

NORDLANDSSYKEHUSET

FOR FREMTIDEN

Handlingsplan for simulering og ferdighetstrening i Nordlandssykehuset

Anbefalinger for perioden 2025-2027



NORDLANDSSYKEHUSET
NORDLÁNDÁ SKIPPJÍVISSO



Innhold

1. Hva er simulering?	3
2. Simulering regionalt og lokalt.....	4
2.1 Simulering i Helse Nord	4
2.2 Nordlandssykehuset – forankring, organisering og prosess	5
3. Simulering i Nordlandssykehuset	7
3.1 Anbefalinger i 2020	7
3.2 Utviklingstrekk etter 2020.....	9
3.3 Status	12
3.3.1. Teambasert/tverrfaglig simulering	12
3.3.2. Generell simulering/ferdighetstrening.....	14
3.3.3. Fagspesifikk simulering/ferdighetstrening	15
4. Oppsummering.....	16
5. Anbefalinger – handlingsplan for perioden 2025-2027.....	18
6. Vedlegg 1: Utstyrsoversikt utarbeidet i 2020	21

1. Hva er simulering?

Simuleringsbegrepet er vidt og har i en årrekke vært benyttet av ulike virksomheter, etater og organisasjoner. De kanskje mest kjente områdene er luftfart, beredskap, forsvar og ulike former for energiforsyning. I Helsevesenet inkluderer simuleringsbegrepet flere ulike former for læring. Grovt deles denne i to hovedgrupper:

- Ferdighetstrening
- Helsefaglig simulering i team

Det er naturlig å skille mellom ferdighetstrening (trening på én enkelt ferdighet) og helsefaglig simulering (samtrening i team eller mindre grupper). Gjennom **ferdighetstrening** øves det på å beherske en type, individuell ferdighet som prosedyre, teknikk, eller operasjon. Denne øvingen kan foregå alene eller under veiledning både som ad-hoc trening eller planlagt aktivitet, for eksempel for å oppfylle læringsmål for helsepersonell.

Ferdighetstreningen kan involvere modeller, fantomer eller lignende med ulike funksjoner. For å kunne utnytte mulighetene for ferdighetstrening optimalt, bør denne foregå i tett tilknytning til klinisk aktivitet i et egnet areal (ferdighets-lab eller in-situ treningsrom). Utstyr for ferdighetstrening som brukes på tvers av enheter/klinikker må etableres på ferdighets lab slik at utstyret er tilgjengelig for alle brukere. Målbevisst ferdighetstrening (deliberate practice) er den mest evidensbaserte og pålitelige metoden for ferdighetsbygging man kjenner til. Opplæring i ulike ferdigheter som settes sammen til mere komplekse hendelsesforløp gir unike muligheter til å utvikle kompetanse som individ, eller som del av et tverrfaglig team.

Helsefaglig simulering er en læringsmetode der man imiterer virkeligheten i et klinisk miljø ved hjelp av scenario-basert øvelse. Innenfor helsefag vil man gjerne definere simulering som «en målrettet og strukturert deltageraktiv læringsaktivitet som ligner på virkeligheten og bygge erfaring gjennom refleksjon i og over handling»¹. Simulering tar utgangspunkt i det viktige læringsteoretiske prinsippet om at det ikke er tilstrekkelig å gjøre, deltagerne må også reflektere over det som er gjort for å fremme læring.

Med dette som utgangspunkt bør helsefaglig simulering ledes av personell som har trening i å fremme denne refleksjonen, såkalte fasilitatorer. Simuleringstreningen gir på denne måten helsepersonell mulighet til å oppøve bedre kompetanse innen pasientbehandling, uten at pasienten involveres i treningen. Dette kan oppnås ved bruk av markører eller dukker i treningen. Det bør som hovedregel tilstrebes at simuleringen er så lik praksissituasjonen som mulig. Simuleringsarealet bør tilpasses til å likne gruppens praksisfelt ved å sørge for at det trenes med kjent utstyr. Dette er i dag mulig på vårt simuleringssenter. Det er også mulig å gjennomføre in-situ simuleringer, selv om dette kan gi utfordringer med tanke på drift. Kompleksitet i scenarioer som skal trenes og størrelse på gruppen kan påvirke dette. Et hovedpoeng innen simulering er at deltagerne har samme rolle i simuleringen som i sin yrkesutøvelse. Kompetansen til den enkelte deltaker vil øke, samtidig som samhandling/samtrening skaper mer kompetente og trygge, tverrfaglige team i pasientbehandlingen. Hovedmålet må være å øke

¹ <https://tidsskriftet.no/2024/05/kronikk/mer-simulering-i-lis-utdanningen>

pasientsikkerheten²³. Større grupper bør i utgangspunktet trene i simuleringssenter da dette gir mulighet til å gjennomføre repeterte simuleringer med ulike tema som del av en undervisningsdag/fagdag. Ved gjennomføring av simuleringer som involverer mange fagfelt og større team vil det være hensiktsmessig at det tilrettelegges in-situ, for eksempel i akuttmottak. Simulering skal øke bevissthetene og forståelsen av hva som skal til for å lykkes i en ordinær klinisk setting, og selv om den praktiske treningen er viktig, vil det som regel være uhensiktsmessig å øve individuelle ferdigheter gjennom simuleringstrening. Den viktigste læringen gjennom simulering skjer gjennom den strukturerte og refleksjonsbaserte gjennomgangen etter simuleringen er ferdig.

