

HELSETJENESTEN UNDER ANGREP

**TEKNISKE KATASTROFER – HVA GJØR MAN
NÅR SYSTEMENE SVIKTER?**

AV EIVIND HANSEN, ADM DIR HAUKELAND UNIVERSITETSSJUKEHUS



UTFORDRINGSBILETE I EI KOMPLEKS VERKSEMD: LANGVARIG BORTFALL AV KRITISK INFRASTRUKTUR PÅVERKAR ALT



ULIKE KJELDER TIL IKT-RELATERTE BEREDSKAPS-EPISODAR I HELSE VEST 2015-2018

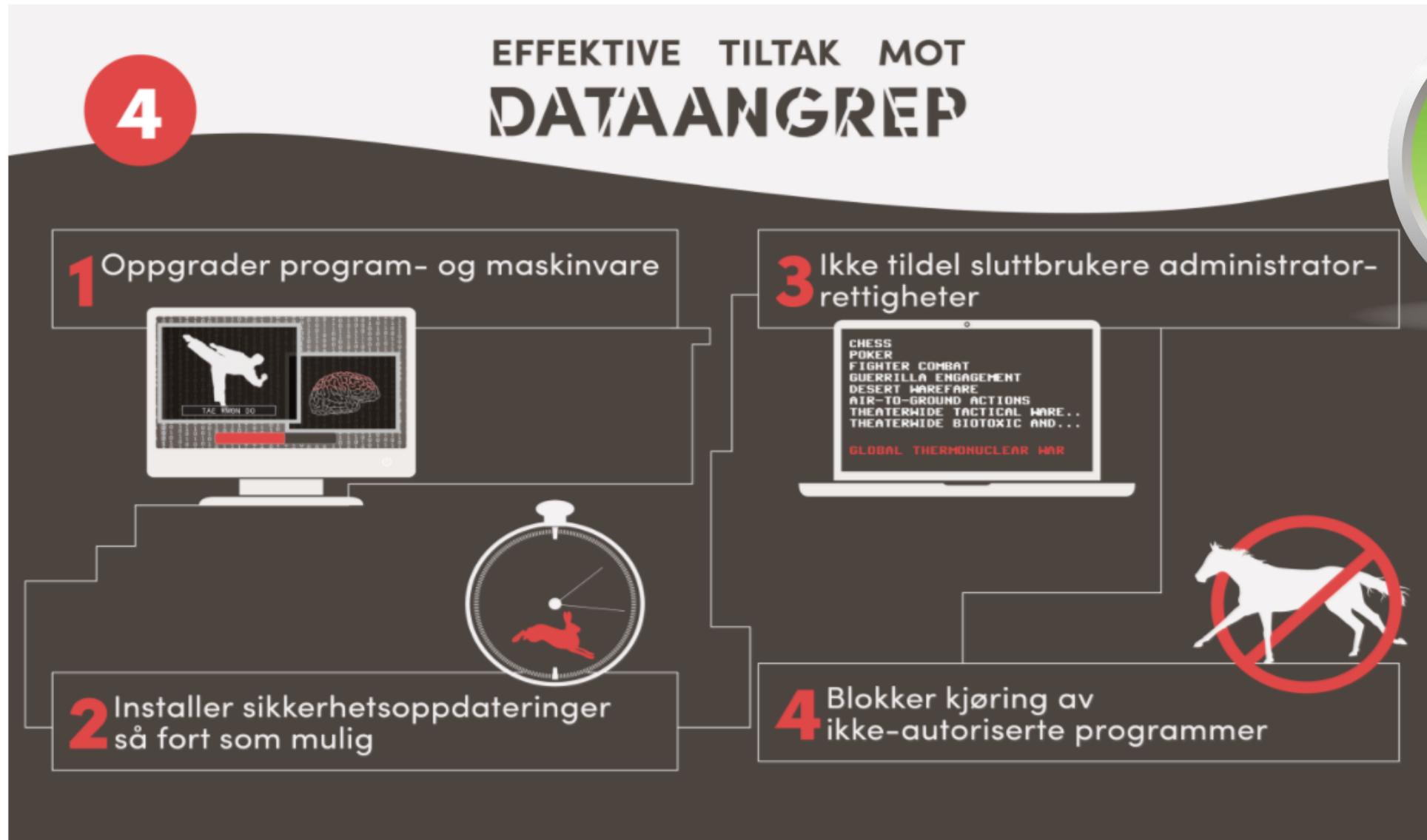
	2015	2016	2017	2018
Forårsaka av ekstern aktør (cyberangrep)	1	1	1	0
Andre årsaker (HVIKT eller underleverandørar)	2	5	7	3
Totalt	3	6	8	3

