknisk utstyr

Det var HF som hadde nesten alle systema
drifta av Helse Vest IKT



Teknisk utstyr

Det var HF som hadde nesten alle systema
drifta av Helse Vest IKT

Det var HF som hadde nesten alle systema
drifta av leverandør



Teknisk utstyr

Alle hadde system som var drifta i samarbeid mellom HF, leverandør og Helse Vest IKT i ukjent ansvarsforhold



An anatomical model of a human head and neck, showing the skull, facial muscles, and internal structures like the larynx and trachea. The model is positioned on the right side of the frame. Overlaid on the image are three circular elements: a large blue circle on the left containing the title, and two smaller grey circles on the right containing the letters 'TU' and 'MU'.

Resultat av kartlegginga

TU

MU

MTA driftar både fysiske og virituelle serverar

MTA driftar pc og brukarar

MTA har domene med ein vegs trust mot AD

MTA leverer tjenester til andre HF i regionen

Alle hadde system som var
drifta i samarbeid mellom HF,
leverandør og Helse Vest IKT i
ukjent ansvarsforhold

rar

n

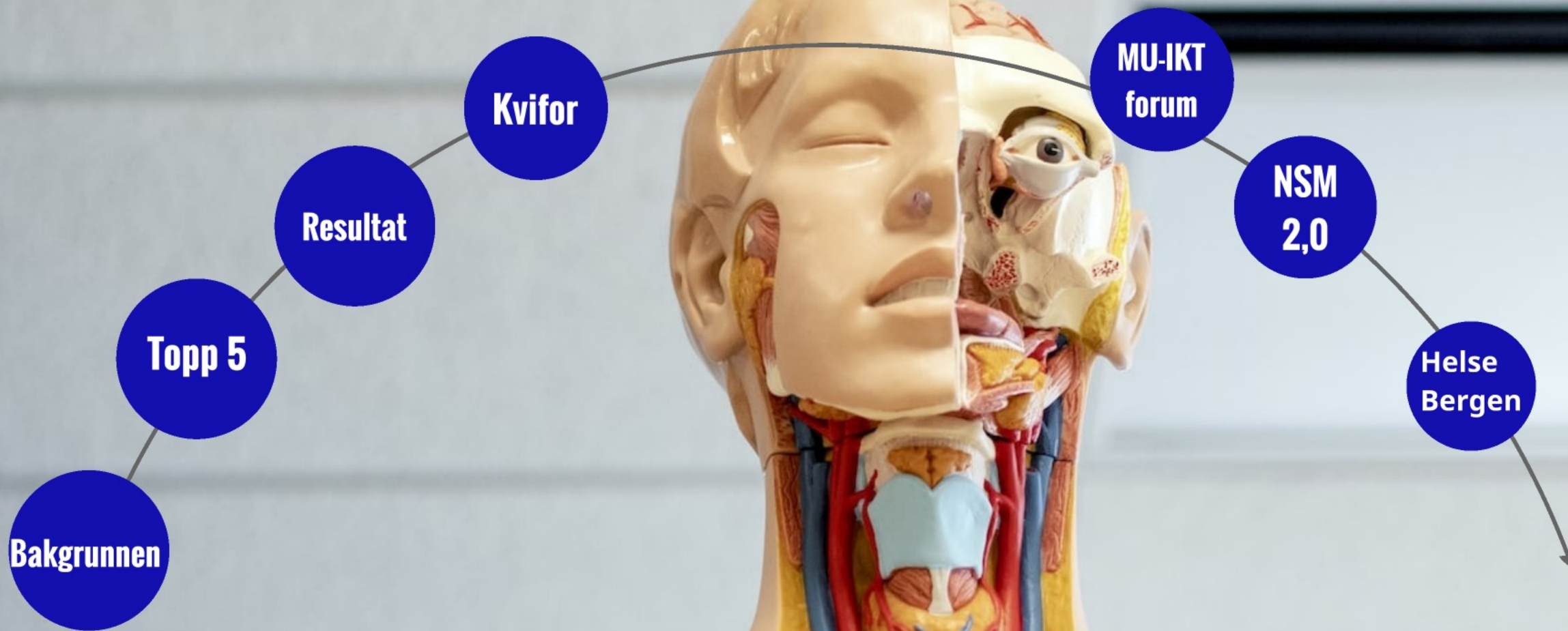
An anatomical model of a human head and neck, showing the skull, facial muscles, and internal structures like the larynx and trachea. The model is positioned on the right side of the frame. Overlaid on the image are three circular elements: a large blue circle on the left containing the title, and two smaller grey circles on the right containing the letters 'TU' and 'MU'.

Resultat av kartlegginga

TU

MU

Sikkerheit rundt Medisinsk Utstyr i Helse Vest etter Riksrevisjonen

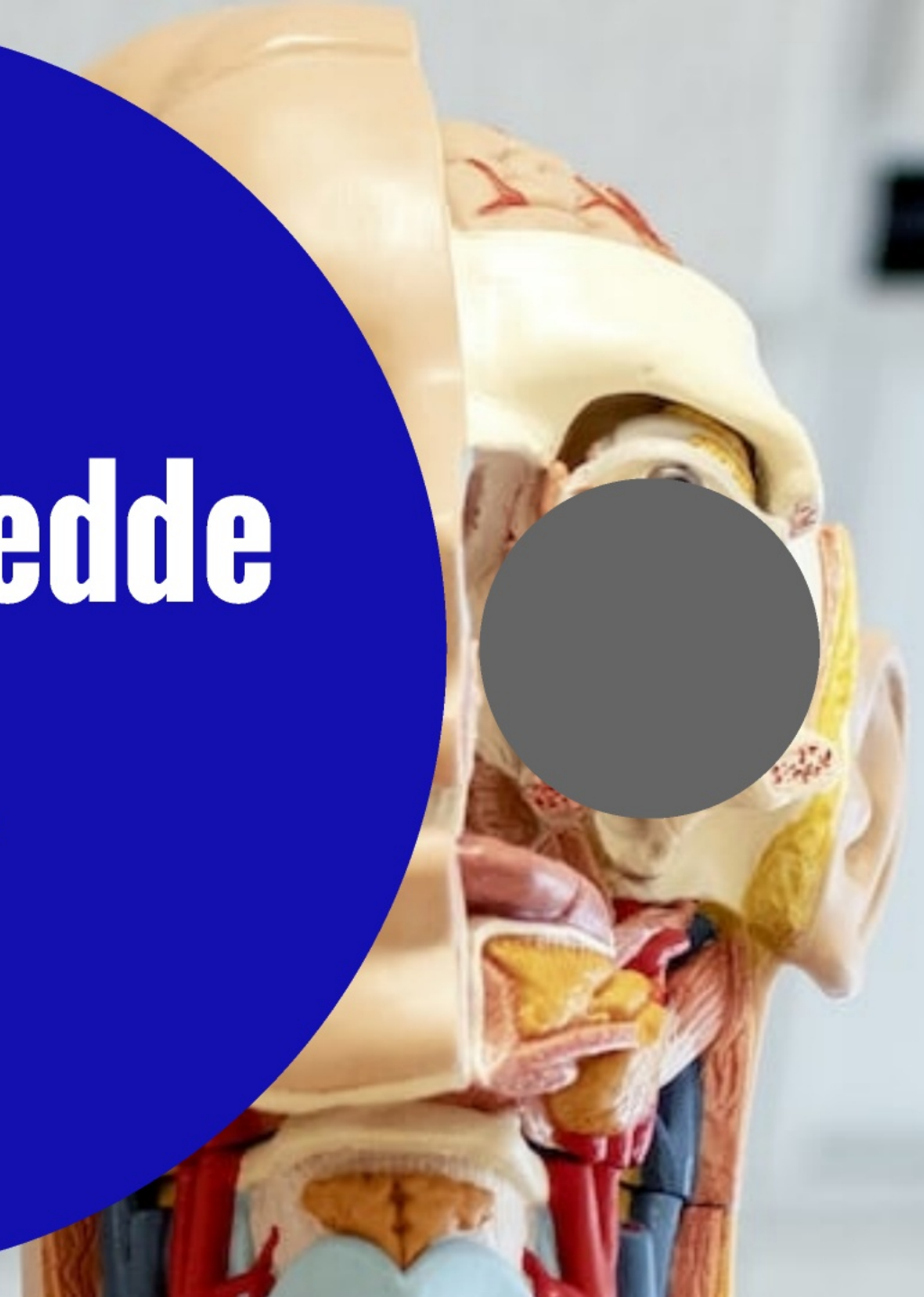


Svein Medås

IKT sikkerheits koordinator MU og systemløsningar

Medisinsk Teknisk avdeling, Helse Bergen

**Kvifor skjeddde
dette.**



Helse Vest IKT har prioritert stordrift og standardisering og har lykkast med dette på mange områder.