I artikkelen «The future vision of simulation in health care»⁴ fra BMJ Quality & Safety beskriver professor David Gaba sentrale motiver for satsing på implementering av simulering, herunder kvalitet i pasientbehandling, pasientsikkerhet, forbedring av læring og bedre generelle ferdigheter blant ansatte. Disse står sentralt også for Nordlandssykehuset.

2. Simulering regionalt og lokalt

2.1. Simulering i Helse Nord

Parallelt med arbeidet i Nordlandssykehuset ble det høsten 2019 iverksatt en prosess av Helse Nord RHF for å få etablert en regional simuleringsenhet – RegSim Nord. Denne enheten er etablert ved Universitetssykehuset i Nord-Norge (UNN) og har tilknytning til det Regionale utdanningssenteret (RegUt Nord). Som del av den regionale satsingen innenfor simulering er det opprettet stillinger for simuleringskoordinator ved hvert helseforetak i regionen (50% stilling)⁵. Disse simuleringskoordinatorene skal være pådrivere og tilretteleggere for tverrfaglig simulering i eget foretak med fokus fagmiljøenes behov, men samtidig bidra til:

- Å identifisere og prioritere behov for ferdighetstrening tilknyttet avtalte utdanningsløp i regionen.
- Å avdekke risiko med tanke på kritisk kompetansebehov i regionen.
- Å sikre oppbygging av tverrfaglig simuleringskompetanse i alle fire foretak gjennom arrangement av regelmessige fasilitatorkurs.

50 % - stillingen ble utlyst juni 2020 og ble lagt til Fagavdelingen. Det er naturlig å se denne ressursen i tett sammenheng med videre arbeidet med simulering i Nordlandssykehuset.

² Murphy, M., Curtis, K., McCloughen, A. (2016). What is the impact of multidisciplinary team simulation training on team performance and efficiency of patient care? An integrative review Australasian Emergency Nursing Journal 19(1), 44-53. <https://dx.doi.org/10.1016/j.aenj.2015.10.001>

³ GJERAA, K., MØLLER, T., ØSTERGAARD, D. (2014). Efficacy of simulation-based trauma team training of non-technical skills. A systematic review Acta Anaesthesiologica Scandinavica 58(7), 775-787. <https://dx.doi.org/10.1111/aas.12336>

⁴ https://qualitysafety.bmj.com/content/13/suppl_1/i2

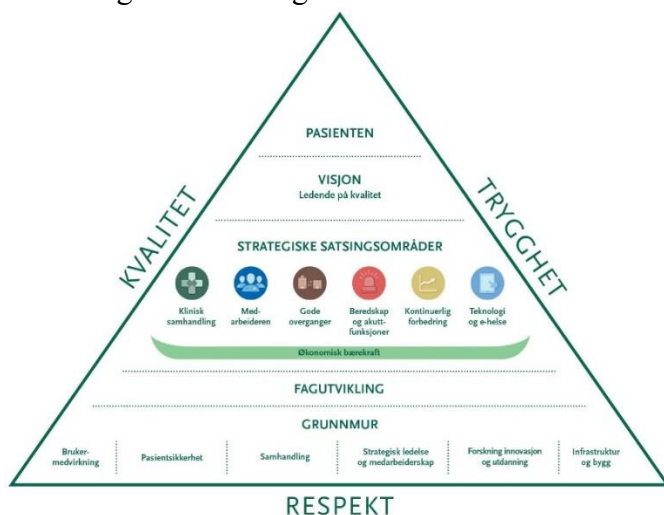
⁵ [FB2272 Funksjonsbeskrivelse for simuleringskoordinator i Nordlandssykehuset HF](#)

2.2 Nordlandssykehuset – forankring, organisering og prosess

Siden rapport om simulering i Nordlandssykehuset ble utgitt i 2020, har Nordlandssykehusets strategiske utviklingsplan blitt revidert. Nordlandssykehusets strategi understreker at det vil være viktig å sette simulering og ferdighetstrening inn i et overordnet system, som angir hyppighet og kompetansekrav til denne type trening for ulike fagområder. Under kapittelet 6.2.2 Pasientsikkerhet gjennom systematikk og standarder har Nordlandssykehuset satt et kortsiktig tiltak om systematisk trening og øvelse gjennom aktiv bruk av simulering og ferdighetstrening.⁶

I Nordlandssykehusets strategiske kompetanseplan⁷ har man definert følgende tiltak:

- Etablere og ta i bruk simuleringssenter med tilhørende nødvendig utstyr ved Nordlandssykehuset i Bodø med en koordinering av den samlede aktiviteten i et årshjul.
- Tilby fasilitatorutdanning til ressurspersoner innenfor simulering ved alle lokasjoner
- Ta i bruk XR-teknologi⁸ som en del av trening og simulering.
- Opprettholde og videreutvikle kompetanse ved bruk av simulering, ferdighetstrening og XR-teknologi.



Basert på Nordlandssykehusets strategiske utviklingsplan og kompetanseplan utarbeides det en handlingsplan som skal prioritere tiltak for de neste to til tre årene som skal hjelpe oss med å få et overordnet system for simulering og ferdighetstrening i Nordlandssykehuset.