**50% av alle IKT relaterte episodar med beredskap er
forårsaka av svikt hos underleverandørar.**

BEREDSKAPSEPISODAR I HELSE BERGEN – IKT-RELATERTE OG ANDRE – FOR PERIODEN 2017 TIL I DAG

	2017	2018	2019
IKT-relatert	6	9	4
Andre årsaker	3	2	1
Totalt	9	11	5

FØREBYGGJE: ANBEFALTE SIKKERHEITSTILTAK (NSM)



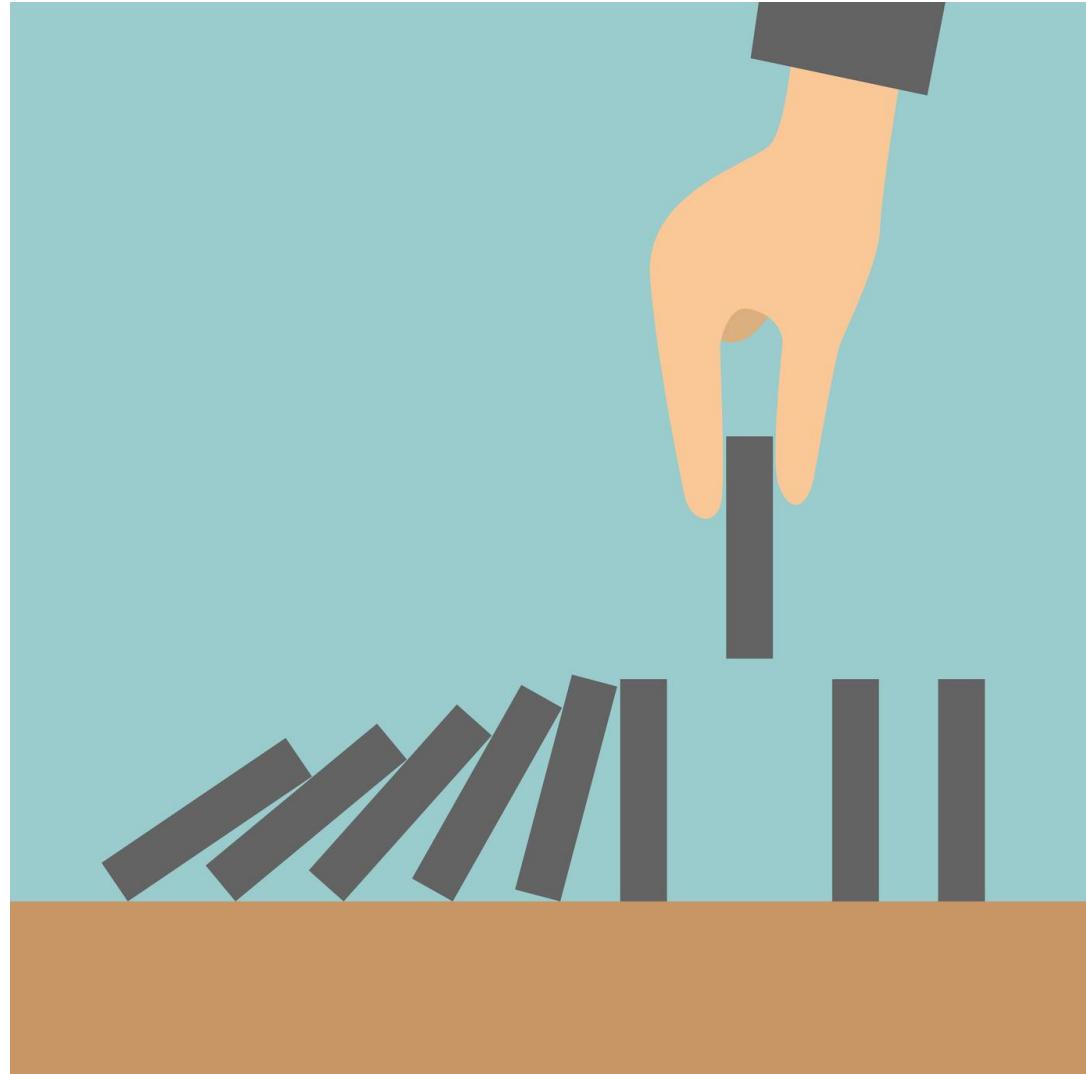
FØREBYGGJE: ANDRE TILTAK FOR Å UNNGÅ UØNSKA HENDINGAR