MU og TU er områder der dette er problemfylt pga sertifisering, godkjenning, CE merking, levetid, utviklingsalder....

Lokal IKT

Lokal IKT

Helse Bergen

Medisinteknisk Avdeling

60+ systemer, 60 servere, 200 klienter, 110 brukere

Laboratorieklinikken

Ca. 35 servere og klienter

Drift/teknisk divisjon

Bygg og infrastruktur

Radiologisk avdeling

Forskning og opplæring

Avdeling for kreftbehandling og medisinsk fysikk

Systemer knyttet til stråleterapi

FoU-avdelingen

Virksomhetsstyring, forskning og opplæring

Kvalitetsregistre

Analyse og rapportering

Skygge IT

Dropbox, Facebook, WhatsApp, Google Apps, ...
PC/Mac uten forvaltning

Lokal IKT

Som ein stor norsk bedrift

Helse Bergen

Medisinteknisk Avdeling

60+ systemer, 60 servere, 200 klienter, 110 brukere

Laboratorieklinikken

Ca. 35 servere og klienter

Drift/teknisk divisjon

Bygg og infrastruktur

Radiologisk avdeling

Forskning og opplæring

Avdeling for kreftbehandling og medisinsk fysikk

Systemer knyttet til stråleterapi

FoU-avdelingen

Virksomhetsstyring, forskning og opplæring

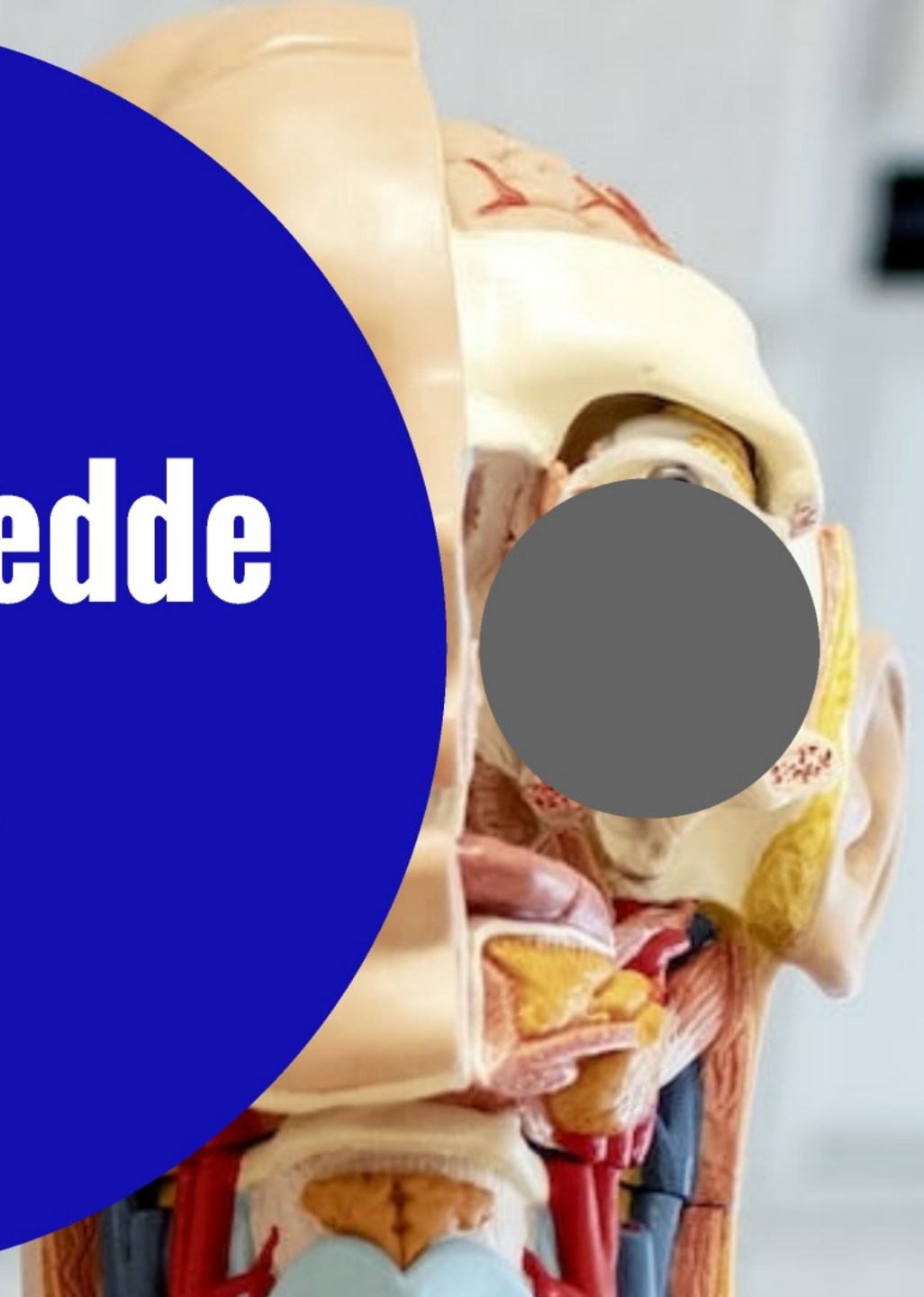
Kvalitetsregistre

Analyse og rapportering

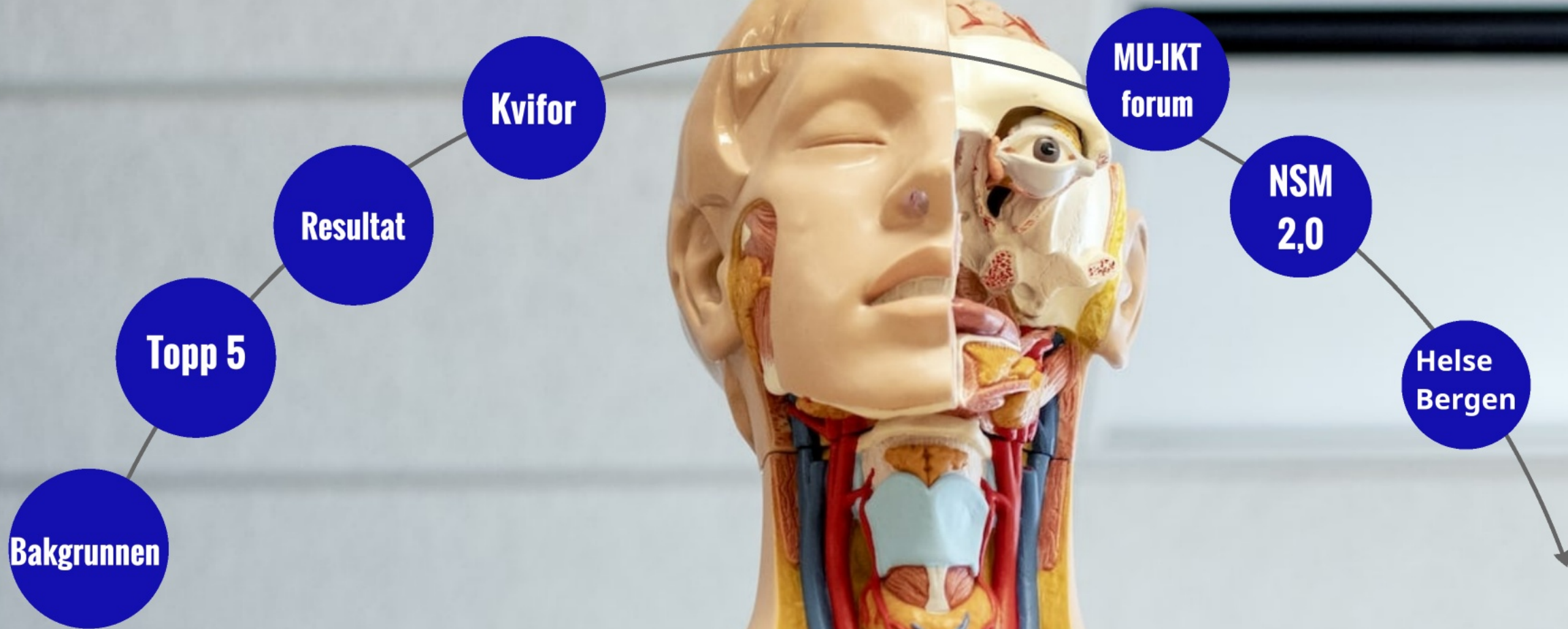
Skygge IT

Dropbox, Facebook, WhatsApp, Google Apps, ...
PC/Mac uten forvaltning

**Kvifor skjeddde
dette.**



Sikkerheit rundt Medisinsk Utstyr i Helse Vest etter Riksrevisjonen



Bakgrunnen

Topp 5

Resultat

Kvifor

MU-IKT
forum

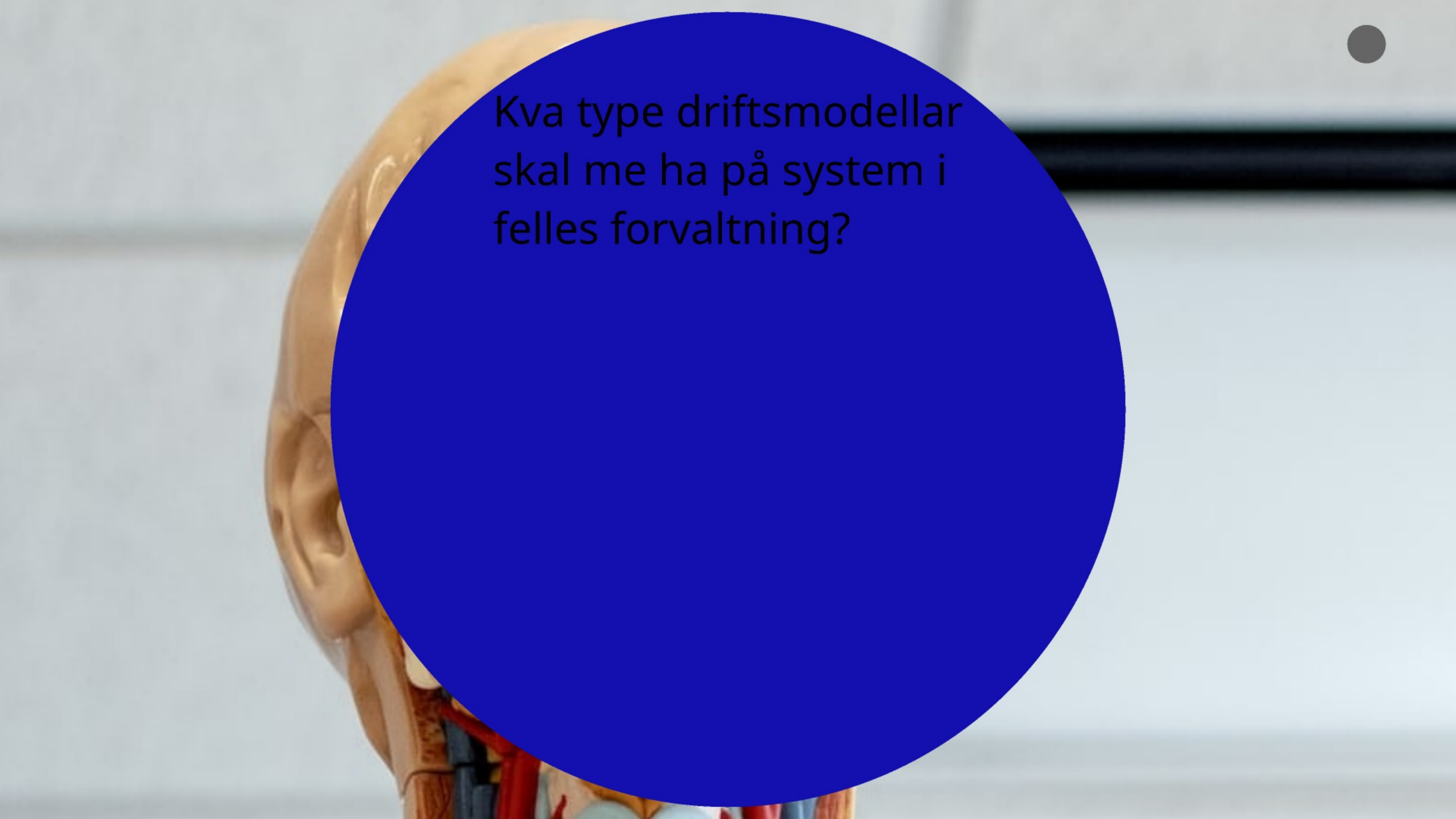
NSM
2,0

Helse
Bergen

Svein Medås

IKT sikkerheits koordinator MU og systemløsningar

Medisinsk Teknisk avdeling, Helse Bergen



Kva type driftsmodellar
skal me ha på system i
felles forvaltning?