Organisering

Prosjektarbeidet og utredningen er gjennomført av medarbeiderne presentert i tabell 1. Klinikken utpekte selv sine representanter.

Tabell 1. Deltakere i arbeidsgruppen for simulering og ferdighetstrening

Deltaker	Klinikk/enhet
Kjetil Nilsen	Seksjon for pasientsikkerhet, Fagavdelingen
Pernille Aune	Seksjon for pasientsikkerhet, Fagavdelingen
Anita Harsvik Holstad	Seksjon for kunnskapsbygging, Fagavdelingen
Petter Román Øien	Seksjon for forskning, Fagavdelingen
Kristina Slåtsve	Utdanningskoordinerende overlege, Fagavdelingen
Svein Arne Monsen	Prehospital klinikk
Ida Grytvik	Psykisk Helse og Rus klinikken
Adina Friedrich	Medisinsk klinikk
Monica-Helen Emilsen	Diagnostisk klinikk
Gunhild Helsvig	Barneklubben
Bjørn Håvard Wold	Kirurgisk klinikk

⁶ Strategisk utviklingsplan 2023 - 2038

⁷ Nordlandssykehusets strategiske kompetanseplan 2021 - 2024

⁸ XR-teknologi, eller «extended reality», er et samlebegrep for digitale teknologier som erstatter virkelighet med virtuelle omgivelser.

Prosess og metodikk

Arbeidsgruppen har gjennomført fire møter i 2024;

- 12. juni – oppstartsmøte
- 22. august – status i dag
- 22. oktober – generere tiltak
- 7. november – handlingsplan presenteres og diskuteres i gruppen

Utenfor arbeidsgruppens fire møter ble det satt en intern arbeidsgruppe i Fagavdelingen som har utarbeidet handlingsplanen. Underveis har representanter fra klinikkene hentet informasjon i klinikkene, og lest igjennom utkast av handlingsplanen.

I starten av prosessen har mye tid gått til kartlegging av hva som er på plass i dag, hva fungerer og hvordan dokumenteres det. Arbeidsgruppen har vektlagt å ha målbare mål for simulering, og vi har derfor kommet med anbefalinger for omfang på simulering for medarbeideren i Nordlandssykehuset. Parallelt med denne arbeidsprosessen ble det innhentet informasjon om hvordan tilsvarende aktiviteter er organisert, planlagt og gjennomført i andre foretak som har opparbeidet gode system for simulering (herunder UNN Harstad og AHUS).

Arbeidsgruppen har kommentert rapporten før endelig versjon presenteres i ledergruppemøte.

Den overordnede målsetting for simulering og ferdighetstrening i Nordlandssykehuset er:

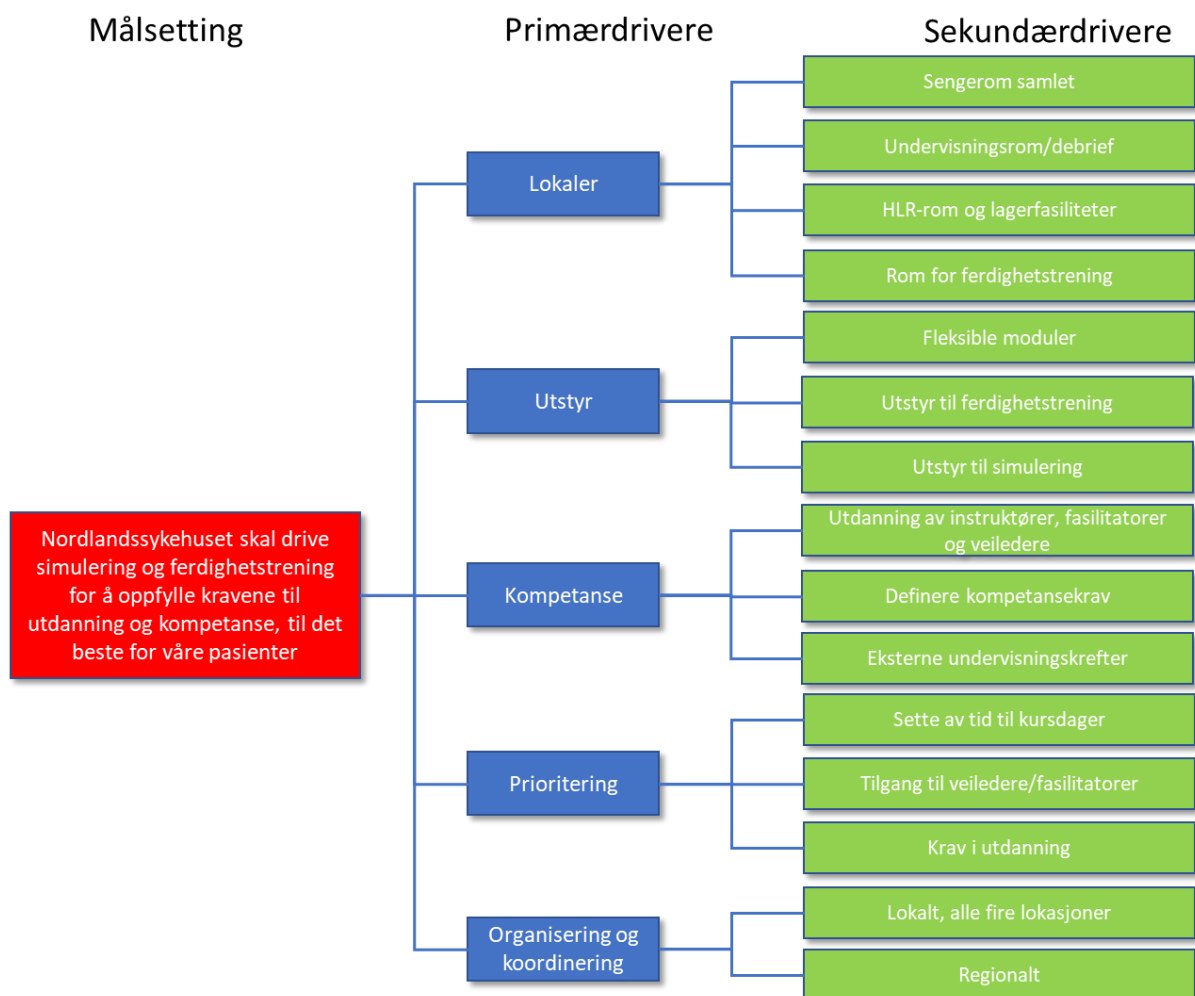
Nordlandssykehuset skal drive simulering og ferdighetstrening for å oppfylle kravene til utdanning og kompetanse, til det beste for våre pasienter.