- **Tilstrekkeleg redundans i relevant infrastruktur**
 - Strøm, kjøling, nettverk, servere, lagring med vidare
- **Dobbel kontroll med oppsett/endring av oppsett**
- **Beredskapsøvingar**
 - Handtere svikt i IKT (korleis unngå nedetid for IKT)
 - Handtere konsekvensar av svikt i IKT (korleis drive eit stort sjukehus utan IKT-støtte)

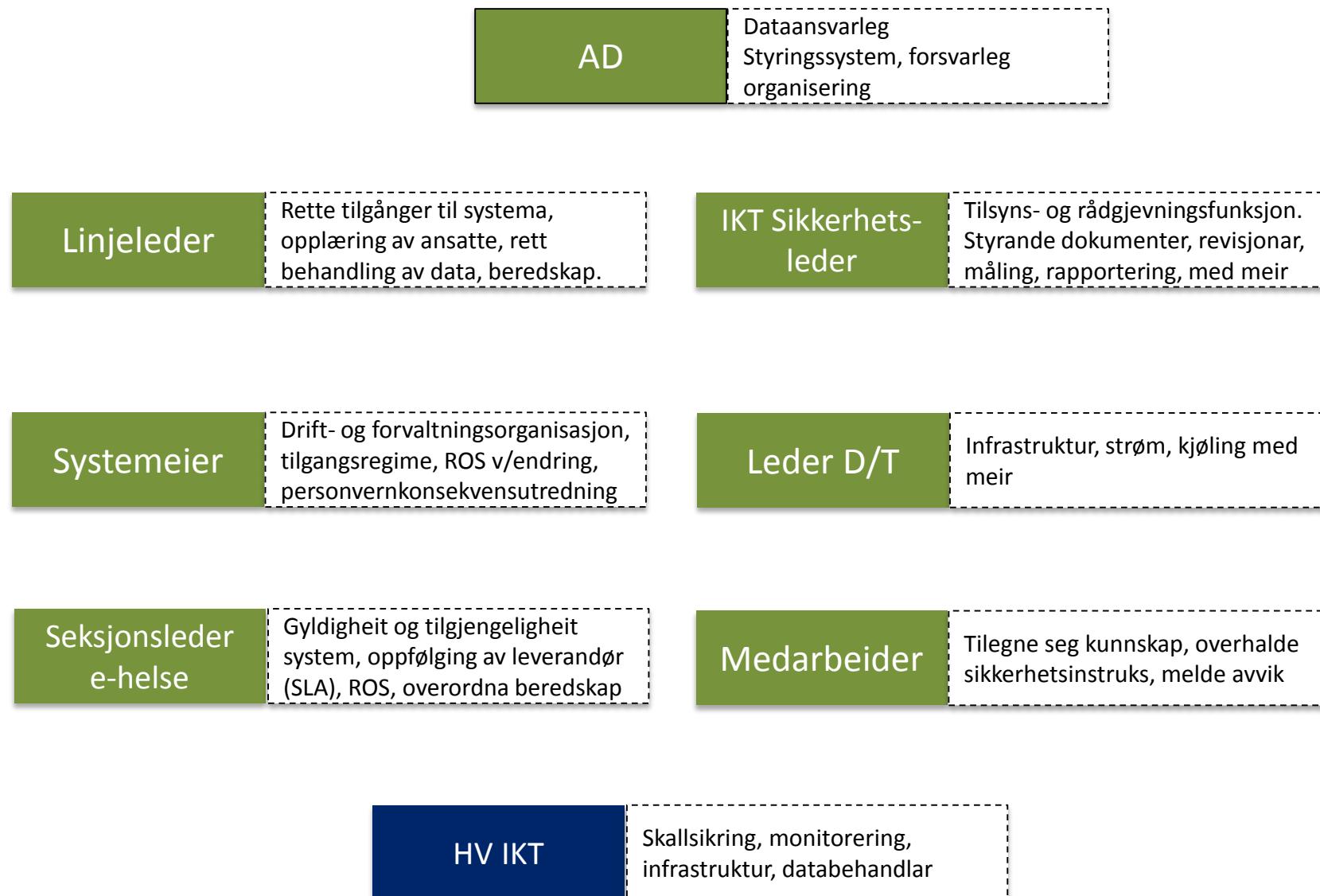


FØREBYGGJE: FORSTÅ OG STYRE RISIKO