Kva type driftsmodellar skal me ha på system i felles forvaltning?

saas-1	saas-2	saas-3	PaaS-1	Paas-2	Paas-3	IaaS-1	IaaS-2	NaaS	Separat HF-nett
App. Forv	App. Forv	App. Forv	App. Forv	App. Forv	App. Forv	App. Forv	App. Forv	App. Forv	App. Forv
Klient App. Drift	App. Drift	App. Drift	App. Drift	App. Drift	App. Drift	App. Drift	App. Drift	App. Drift	App. Drift
Klient App. Inst.	App. Inst.	App. Inst.	App. Inst.	App. Inst.	App. Inst.	App. Inst.	App. Inst.	App. Inst.	App. Inst.
Server App. Inst og drift	Server App. Inst og drift	Server App. Inst og drift	Server App. Inst og drift	Server App. Inst og drift	Server App. Inst og drift	Server App. Inst og drift	Server App. Inst og drift	Server App. Inst og drift	Server App. Inst og drift
Integrasjon	Integrasjon	Integrasjon	Integrasjon	Integrasjon	Integrasjon	Integrasjon	Integrasjon	Integrasjon	Integrasjon
OS drift	OS drift	OS drift	OS drift	OS drift	OS drift	OS drift	OS drift	OS drift	OS drift
OS Installasjon	OS Installasjon	OS Installasjon	OS Installasjon	OS Installasjon	OS Installasjon	OS Installasjon	OS Installasjon	OS Installasjon	OS Installasjon
Server&Klient (Fys/Virt)	Server&Klient (Fys/Virt)	Server&Klient (Fys/Virt)	Server&Klient (Fys/Virt)	Server&Klient (Fys/Virt)	Server&Klient (Fys/Virt)	Server&Klient (Fys/Virt)	Server&Klient (Fys/Virt)	Server&Klient (Fys/Virt)	Server&Klient (Fys/Virt)
Lagring & Backup	Lagring & Backup	Lagring & Backup	Lagring & Backup	Lagring & Backup	Lagring & Backup	Lagring & Backup	Lagring & Backup	Lagring & Backup	Lagring & Backup
Nettverk	Nettverk	Nettverk	Nettverk	Nettverk	Nettverk	Nettverk	Nettverk	Nettverk	Nettverk
Fysisk lokasjon m/strøm/kjøling/vann og fastmontert kabling									