Anestesisykepleier Birger Hveding. Foto: Nordlandssykehuset

3. Simulering i Nordlandssykehuset

3.1. Anbefalinger i 2020



Figur 2. Driverdiagram som viser forutsetningene for å nå målet for simulering og ferdighetstrening i Nordlandssykehuset HF

Da den forrige utredningen ble overlevert ledergruppen ved Nordlandssykehuset i 2020, definerte man lokaler, utstyr, kompetanse, prioritering og organisering/ koordinering som primærdrivere. I forbindelse med utredningen ble det levert en oppsummering og anbefaling for de fem områdene. Tabellen nedenfor oppsummerer hvilke faktorer som ble belyst i forrige utredning.

- Det samlede arealbehovet bare for Bodø sentrum til SIM-virksomhet er på cirka 200 m² fordelt på rom innrettet til ulike formål (debrief, undervisning, pasientrom og lager).
- Følgende kriterier ligger til grunn for arealet:
 - Det bør være lokalisert sentralt på sykehuset for å sikre enkel tilgjengelighet for klinikere
 - Rommene må være samlokaliserte.

Utstyr

- Det er vanskelig å anslå nøyaktige kostnader for utstyret som ønskes til SIM-formål i foretaket.
- Én enkelt avansert dukke kan eksempelvis koste opp mot kroner 1 000 000,-. Dersom det også skal investeres i flere monitører og annet nødvendig utstyr, er det grunn til å tro at den totale regningen vil ligge på et sted opp mot kr 5 000 000,-.

Kompetanse

- Organisering av SIM-virksomhet på foretaksnivå bør drøftes. På denne måten kan man sikre et foretaksovergripende fokus på oppgaven, og man får bedre forutsetninger for å sørge for god koordinering
- For å sikre god planlegging og koordinering bør Nordlandssykehuset etablere en 100 % stilling som administrerer SIM og sikrer vedlikehold av utstyr. Ansvar for booking tillegges denne funksjonen. Lønnskostnad vil være på cirka kroner 750 000,-.

Prioritering

- Det må settes av tid til ferdighetstrening og simulering som læringsaktiviteter innenfor utdanning og videreutdanning. Det ville være hensiktsmessig med norm for antall timer som bør brukes på disse aktivitetene innenfor de ulike profesjonene, fagområdene og avdelingene
- Tverrfaglig simulering må planlegges både innenfor klinikkene og på tvers av klinikkene.

Organisering og koordinering

- Alle tilbakemeldinger er entydige: Det er stort behov for felles koordinering av all simuleringsvirksomhet i Nordlandssykehuset.
- Organisering av overordnet funksjon for ivaretagelse av simulering lagt til Fagavdelingen bør utredes nærmere. Funksjonen må ses i sammenheng med RegSim Nord.

Simuleringssenteret i Bodø (R2) ble tatt i bruk i mai 2022 og ble offisielt åpnet av direktøren 14. desember samme år. Senteret består av ett undervisningsrom, HLR-treningsrom, simulerings-lab med tilhørende kontrollrom, to doble sengerom, fire enkle sengerom, to debrief-rom, kjøkken, skyllerom og lager. Det er tidligere etablert et HLR-treningsrom i S0 som nå er tilknyttet simuleringssenteret. Totalarealet for simulering og ferdighetstrening inkludert HLR-undervisning er på i overkant av 460 m². Kapasitetsmessig innebærer dette at man ved full drift har mulighet for 7 680 heldagsplasser hvert år. Erfaringen etter to års drift viser at våre to HLR-treningsrom har et belegg på rundt 70 %, men i enkeltperioder er belegget 100 %. I øvrig del av simuleringssenteret har vi utnyttet kapasitet noe som er en fordel da foretaket fortsatt må regnes å være i startfasen med bruk av helsefaglig simulering. Det er etablert et system via Outlook slik at de ulike rommene på simuleringssenteret nå kan bestilles som møterom. Det er ønskelig at det etableres et tilsvarende system for bestilling av utstyr til ferdighetstrening.