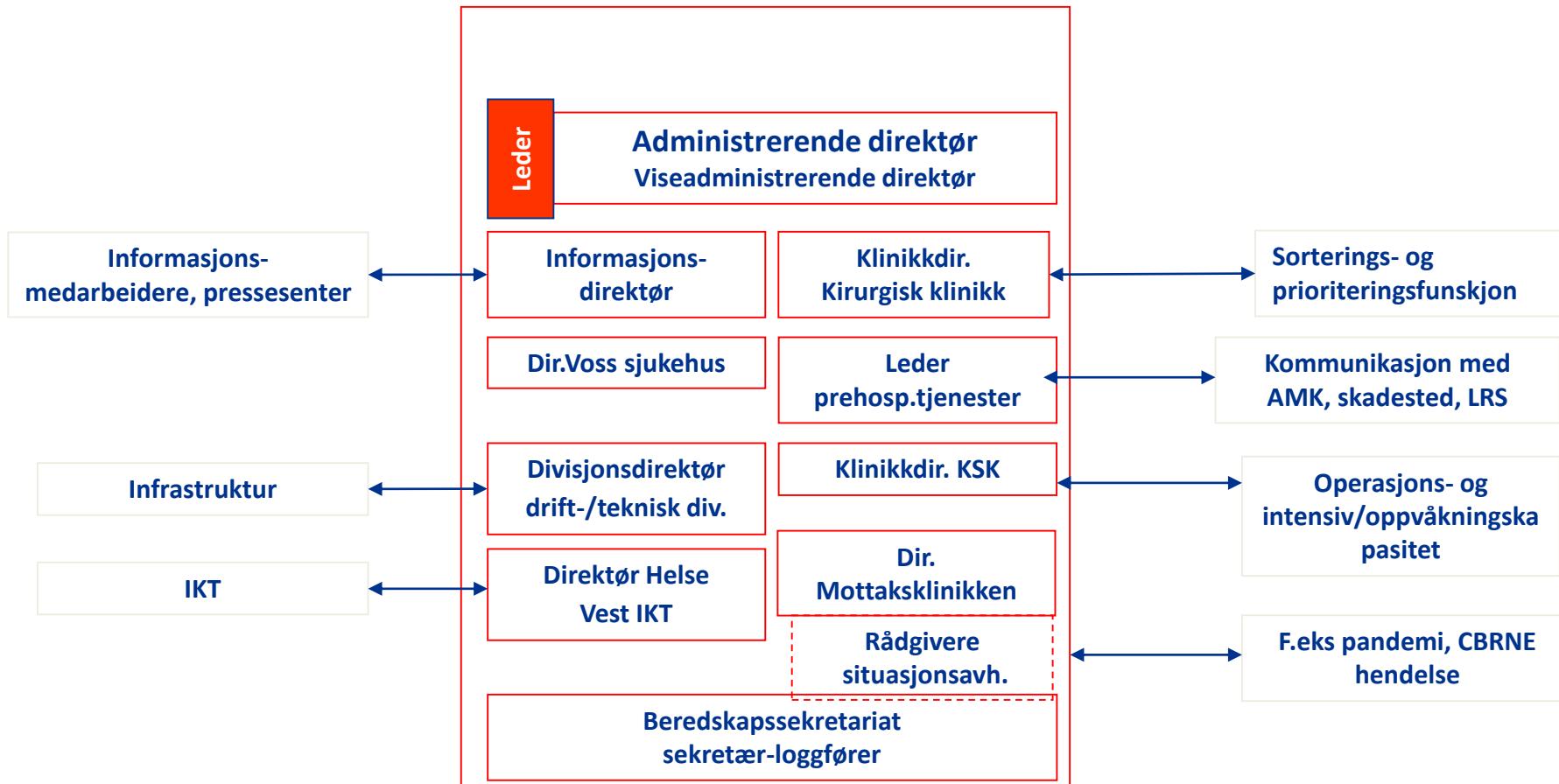
- Risikostyring er viktig for å unngå:
 - Tap av tilgang til relevant informasjon
 - Konsekvensar for integriteten til informasjonen
 - Truslar knytta til konfidensialitet
- Risikostyringen må basere seg på **systematiske vurderingar** av *risiko og på kva for område ein er sårbar* :
 - Funn må bli følgt opp av tiltak.
 - Fordeling av ansvar innanfor risikostyring er viktig