Aktivitet HUKI SaaS-1

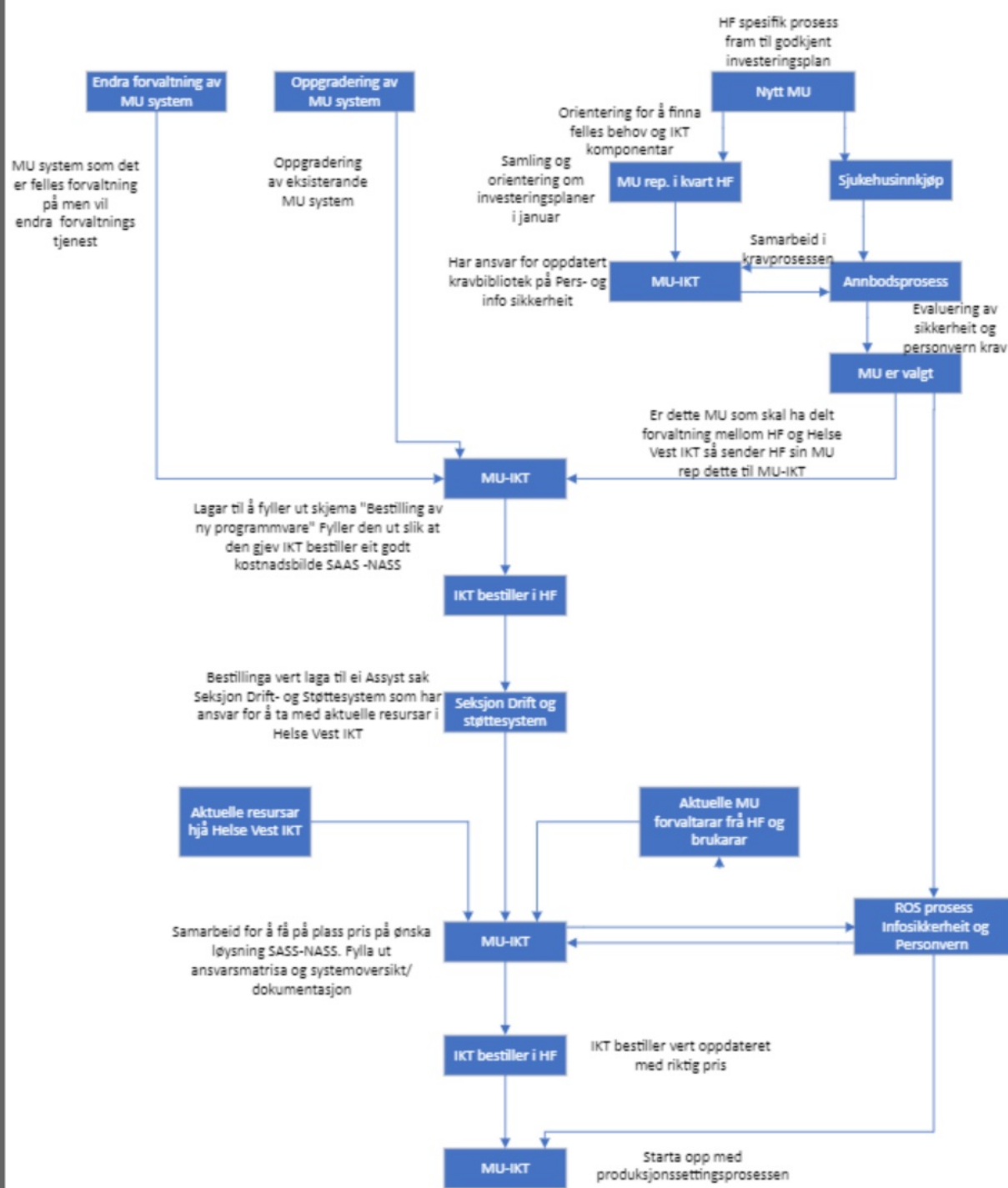
Hoved Aktivitet	Delaktivitet	Oppgaver	Hovedansvarlig	Utførende	Konsulteres	Informeres
			H	U	K	I
	Administrasjon	Forvaltning av lisenser	Helse Vest IKT	Helse Vest IKT	HF	HF
	Administrasjon	Innhente logg fra leverandørens bruk av Helse Vest IKT's fjernaksess-tilgang ved behov				
	Leverandøroppfølging	Identifisere behov og ønske om utvikling av tjenesten i henhold til etablerte rutiner og prosedyrer	Helse Vest IKT	Helse Vest IKT	HF	HF
	Leverandøroppfølging	Bestille og koordinere bistand fra Leverandøren i drift og vedlikehold ink oppgradering	Helse Vest IKT	Helse Vest IKT	HF	HF
	Leverandøroppfølging	Være kontaktperson overfor leverandøren og sikre at feilmeldinger, endringsønsker og vedlikeholdskontrakter blir fulgt opp.	Helse Vest IKT	Helse Vest IKT	HF	HF
	Integrasjoner	Forvaltning av integrasjoner	Helse Vest IKT	Helse Vest IKT	HF	HF
	Integrasjoner	Bestille endring i integrasjoner ved oppgradering	Helse Vest IKT	Helse Vest IKT	HF	HF
	Administrasjon	Definere roadmap for endringer i systemet	Helse Vest IKT	Helse Vest IKT	HF	HF
	Bruker- og rolle-styring	Administrasjon av brukerroller i applikasjonen	Helse Vest IKT	Helse Vest IKT	HF	HF
	Bruker- og rolle-styring	Administrasjon av brukeraktivitetslogging	Helse Vest IKT	Helse Vest IKT	HF	HF
	Bruker- og rolle-styring	Oppretting / fjerning av brukere i lokal brukerdatabase	Helse Vest IKT	Helse Vest IKT	HF	HF
	Overvåking	Bestille overvåking av IT-tjenesten og bidra i revisjon av etablert overvåking	Helse Vest IKT	Helse Vest IKT	HF	HF
	Konfigurasjon av programvaren	Forvalte applikasjonens innstillinger og brukergrensesnitt	Helse Vest IKT	Helse Vest IKT	HF	HF
	Konfigurasjon av programvaren	Slette /endre data (f.eks. pasienter) ihht. avtalt rutine	Helse Vest IKT	Helse Vest IKT	HF	HF
	Oppgradering	Koordinere og planlegge oppgraderingsaktiviteter i henhold til Helse MN endringsprosess	Helse Vest IKT	Helse Vest IKT	HF	HF
	Rapporter og statistikker	Uttak av statistikk og rapporter	Helse Vest IKT	Helse Vest IKT	HF	HF
	Rapporter og statistikker	Definere/endre oppsett av rapporter	Helse Vest IKT	Helse Vest IKT	HF	HF
	Håndtering av feilsituasjoner	Rapportering og oppfølging av gjentakende feil i applikasjonen mot leverandør	Helse Vest IKT	Helse Vest IKT	HF	HF
	Dokumentasjon	Inneha produsentens servicemanual/systemdokumentasjon	Helse Vest IKT	Helse Vest IKT	HF	HF
	Oppgradering	Definere roadmap for endringer i systemet i samarbeid med brukermiljø	Helse Vest IKT	Helse Vest IKT	HF	HF
Klient Applikasjonsdrift						
	Leverandøroppfølging	Skaffe nødvendig dokumenter for å gi tilgang for leverandøren iht etablerte rutiner og prosedyrer	Helse Vest IKT	Helse Vest IKT	HF	HF
	Administrasjon	Tjenesteansvar	Helse Vest IKT	Helse Vest IKT	HF	HF
	Administrasjon	Gi tilgang for programvareleverandør (inkluderer ikke fjernaksess)	Helse Vest IKT	Helse Vest IKT	HF	HF
	Administrasjon	Opprette og gi tilgang til NAS				

MU-IKT forum

Samansetning og Mandat.