I hovedsak er status per 2024 følgende når man tar anbefalingene fra 2020 i betraktning:

- Lokaler: Nordlandssykehuset har avsatt lokaler i R-fløya i Bodø, Salten DPS (Globus), gymnastikksal (lokalisert i Vestfløy sokkel) i Lofoten og SIM-rom (Fløy C i andre etasje) i Vesterålen til dette formålet. Behovet er i stor grad dekket i Bodø, men vi mangler dedikerte forankrede lokaler i Lofoten og Vesterålen.
- Utstyr: Nordlandssykehuset besitter til dels det utstyret som er nødvendig for å gjennomføre helsefaglig simulering i foretaket. Nordlandssykehuset mangler en del utstyr til ferdighetstrening på samtlige lokasjoner.
- Vi har oversikt over foretakets ulike instruktører og fasilitatorer.
- Prioritering: Dette er fortsatt en utfordring da det ikke settes planmessige krav til ferdighetstrening og simulering i form av definerte krav som må gjennomføres i Kompetanseportalen. Dermed er det usikkert om, og eventuelt i hvilken grad status på dette området har endret seg siden 2020.
- Organisering og koordinering: Dette punktet er delvis dekket da simulering som oppgave er lagt til Seksjon for pasientsikkerhet i Fagavdelingen. Samtidig er ressurser til koordinering, for å lykkes mer tverrfaglig simulering kreves det samhandling på tvers av klinikken for å sette sammen simuleringssgruppen. Vedlikehold av utstyr, planlegging og daglig drift av simuleringssenteret en utfordring.

3.2. Utviklingstrekk etter 2020

Den forrige handlingsplanen for simulering og ferdighetstrening ble fullført i 2020. I det følgende presenteres en del utviklingstrekk av teknologisk, organisatorisk og overgripende karakter som direkte eller indirekte påvirker hvordan man tilnærmer seg det samme feltet i 2024.

Kompetanseportalen

Kompetanseportalen (KP) ble innført i Nordlandssykehuset i 2017, og er en integrert modul i Personalportalen. Systemet er utviklet av Dossier, og benyttes av alle helseforetak i Norge. Dossier har utstrakt samarbeid med regionale forvaltere i alle helseregioner når det kommer til utvikling og support av systemet. Hvert foretak har lokal administrator med brukerstøttefunksjon.

Kompetanseportalen er et hel-elektronisk kompetansestyringssystem som benyttes til å tilby kompetansetiltak i form av fagspesifikke læringsaktiviteter og kurs (E-læring) til alle medarbeidere. Ledere har fullt innsyn i sine ansattes kompetanseutvikling og kan styre tildeling av nødvendige kompetanseplaner og følge gjennomføring av alle læringsaktiviteter.

Systemet kan bygges opp med sentrale kompetanseplaner og læringsaktiviteter, som sikrer lik opplæring til større grupper, men gir også mulighet for utarbeidelse av individuelle fagspesifikke kompetanseplaner på alle nivåer i foretakene. Det er ingen begrensninger i hvilke læringsaktiviteter som kan dokumenteres, og systemet kan også benyttes som dokumentasjonssystem for fagspesifikke simulering-scenarier. Alle læringsaktiviteter kan innstilles som gjentakende aktivitet i ønsket intervall, og det er mulighet for å aktivere resertifiseringer av kurs (E-læringer).

Kompetanseportalen gir mulighet til integrasjon med andre læringsplattformer. Foretakene i regionen benytter i dag integrasjon mot Campus, men dette kan utvides til andre plattformer ved bestilling hos Dossier. Samlet gir dette følgende hovedfunksjoner:

- Verktøy for utarbeidelse og tildeling av målrettete læringsaktiviteter og kompetanseplaner til alle medarbeidere
- Lederverktøy for dokumentasjon for sine ansattes kompetanse
- Verktøy for medarbeidersamtaler/utviklingssamtaler/sluttsamtaler med mulighet for oppfølging og dokumentasjon på utviklingstiltak
- Dokumentasjonssystem for hele utdanningsløpet for leger i spesialisering (LIS 1/2/3)
- Dokumentasjonssystem for lærlingeforløp

Infocaption

Tradisjonelle læreplattformer krever at ansatte stopper arbeidet for å få tilgang til e-læring. Løsninger laget i Infocaption gir bedre arbeidsflyt da den kan integreres direkte i arbeidet. Dette gir støtte "akkurat i tide" når den enkelte utfører oppgaver ved å få umiddelbar veiledning direkte i arbeidssituasjonen. Eksempel: ved å merke medisinteknisk utstyr med en QR-kode kan den ansatte få opp digital informasjon på en smart telefon som viser teknisk bruk. Ved ferdighetstrening på et fantom kan samme tilnærming vise teknisk prosedyre (film) og inneholde informasjon om klargjøring av fantomet og hvordan dette skal gjøres klart til neste bruker. Dersom det utvikles en mal kan bruk av medisinsk teknisk utstyr og prosedyrer som brukes ved ferdighetstrening på fantomer gi en kvalitetssikret og pedagogisk ensartet tilnærming. Som forberedelse til helsefaglig simulering skal deltagerne motta informasjon på forhånd (prebrief). Det kan være en prosedyre, en behandlingsstrategi, det kan være en kort e-læring, hensikten er at deltagerne stiller forberedt til simuleringen.