ORGANISERING: KVEN HAR ANSVAR FOR KVA I FØRETAKET?



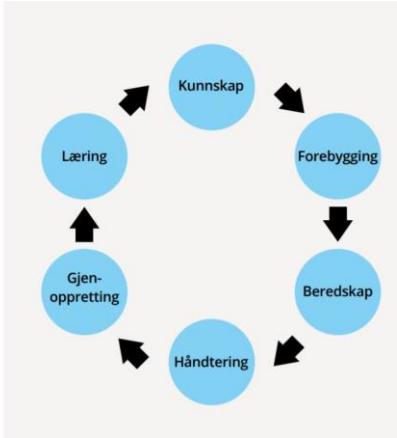
ORGANISERING: FAST BEREDSKAPSLEIING - UAVHENGIG AV SITUASJON



Ein struktur som tek i vare fleire «ikkje-medisinske» kritiske område.

NOKRE VIKTIGE PRINSIPP FOR BEREDSKAPSARBEID I HELSE BERGEN

Systematisk og kontinuerlig forbettingsarbeid



Avdekke sårbare punkt gjennom øving og ROS-analyse



Beredskapsleiinga bygger på dagleg drift

- ✓ **Ansvarsprinsippet**
- ✓ **Likhetsprinsippet**
- ✓ **Nærhetsprinsippet**
- ✓ **Samvirkeprinsippet**

Låg terskel for å sette i verk beredskap



NÅR EI UØNSKA HENDING OPPSTÅR: VARSLING VISS BORTFALL AV INFRASTRUKTUR I MEIR ENN 30 MIN

- **Teknisk avdeling** skal varsle *Beredskapsledelsen*, via AMK, ved bortfall av infrastruktur strøm, (VVS)
- **Helse Vest IKT** har ansvar for, via AMK, å varsle *Beredskapsledelsen* ved IKT-heningar.
- **Vaktleder på Hospitaldrift sikkerhet** har ansvar for, via AMK, å varsle *Beredskapsledelsen* når det er branntilløp som krevjer evakuering og stenging av større areal.
- **AMK** varsler *Beredskapsledelsen* via telefonsentral ved vesentlig bortfall av infrastruktur i AMK-Bergen.



NÅR EI UØNSKA HENDING OPPSTÅR: BEREDSKAPSLEIINGA BLIR MOBILISERT

- **Gå i telefonkonferanse**
- **Vurdere status, worst case og diverse**
- **Oppmøte/ikkje oppmøte på sjukehuset**
- **Sette i verk naudsynte tiltak**
- **Avslutning av beredskap**

Beredskapsledelse

Beredskapsledelsen skal varsles ved enhver beredskapssituasjon.

Beredskapsledelsen har slik sammensetning:

- Administrerende direktør (tlf. 70051), beredskapsleder
- Viseadministrerende direktør, ass. beredskapsleder
- Fagdirektør
- Klinikkdirktør Kirurgisk klinik (tlf. 70054)
- Klinikkdirktør KSK (tlf. 70055)
- Leder prehospital tjenester (tlf. 70053)
- Divisjondirektør Drift/teknisk (tlf. 70057)
- Kommunikasjondirektør (tlf. 70052)
- Klinikkdirktør Voss sjukehus
- Administrerende direktør Helse Vest IKT
- Klinikkdirktør Mottaksclinikken (tlf. 70056)

Sekretærer fra beredskapssekretariatet og Akuttmedisinsk avdeling (tlf. 70058)
(tlf. 70050 – kun for presserende meldinger, fax 77019)