Mandat:

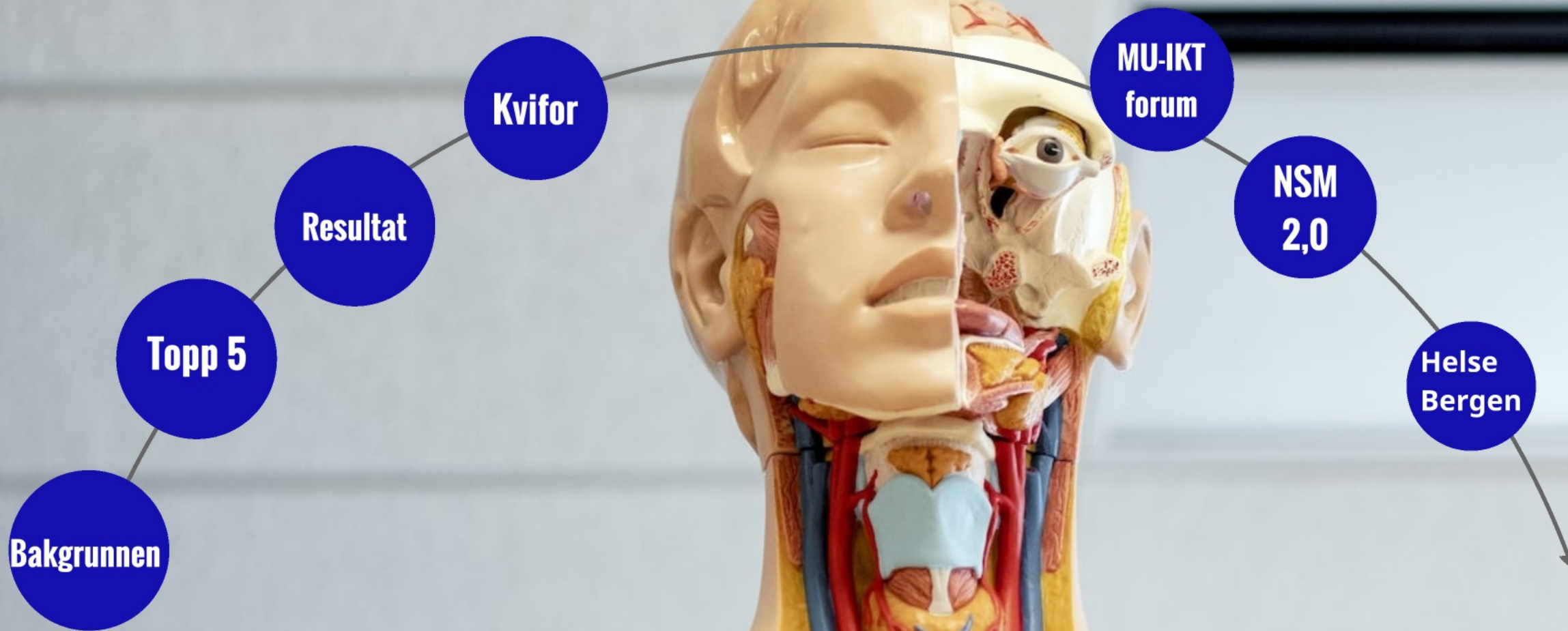
Det er etablert en gruppe som heter MU-IKT forum som består av personar frå MU-forvalter og Drift og støttesystem hos Helse Vest IKT. Det er MU-IKT forum som skal vera det operative samhandlingsforumet som skal brukas ved etablering og sikker drift av MU systemer med delt forvaltning. Delt forvaltning betyr at MU-forvaltar setter vekk drift av IKT komponent i MU til Helse Vest IKT. Det avtalast ein forvaltningsmodell og ansvarsmatrisa for kvart system som har delt forvaltning.



Kva type driftsmodellar skal me ha på system i felles forvaltning?

saas-1	saas-2	saas-3	PaaS-1	Paas-2	Paas-3	IaaS-1	IaaS-2	NaaS	Separat HF-nett
App. Forv	App. Forv	App. Forv	App. Forv	App. Forv	App. Forv	App. Forv	App. Forv	App. Forv	App. Forv
Klient App. Drift	App. Drift	App. Drift	App. Drift	App. Drift	App. Drift	App. Drift	App. Drift	App. Drift	App. Drift
Klient App. Inst.	App. Inst.	App. Inst.	App. Inst.	App. Inst.	App. Inst.	App. Inst.	App. Inst.	App. Inst.	App. Inst.
Server App. Inst og drift	Server App. Inst og drift	Server App. Inst og drift	Server App. Inst og drift	Server App. Inst og drift	Server App. Inst og drift	Server App. Inst og drift	Server App. Inst og drift	Server App. Inst og drift	Server App. Inst og drift
Integrasjon	Integrasjon	Integrasjon	Integrasjon	Integrasjon	Integrasjon	Integrasjon	Integrasjon	Integrasjon	Integrasjon
OS drift	OS drift	OS drift	OS drift	OS drift	OS drift	OS drift	OS drift	OS drift	OS drift
OS Installasjon	OS Installasjon	OS Installasjon	OS Installasjon	OS Installasjon	OS Installasjon	OS Installasjon	OS Installasjon	OS Installasjon	OS Installasjon
Server&Klient (Fys/Virt)	Server&Klient (Fys/Virt)	Server&Klient (Fys/Virt)	Server&Klient (Fys/Virt)	Server&Klient (Fys/Virt)	Server&Klient (Fys/Virt)	Server&Klient (Fys/Virt)	Server&Klient (Fys/Virt)	Server&Klient (Fys/Virt)	Server&Klient (Fys/Virt)
Lagring & Backup	Lagring & Backup	Lagring & Backup	Lagring & Backup	Lagring & Backup	Lagring & Backup	Lagring & Backup	Lagring & Backup	Lagring & Backup	Lagring & Backup
Nettverk	Nettverk	Nettverk	Nettverk	Nettverk	Nettverk	Nettverk	Nettverk	Nettverk	Nettverk
Fysisk lokasjon m/strøm/kjøling/vann og fastmontert kabling									

Sikkerheit rundt Medisinsk Utstyr i Helse Vest etter Riksrevisjonen



Svein Medås

IKT sikkerheits koordinator MU og systemløsningar

Medisinsk Teknisk avdeling, Helse Bergen

NSMs

Grunnprinsipper for IKT-sikkerhet

versjon 2.0



1. Identifisere og kartlegge

1.1 Kartlegg styringsstrukturer, leveranser og understøttende systemer

1.2 Kartlegg enheter og programvare

1.3 Kartlegg brukere og behov for tilgang



2. Beskytte og oppretholde

2.1 Ivareta sikkerhet i anskaffelses- og utviklingsprosesser

2.2 Etabler en sikker IKT-arkitektur

2.3 Ivareta en sikker konfigurasjon

2.4 Beskytt virksomhetens nettverk

2.5 Kontroller dataflyt

2.6 Ha kontroll på identiteter og tilganger

2.7 Beskytt data i ro og i transitt

2.8 Beskytt e-post og nettleser

2.9 Etabler evne til gjenoppretting av data

2.10 Integrer sikkerhet i prosess for endringshåndtering



3. Oppdage

3.1 Oppdag og fjern kjente sårbarheter og trusler

3.2 Etabler sikkerhetsovervåkning

3.3 Analyser data fra sikkerhetsovervåkning

3.4 Gjennomfør inntrengingstester



4. Håndtere og gjenopprette

4.1 Forbered virksomheten på håndtering av hendelser

4.2 Vurder og klassifiser hendelser

4.3 Kontroller og håndter hendelser

4.4 Evaluer og lær av hendelser

Har me oversikt over kva me har i nettet vårt?

Har me oversikt over kva me har i nettet vårt?

Me har ikkje ein samla oversikt over alt me har i nettet vårt.

Har me oversikt over kva me har i nettet vårt?

Me har ikkje ein samla oversikt over alt me har i nettet vårt.

Me har MAC og IP på mykje MU og OT utstyr men manglar info om type utstyr, OS, versjon, kjende sårbarheiter

Har me oversikt over kva me har i nettet vårt?

Me har ikkje ein samla oversikt over alt me har i nettet vårt.