Infocaption kan benyttes direkte i klinisk arbeid, som støtteverktøy ved ferdighetstrening og til å utvikle forberedende e-læring før en helsefaglig simulering.

Trinn 1 – Forberedelse:

Infocaption muliggjør utviklingen av en digital mal som brukes til å veilede ansatte gjennom læringsaktivitet som en forberedelse. Den kan tilby:

- Forberedelse før helsefaglig simulering i form av e-læring eller annen oppgaveorientert informasjon.
- Mulighet til å differensiere forberedelsen for deltagerne. Leger ønsker gjerne å forberede seg teamlederrollen før en teamtrening. Her kan det settes individuelle læringsmål.
- Gjennomgang av scenarier: Ved hjelp av video og instruksjoner kan den digitale malen gjennomgå prosedyren for et gitt tema.
- Ressurs støtte for fasilitator med tanke på aktuelt utstyr og bruken av dette

Trinn 2 – Støtte under simulering:

Under simuleringen kan den digitale malen benyttes i sanntid som et prestasjons-støtteverktøy for deltagerne og fasilitatorer.

- Hvis utstyret er lite kjent
- Hvis fasilitator eller deltager blir usikker på en prosedyre

Trinn 3 – Evaluere egne eller fastsatte læringsmål:

Selvevaluering i henhold til læringsmål ved ferdighetstrening

- Støtte om hvordan utstyr klargjøres til neste bruker.
- Dokumentere egen læringsaktivitet

XR-teknologi

Utvidet virkelighet (XR) brukes som felles betegnelse for Augmented Reality, Mixed Reality og Virtual Reality. Denne teknologien benyttes i stadig større grad til læring, prestasjonsstøtte og kommunikasjon. AR og MR er innkopiering av digital informasjon på/over virkelige

objekter som en ser gjennom en smartbrille eller ved hjelp av kamera på en smarttelefon. Mye av denne informasjonen er også interaktiv. Ved hjelp av Infocaption kan vi utvikle digital læring for bruk av denne type utstyr.

ANILAB

Dyreforsøkslaben ble etablert i 2011 som et samarbeid mellom Nordlandssykehuset og Nord universitet på sistnevntes campus. Forskning er en sentral del av virksomheten i ANILAB. Forsøkene som er gjennomført i regi av prosjektene har hatt og har stor klinisk overføringsverdi, og er derfor attraktive for klinikere i flere spesialiteter. Tverrfaglighet er et sentralt stikkord – ikke bare mellom ulike helsefaglige profesjoner, men også ulike spesialiseringer innen medisin.

ANILAB er en sentral brikke i flere utdanninger. Her er det kanskje særlig grunn til å trekke frem den nyetablerte Paramedic-utdanningen ved FSH, Nord universitet. Nordlandssykehuset HF har et nært samarbeid med universitetet om denne utdanningen. ANILAB er en svært viktig treningsarena. Det er også et samarbeid med Fakultet for Akvakultur og Biovitenskap om «gjenbruk» av forsøksdyr for fakultetets dyrepleierstudenter.

Det tilbys en rekke kurs i ANILAB. Det gjelder nyfødtmedisinske teknikker, kurs for personell ved redningshelikopter og Helse Nords kurs i Hemostatisk nødkirurgi. Førstnevnte kurs innebærer praktisk trening som benyttes på nyfødte. Ved å trene på spedgris får spesialister trent på krevende teknikker og opprettholder således ferdigheter på et krevende fagområde. Dette er spesielt viktig for ansatte ved mindre og mellomstore barneavdelinger. I forbindelse med sistnevnte kurs (i hemostatisk nødkirurgi) øver operasjonsteam fra sykehus i Nord-Norge på livreddende prosedyrer, teamarbeid og praktiske prosedyrer ved større blødninger og skader i dyreforsøkslaboratoriet ved Nord universitet.

Muligheten for å bruke ANILAB strukturert til simulering og ferdighetstrening er altså mange. Deler av kurs- og utdanningsvirksomheten som drives der i dag grenser helt klart opp mot fokuset for denne utredningen.

Helsepersonellkommisjonen

Helsepersonellkommisjonen presenterte i 2023 Tid for handling Personellet i en bærekraftig helse- og omsorgstjeneste (NOU 2023:4)⁹. Helsetjenestens fremtidige behov for arbeidskraft står sentralt i denne utredningen. Dette innebærer helhetlig innsats på flere tiltaksområder, som til sammen vil bidra til omstillingen. Tiltakene er strukturert under følgende seks områder:

- Organisering av helse- og omsorgstjenestene,
- Oppgavedeling,
- Arbeidsforhold og arbeidstid,
- Utdanning og kompetanseutvikling,
- Prioritering og reduksjon av mindre viktige og til dels uønskede tjenester, og
- Digitalisering og teknologisk utvikling.