NÅR EI UØNSKA HENDING OPPSTÅR: FRÅ ELEKTRONISKE TIL MANUELLE RUTINAR I SJUKEHUSET

- Innfører papirrutiner for pasientjournal og kurve
- All logistikk og rekvirering av undersøkingar og prøver går i papirflyt
- Eigne rutinar for utskrift av pasientoversikt og nødkurver
- Alle einingar skal ha nød-PC kobla til printar for utskrift av nødkurver

Du er her: Innsiden > Beredskap

Fysioterapeuter - callingnummer

Beredskapsplan Helse Bergen

Evaluering av beredskap Varslingsplaner

Parkering ved beredskap Type Navn

1.0 Varslingsplaner
1.1 Telefonliste bygg og avdelinger
3. Reserve varslingsplan
5. Beredskap Bergen lufthavn Flesland

Nødnummer
Nye nødnummer etter oppgraderingen:
Medisinsk nødnummer: 973333
Teknisk nødnummer: 972222

Beredskapssekretariat
Spesialrådgiver
Pedersen, Brit
55975454
97597453

Spesialrådgiver
Agdestein, Jan Edvin
95890458

Beredskapsledelsen
Administrer.direktør
Hansen, Eivind
55955330
93200380

Visadministrerende direktør
Ojesdal, Clara
Grete Gram
55974790
95297662

Divisjonsdirektør
Utaaker, Askjell
93230448
93230448

Klinikkdirektør
Klausen, Hanne
55 976888
911 32092

Klinikkdirektør
Taule, Anne

Nødrutiner

Del 1 - Overordnet plan:

Type Navn
1. Overordnet beredskapsplan Helse Bergen

Del 2 - Foretaksovergripende planer:

Type Navn

2.01 Massetilstrømning
2.02 Gass - kjemikalieulykker
2.03 Pandemi - epidemier - smittevernberedskap
2.04 Atomulykke eller ulykke med radioaktivt materiale
2.05 Forsyningsberedskap
2.07 Psykososiale støttetiltak
2.08 Pårørendesenter
2.09 Pressesenter
2.10 Plan for bioterror (unntatt offentlighet)
2.11 IKT beredskap
2.12 Streikeberedskap
2.13 Beredskapsplan for ansatte

Evaluering
Evaluering beredskap

Planer og dokumenter

Alle avdelingar/klinikkar skal ha planar for vidare drift ved:

- **Kortsiktig bortfall av kritisk infrastruktur (1 time)**
- **Langsiktig bortfall av kritisk infrastruktur (1 døgn)**

NÅR EI UØNSKA HENDING OPPSTÅR: AVGJERDAR OG PASIENTBEHANDLING GÅR SAKTARE

Liv og helse

Helseledelsen kan ikke ta lett på hvor sårbare sykehusene er for svikt i journalsystemet.

Oppdatert 15 juni 2016

[Del på Facebook](#) [Del med e-post](#) [Kommenter](#)



OPPGITT: - Det er som å slå spiker inn med sag, sa lege ved Haukeland Jana Midelfart Hoff da journalsystemet Dips ikke fungerte etter en oppdatering. Her sammen med lege og forsker Christopher Kvistad.



DEN 27. MARS 2019 OPPLEVDE VI HEILT OG DELVIS BORTFALL AV ALL IKT

Operasjoner ved sykehusene i Helse Vest ble satt vent på grunn av IT-problemer

Alle operasjoner ble stanset ved samtlige sykehus i Helse Vest etter at det ble oppdaget en feil i IT-systemet klokken 09.15.

Bergens Tidende

BT Magasinet Sport Kultur Meninger



GÅR TREGT: Helse Vest hadde trøbbel med datasystemene onsdag. FOTO: EIRIK BREKKE (ARKIV)

Datatrøbbel på sykehusene

I litt over en time ble operasjoner stanset på Haukeland.

Av KARI PEDERSEN

VG

SPORTEN

VG LIVE

TV-GUIDE

VG+

BILGUIDEN

TIPS OSS



DATATRØBBEL: Alle operasjoner i Helse Vest er satt på vent onsdag. Foto: Harald M. Valderhaug

Stanset operasjoner i Helse Vest grunnet datatrøbbel

Alle operasjoner ble stanset ved samtlige sykehus i Helse vest etter at det ble oppdaget en feil i IT-systemet klokken 09.15.