Me har MAC og IP på mykje MU og OT utstyr men manglar info om type utstyr, OS, versjon, kjende sårbarheiter

Me har testa ut forskjellige system som nyttar kommunikasjonsprotokollar til å utføra deep packet inspection (DPI) for å gjenkjenna, gruppera utstyr og kopla det opp mot kjente sårbarheitar.

Me ser at dette kan vera eit godt hjelpemiddel for å få på plass NSM 2.0

Oversikt over oversikt

En samling over de ulike oversiktene med informasjon om lokal IKT i Helse Bergen HF. Lokal IKT er IKT-enheter, -utstyr, -komponenter, -infrastruktur og programvare som enheter i Helse Bergen HF har ansvar for utvikling, forvaltning eller drift alene eller i samarbeid med Helse Vest IKT og andre leverandører. Dette gjelder i hovedsak Drift/teknisk divisjon, Laboratorieklinikken, Kreftavdelingen, Radiologisk avdeling og FoU-avdelingen.

[Systemlisten Helse Vest IKT](#) - Oversikt over alle systemer som er forvaltet av Helse Vest IKT. Listen inneholder ikke systemer som er forvaltet av enheter i Helse Bergen. Listen inneholder heller ikke oversikt over tjenester levert av Helse Vest IKT etter MU-bilaget (virtuelle servere eller lagring). Det er ingen god oversikt over leveranser fra Helse Vest IKT over MU-bilaget.

\\ihelse.net\medisinteknisk - MU filområde levert av Helse Vest IKT etter MU-bilaget. Helse Vest IKT leverer også andre filområder etter MU-bilaget. Det er ingen god oversikt over slike filområder.

[Utstyrsportalen Helse Vest IKT](#) - Oversikt over enheter og utstyr som er tilknyttet ulike nettverk levert av Helse Vest IKT. Dekker ikke gjestenett fra Helse Vest IKT. Det er noe varierende hvilke opplysninger som er registrert per enhet. Det fremgår i mindre grad hvilken tjeneste eller system enheten er del av.

[System Informasjon MTA](#) - Oversikt over IKT-systemer forvaltet av medisinsk-teknisk avdeling i HBE (pålogging)

[Medusa Helse Vest MTA](#) - Oversikt over medisinsk utstyr i HBE (pålogging). Detaljert oversikt over medisinsk utstyr men mindre oversikt over tilhørende IKT-enheter og systemer.

[Programvare i kreftavdelingen](#) - Oversikt over ansvarsfordeling for programvare i kreftavdelingen HBE (noe overlapp med systemlisten og MTA-oversikt)

[IKT-systemer og datalagring ved MGM](#) - Oversikt over systemer i bruk ved MGM (noe overlapp med systemlisten og MTA-oversikt)

[Gitlab MGM](#) - Oversikt over egenutviklet programvare ved MGM (pålogging)

[Sikker Lagring](#) - Oversikt over lagringsområder på Sikker Lagring på \\ihelse.net\SL\HBE

PET-senteret, radiologisk avdeling - mangler oversikt

Programvare utviklet av forskningsprosjekter - mangler oversikt

Helsetjenesteutvikling, virksomhetsstyring og rapportering (forløpsdatabasen) - mangler oversikt

Kvalitetsregistre - mangler oversikt

Fagsentre, nettverk og kompetansesentre - mangler oversikt

Nessus Scan

VPR Top Threats

Assessed Threat Level: Critical

The following vulnerabilities are ranked by Tenable's patented Vulnerability Priority Rating (VPR) system. The findings listed below detail the top ten vulnerabilities, providing a prioritized view to help guide remediation to effectively reduce risk. To learn more about Tenable's VPR scoring system, see: <https://www.tenable.com/predictive-prioritization>

severity	pluginname	host_count
4	MS17-010: Security Update for Microsoft Windows SMB Server (4013389) (ETERNALBLUE) (ETERNALCHAMPION) (ETERNALROMANCE) (ETERNALSYNERGY) (WannaCry) (EternalRocks) (Petya) (uncredentialed check)	5
4	Microsoft RDP RCE (CVE-2019-0708) (BlueKeep) (uncredentialed check)	2
3	Microsoft Message Queuing RCE (CVE-2023-21554, QueueJumper)	4
2	Apache Tomcat 9.0.0.M1 < 9.0.81 multiple vulnerabilities	1
2	Microsoft Windows SMBv1 Multiple Vulnerabilities	4
2	SMB NULL Session Authentication	1
2	SSL Medium Strength Cipher Suites Supported (SWEET32)	43
2	OpenSSH X11 Forwarding Session Hijacking	1
2	MS16-047: Security Update for SAM and LSAD Remote Protocols (3148527) (Badlock) (uncredentialed check)	4
2	CodeMeter Runtime Buffer Over-read (WIBU-210423-01)	1

Andre løysningar

Me har testa ut andre løysningar som har sensor/utstyr i nettet vårt som registrerer og nyttar kommunikasjonsprotokollar til å utføra deep packet inspection (DPI) for å gjenkjenna og gruppera utstyr. Systema koplur saman type utstyr og kjente sårbarheitar og hjelpa oss å prioritera desse oppgåvene.

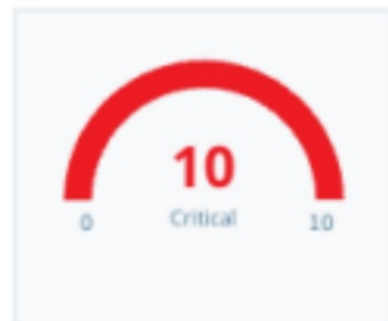
Top 10 Risks

Risk Title	Asset Type	Count	Risk Score
CVE-2015-1497	CT	<u>1</u>	9.9
URGENT/11	C-Arm	<u>1</u>	9.9
Legacy_OS	C-Arm	<u>3</u>	9.8
Legacy_OS	Chemistry Analyzer	<u>1</u>	9.8
Legacy_OS	CR	<u>18</u>	9.8
Legacy_OS	CT	<u>3</u>	9.8
Legacy_OS	Fluoroscopy	<u>1</u>	9.8
Legacy_OS	MRI	<u>4</u>	9.8
Legacy_OS	Network Device	<u>1</u>	9.8
Legacy_OS	Blood Gas Analyzer	<u>3</u>	9.7

Name **CVE-2015-1497** Risk Group **Vuln. Services**

...

IDENTIFIED



Impact (environmental score)

Confidentiality Medium

Patient Safety High

Service Disruption Medium

Base Score 10

Confidentiality Complete

Integrity Complete

Availability Complete

Type Vulnerability

Vendor N/A

CVE CVE-2015-1497

CWE Improper Control of Ge...

Publish Date 16/02/2015

Description

radexecd.exe in Persistent Systems Radia Client Automation (RCA) 7.9, 8.1, 9.0, and 9.1 allows remote attackers to execute arbitrary commands via a crafted request to TCP port 3465.