Bakgrunnen ligger i demografiske endringer i det norske samfunnet og tilgjengelighet på kompetanse og arbeidskraft. I klartekst innebærer dette at færre personer må dekke behovet for flere personer. Dette fordrer en effektivisering av måtene man jobber på i alle ledd. Tid og personell er knappe ressurser, og må forvaltes på en god og fornuftig måte. Dette gjelder også hvordan man jobber med simulering og ferdighetstrening. Det er av grunnleggende betydning

⁹ <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2023-4/id2961552/>

at Nordlandssykehuset tilbyr kompetanse og opplæring på dette området som i så stor grad det lar seg gjøre er effektiv, tilrettelagt og fleksibel.

Uansett er det viktig at simulering integreres fullt ut i den rutinemessige driften av helsevesenet. Slik vil simulering ikke være et «tillegg», slik det er det ofte i dag, men at det vil bli en rutinemessig del av det daglige arbeidsmiljøet.

3.3. Status

Arbeidsgruppen har valgt å strukturere simulering og ferdighetstrening i tre ulike grupper: 1) Teambasert/tverrfaglig simulering, 2) Generell simulering/ferdighetstrening og 3) Fagspesifikk simulering/ferdighetstrening.

3.3.1 Teambasert/tverrfaglig simulering

Team slagalarm

Team slagalarm har ansvaret for simulering av slagpasienter. Teamet består vanligvis av sykepleier fra akuttmottaket, radiograf, slagsykepleier, bioingeniør, representant for ambulansen og lege (ofte fra nevrologisk avdeling). Teamet setter opp simuleringer hver andre uke på høsten og våren. Det er en rulleringsordning for deltakere, men det skal være representanter fra alle ledd i kjeden. Ofte deltar også observatører. Det er ingen rutine på å registrere deltakelse i Kompetanseportalen (bortsett fra LIS 1).

Mottak av traumepasienter

En nasjonal plan for mottak av traumepasienter ble utviklet i 2005 av Nasjonal Kompetansetjeneste for Traumatologi (NKT-Traume) i 2005. Planen har vært oppdatert regelmessig i tråd med internasjonale anbefalinger innen traumatologi og siste oppdatering ble gjort av fagdirektørene i de regionale helseforetakene i 2023. Planen forutsetter at hele kjeden fra skadested til behandling på sykehus skal ha fagspesifikk ferdighetstrening og teamtrening. Dette danner grunnlaget for velfungerende team inhospitalt og innbefatter kurs som KITS og ATCN. Dette er obligatoriske kurs for leger og sykepleiere og er en forutsetning for å være medlem i våre traumeteam. Nordlandssykehuset HF følger anbefalinger fra NKT-Traume for trening og beredskap. Det er ønskelig med trening på mottak av traumepasienter en fredag i måneden i akuttmottakene og en årlig fagdag i traumatologi med interne og eksterne forelesere.

To ganger i året arrangeres kurs i hemostatisk nødkirurgi på Nord universitet (ANILAB) i regi av Helse Nord. Kurset benytter forsøksdyr i treningen med den hensikt at traumeledere og fremtidige traumeledere kan trene på sjeldne prosedyrer som er relevant for optimal traumebehandling. Nordlandssykehuset stiller med instruktører/veiledere. På disse kursene deltar komplette kirurgiske team.

Medisinsk mottaksteam

Akuttmottakene skal ha prosedyrer for mottak av teampasienter, det vil si for utvalgte pasientgrupper med tidskritiske tilstander.¹⁰

¹⁰ <https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/somatiske-akuttmottak/mottak-av-teampasienter/akuttmottakene-skal-ha-prosedyrer-for-mottak-av-teampasienter#c0303c0b-9e14-4cc3-9b64-27b3c3cb3263-begrunnelse>

Frem til høsten 2024 har man simulert medisinsk mottaksteam en fredag i måneden. Fra høsten 2024 ble denne teamsimuleringen gjennomført over to halve dager i forbindelse introduksjonsuke for nye LIS1. Det ble gjennomført 18 in-situ teamsimuleringer i akuttmottaket og 18 simuleringer med en variasjon mellom kirurgiske og medisinske problemstillinger på sykehusets simuleringssenter. Totalt ble det gjennomført 36 tverrfaglige simuleringer. Erfaringene fra dagene er udelt positive og det ble gjennomført 12 teamsimuleringer over to dager i Akuttmottaket, seks traumemottak og seks medisinsk mottaksteam. Akuttmottaket gir rom for at det kan gjennomføres seks øvelser med medisinsk mottaksteam hver dag slik at det blir 12 simuleringer med medisinsk mottaksteam.

Det er ønskelig at denne typen konsentrert teamsimulering forankres i de ulike klinikkens arbeidsplaner, og gjennomføres to ganger årlig i forbindelse med introduksjonsuken for LIS 1. Dette vil styrke tverrfaglig samarbeid og være et viktig bidrag til økt pasientsikkerhet.

I Vesterålen gjennomføres en egen tverrfaglig øvelsesdag årlig i samarbeid med Nord universitet. I 2024 hadde man 70 deltakere. Dette er en heldagsøvelse med 10 forskjellige stasjoner, herunder medisinske case, traume, medisinsk mottaksteam og AHLR. I tillegg gjennomføres demonstrasjon og praktisk øving på kirurgiske og medisinske prosedyrer. Dagen gjennomføres som et samarbeid mellom medisinsk og kirurgisk klinikk.