Av HALVOR BJØRNNTVEDT og MARTHE S. LIEN

Oppdatert 27 mars

KVA SKJEDDE? KORT OM HENDINGA

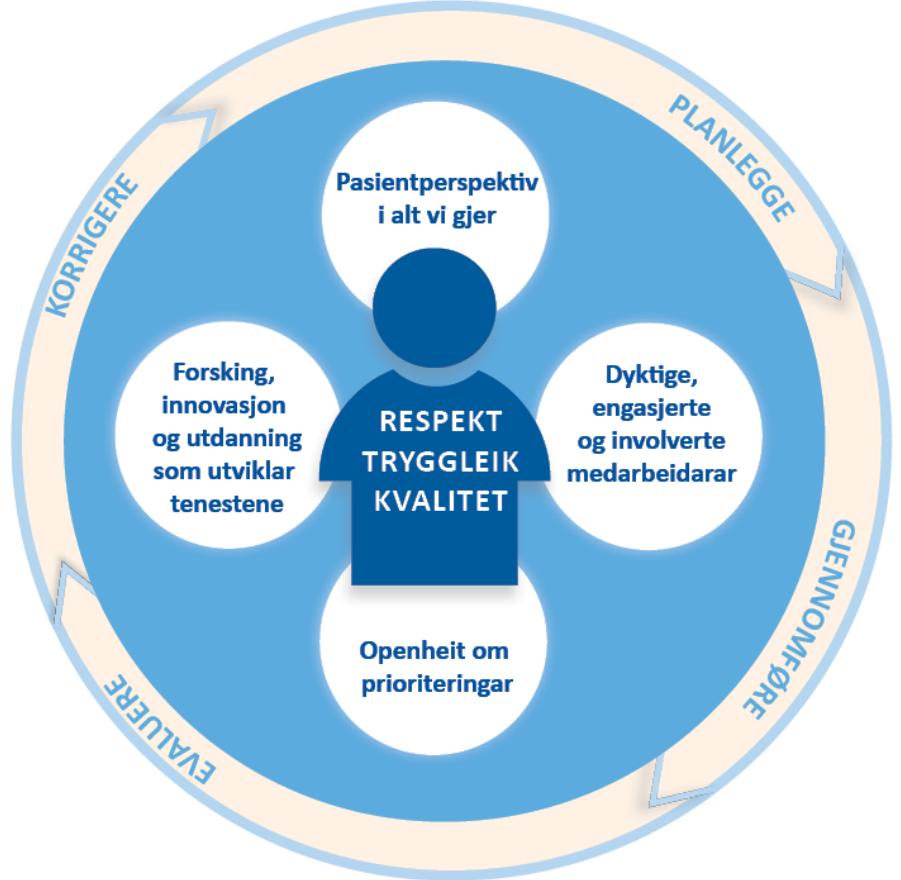
- Feil under oppdatering av lagringsløysing førte til at flere IKT-system gjekk ned og måtte bli starta på nytt.
- Sjukehuset erfarte bortfall av alle IKT-system frå kl. 09:15 til 14:15
- IKT-systema gjekk ned:
 - Ikkje tilgang til pasientinformasjon og pasientadministrative system
 - Ikkje tilgang til laboratoriesystem og radiologisystem
 - Ikkje tilgang til interne kommunikasjonskanalar

KONSEKvensar i sjukehuset: INGEN ALVORLEGE, MEN...

- Utsett behandling og oppfølging i poliklinikk
- Forseinking i utskriving av inneliggjande pasientar førte til opphopning av pasientar i akuttmottak og på legevakt
- Nokre operasjonar utsett
- Ingen rapporterte pasientskader som følgje av hendinga

«Et eksempel som var veldig uheldig og risikofylt var at vi manglet info om trombocytter på en pasient som måtte få utført en prosedyre som hastet. Prosedyren ble gjort uten at vi her hos oss visste trombocytter på denne. Det gikk fint, men det hadde det ikke nødvendigvis behøvd å gjøre.»

BEREDSKAP - EIN INTEGRERT DEL AV VÅR DAGLEGE VERKSEMD





BESTILLINGEN

Tekniske katastrofer – hva gjør man når systemene svikter? Hvilke prosedyrer/kommandolinjer iverksettes? Hvordan klare seg uten pasientdata?