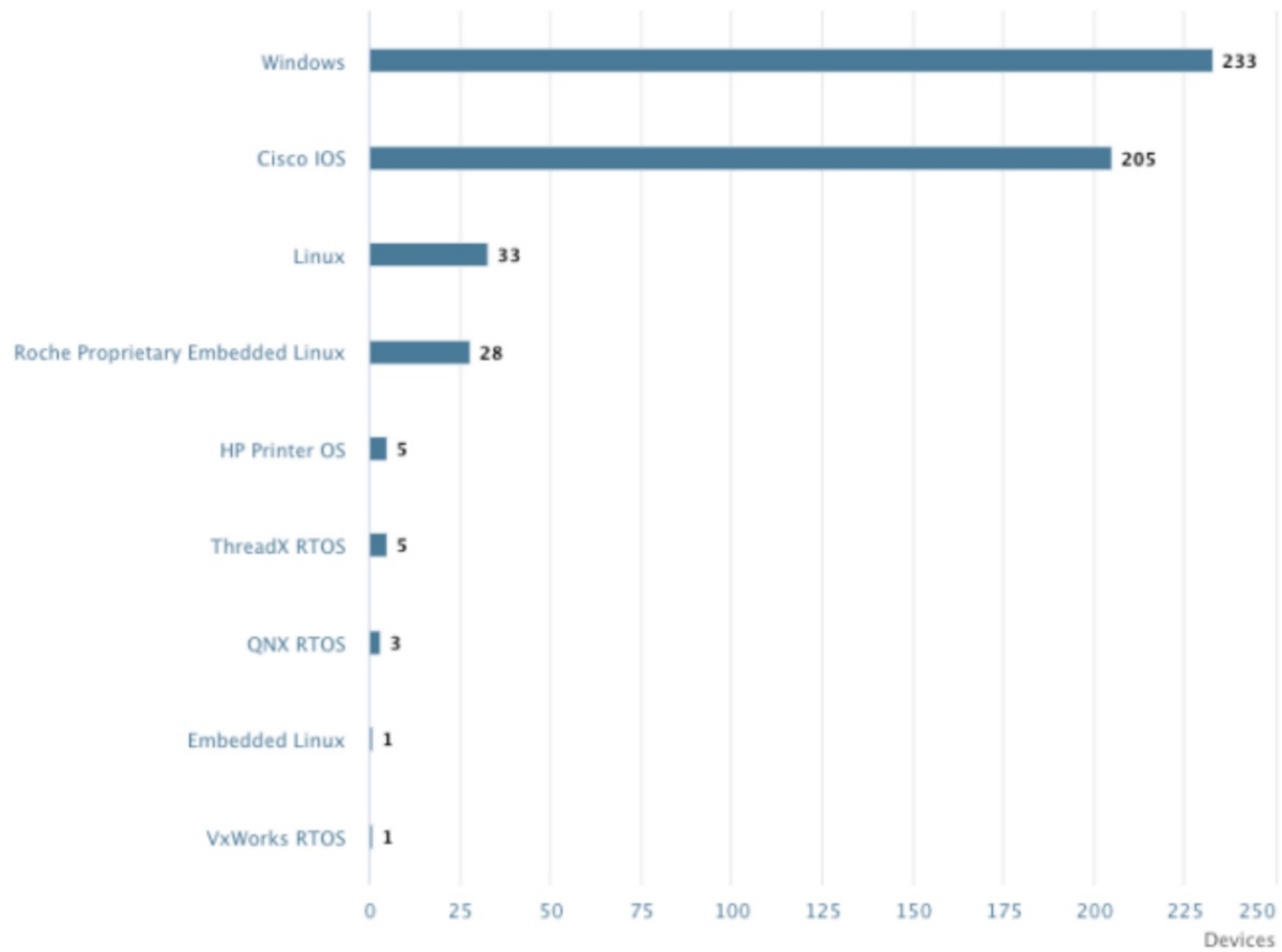
More Details

[CVE-2015-1497 \(NVD\)](#), [CVE-2015-1497 \(MITRE\)](#), [CC-1568 \(NHS Digital\)](#)

Mitigation

- 1 . Apply East-West Segmentation: It is advised to run the devices in a dedicated network segment and protected IT environment.
- 2 . Apply North-South Segmentation: It is advised to run the devices in a dedicated network segment and protected IT environment.

OS Distribution



Operating System	Number of Assets
Windows 2000	3
Windows 7	22
Windows 7/Server 2008	1
Windows 7 Embedded	1
Windows 7 SP1	3
Windows 8.1	3
Windows CE	1
Windows CE 7.0	1
Windows Embedded Compact 7	2
Windows Embedded Std 2009	1
Windows Embedded Std 7 SP1	19
Windows Embedded Std 7 X64 SP1	1
Windows XP	3
Windows XP Embedded	20
Windows XP Embedded SP3	1
Windows XP SP2	11

Kva kan hjelpa oss når me må leva med slikt utstyr i nettet vårt?

Segmentering

Segmentering

Segmentering

Cisco SDA

Kva kan hjelpa oss når me må leva med slikt utstyr i nettet vårt?

Segmentering

Segmentering

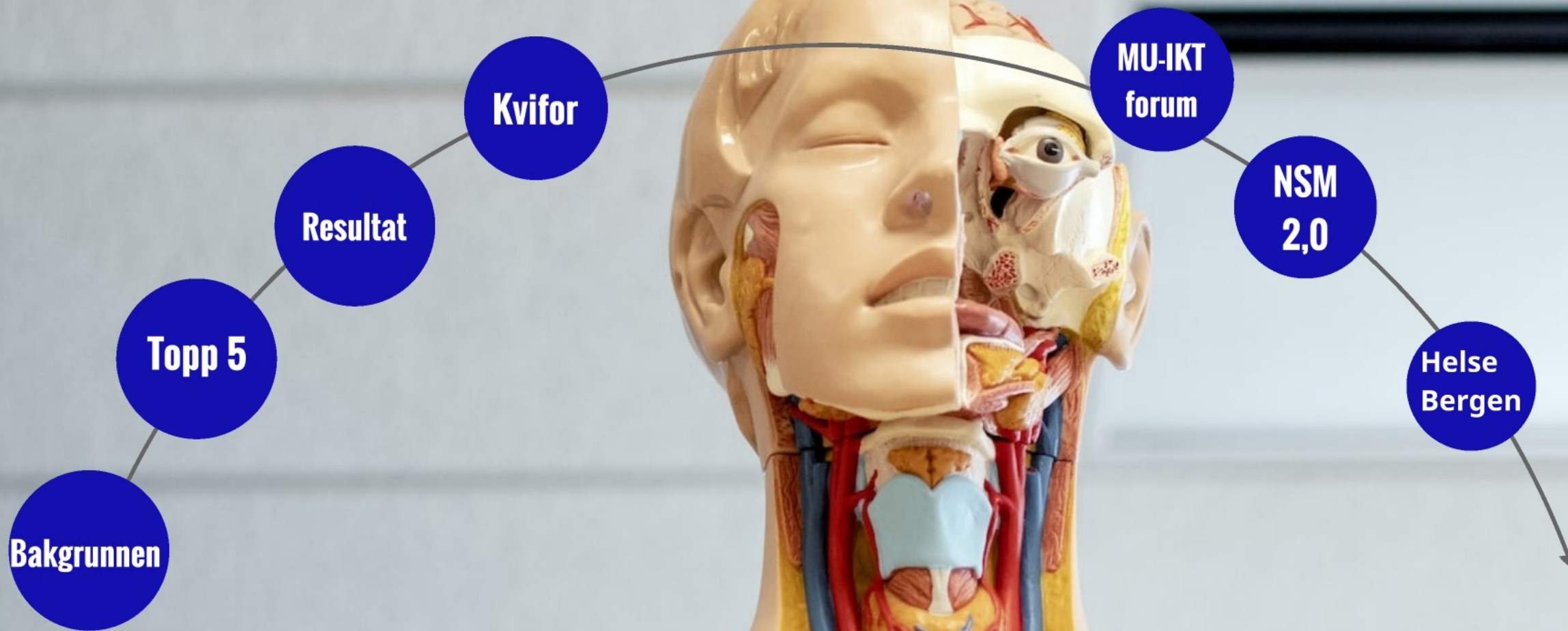
Segmentering

Cisco SDA

Dyrt å oppgradera nettverksutstyr og mykje arbeid

Sikkerheit kostar

Sikkerheit rundt Medisinsk Utstyr i Helse Vest etter Riksrevisjonen



Svein Medås

IKT sikkerheits koordinator MU og systemløsningar

Medisinsk Teknisk avdeling, Helse Bergen



HelseCert meldingar

FDA MedWatch

Meldingar frå Leverandører



**CYBERSECURITY &
INFRASTRUCTURE
SECURITY AGENCY**

**Vår måte å
behandla
desse
meldingane**

HelseCERT sårbarhet-patch

+ Legg til oppgave

Kritisk CVSS 9-10

[NBP-saarbarhet-patch]
[HelseCERT#10058796] Kritisk sårbarhet i Cisco IOS XE-webgrensesnitt

16.11.

Kritisk CVSS 9-10

[NBP-saarbarhet-patch]
[HelseCERT#10058681] Microsoft patchetirsdag oktober 2023

11.11.

Høy/Alvorlig CVSS ...

[NBP-saarbarhet-patch]
[HelseCERT#10058629] Kommende oppdateringer for curl- sårbarheter

HelseCERT Medtek

+ Legg til oppgave

Fullførte oppgaver 31

HelseCERT trussel

+ Legg til oppgave

[NBP-trussel] [HelseCERT#10050672]

Varsel om USB-spredt skadevare - Raspberry Robin

13.10.

Fullførte oppgaver 24

HelseCERT inntrengningstest

+ Legg til oppgave

Kritisk CVSS 9-10

Kamera

17.11.

Kritisk CVSS 9-10

Liebert UPS

10.11.

Hospitaldrift Sikker... **Sikkerhet - håndter...**

Hospitaldrift Sikkerhet (Kamera og adgangskontroll)

17.11.

Kritisk CVSS 9-10 Ikke i utstyrsportalen

MTA Bilde



HelseCert meldingar

FDA MedWatch

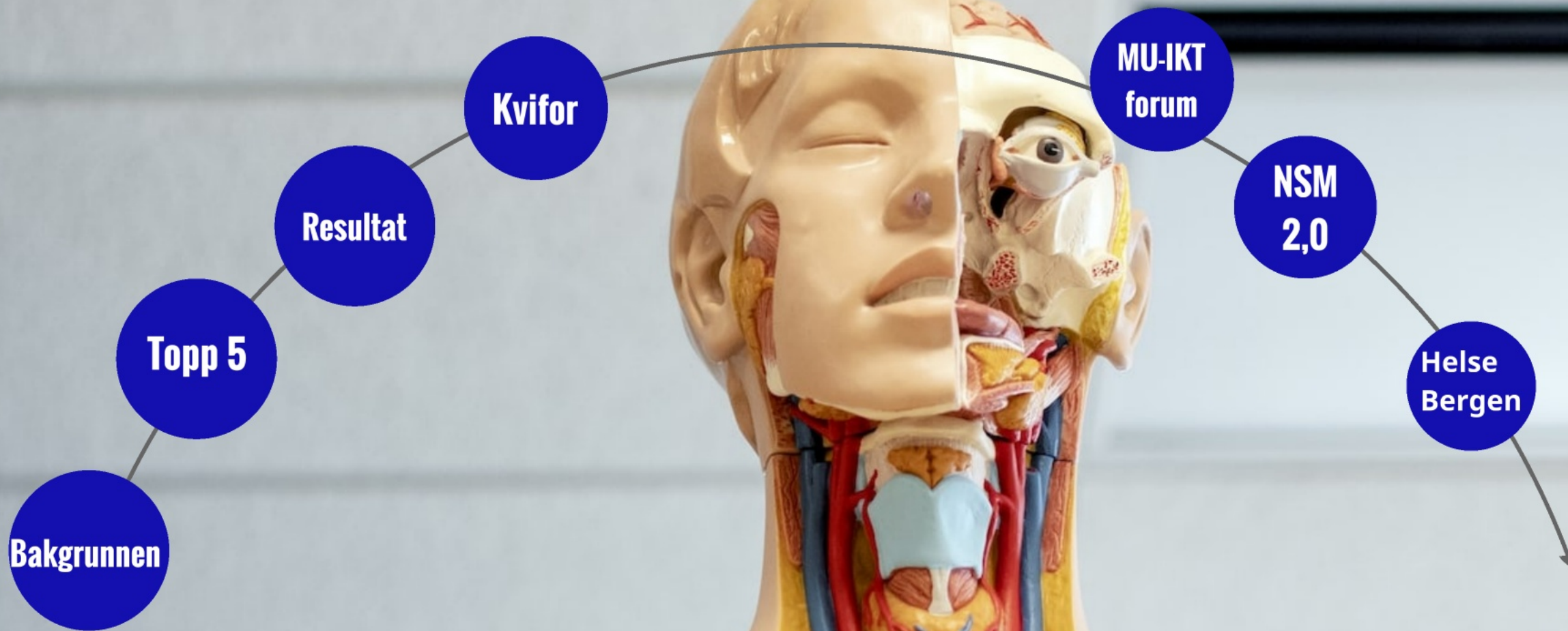
Meldingar frå Leverandører



**CYBERSECURITY &
INFRASTRUCTURE
SECURITY AGENCY**

**Vår måte å
behandla
desse
meldingane**

Sikkerheit rundt Medisinsk Utstyr i Helse Vest etter Riksrevisjonen

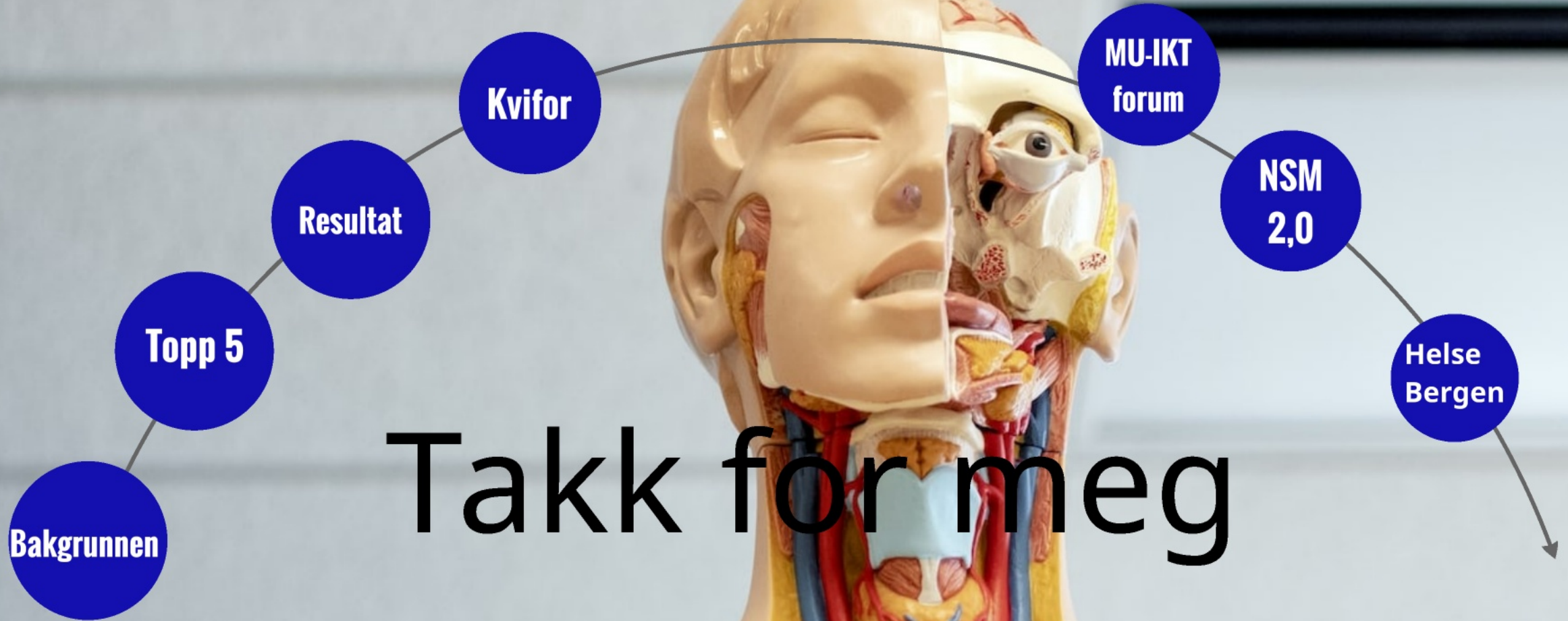


Svein Medås

IKT sikkerheits koordinator MU og systemløysningar

Medisinsk Teknisk avdeling, Helse Bergen

Sikkerheit rundt Medisinsk Utstyr i Helse Vest etter Riksrevisjonen



Takk for meg

Svein Medås

IKT sikkerheits koordinator MU og systemløsningar
Medisinsk Teknisk avdeling, Helse Bergen