Kritisk syke barn

Her gjennomføres simulering én time én gang per uke i avdeling. I praksis prioriteres dette ved rotasjon mellom fødeavdelingen, nyfødtintensiv og store barn. På disse simuleringene deltar LIS, overleger i pediatri, sykepleiere ved Barneavdeling og Nyfødt-intensiv, jordmødre, barnepleiere ved Fødeavdelingen og anestesileger (avhengig av hvilke scenarier som kjøres). Dette er et definert kompetansekrav for leger og sykepleiere i Barneklubben.

I tillegg kjøre kurs i AHLR Barn med årlig simulering der man har kompetansekrav for både leger og sykepleiere i Barneklubben. Det er også kurs i nyfødt-resuscitering med årlige kompetansekrav for leger i Barneklubben og sykepleier ved Nyfødt-intensiv. På samme kurs deltar også gynekologer, barnepleiere og jordmødre.

Hjertestansteam

Hjertestans teamtrening involverer den enkelte lokasjons hjertestansteam samt sykepleiere på de ulike avdelingene. Hensikten med å gjennomføre denne type trening er todelt. Det gir mulighet for å trene teamet in-situ på avdelinger sammen med avdelingens ansatte og gjennomføre en debrief. Denne type trening vil også være en indikator på utrykningstid, om ansatte på avdelingen vet hvor eget utstyr befinner seg, innhold i akuttbord etc. med andre ord om det eksisterer systemfeil i organisasjonen eller blant ansatte.

Det er ikke startet opp med trening av hjertestansteam ved Nordlandssykehuset Bodø. Ved Nordlandssykehuset Lofoten og Vesterålen gjennomføres dette regelmessig en gang pr måned. Teamtreningen fasiliteres av AHLR instruktører og fasilitatorer. Erfaringene fra Lofoten og Vesterålen er gode, og hjertestansteamtrening må etableres som en regelmessig aktivitet ved Nordlandssykehuset Bodø ved inngangen av 2025. Det er naturlig at fasilitatorer og AHLR-instruktører ved Medisinsk overvåkningsenhet og Anestesiavdelingen er ansvarlig for innføring og gjennomføring av trening av hjertestansteam ved Nordlandssykehuset i Bodø.

3.2.2 Generell simulering/ferdighetstrening

Hjerte- og lungeredning

Nordlandssykehuset HF tilbyr årlig praktisk opplæring til ansatte på følgende kurskonsepter fra Norsk Resuscitasjonsråd¹¹:

Kurstype	Varighet	Målgruppe
Gjenoppliving av nyfødte, AHLR barn og AHLR voksen	240 min	Helsepersonell
HHLR	180 min	Helsepersonell
DHLR	180 min	Teknisk personell
GHLR	90 min	Legfolk

Samtlige kurskonsepter har tilhørende forberedende e-læring som er unik for hvert kurskonsept. E-læringen ligger tilgjengelig i vår læringsportal og kan tildeles ansatte av enhetsledere gjennom Kompetanseportalen. Ansatte i klinisk arbeid har krav om årlig oppdatering. Flere yrkesgrupper har overlappende funksjoner som medfører at de deltar på flere praktiske kurskonsepter. Gjennomført kursaktivitet dokumenteres i kompetanseportalen.

Praktisk HLR opplæring består av en innledende ferdighetstrening som avslutningsvis går over til scenariotrening med hovedfokus på ikke tekniske ferdigheter. Denne scenariotreningen må ikke forveksles med medisinskfaglig simulering da det ikke gjennomføres en fullstendig debrief etter endt scenariotrening.

ProACT

Etter styresak 88/2014 ble det vedtatt at alle ansatte med klinisk pasientkontakt skal ha grunnkurs i ProACT. I 2024 har Nordlandssykehuset 33 ProACT-instruktører fordelt på fire klinikker.

ProACT er anbefalt av nasjonalfaglige råd for Tidlig oppdagelse og rask respons av forverret somatisk tilstand¹². Resultatmålet for ProACT-konseptet er forbedret observasjons- og handlingskompetanse blant helsepersonell gjennom klinisk observasjon, gjenkjenning av potensielle farlige tilstander og vurdering av nødvendige tiltak i pasientoppfølgingen.

Kurset er bygd opp av ProACT Norge og består av:

- ABCDE + F-algoritmen; struktur for systematisk observasjon, fagkunnskap og ferdigheter
- NEWS2 skåringsverktøy
- ISBAR kommunikasjonsverktøy, struktur for presis kommunikasjon
- Ethiske betraktninger
- Praktisk trening utgjør ca. halve kursdagen. Dette gjøres i en så relevant og realistisk kontekst som mulig.

Kurs i traumesykepleie (KITS)

I Norge arrangeres Kurs i traumesykepleie (KITS) som et todagers grunnkurs i traumebehandling. Kursmodellen er basert på ATLS og ATCN og gir innføring i standardiserte prinsipper for mottak og behandling av den skadde traumepasienten. Målgruppen for kurset er sykepleiere og andre ikke-leger som er som er delaktige i traumemottak. KITS har blitt kvalitetssikret av Avdeling for traumatologi ved OUS-U og Nasjonal kompetansetjeneste for traumatologi.

¹¹ <https://nrr.org/>

¹² Nasjonale faglige råd: [Tidlig oppdagelse og rask respons av forverret somatisk tilstand](#)

Kurset tar for seg sentrale tema i traumebehandling, praktiske øvelsesstasjoner samt scenariotrening der vi går igjennom primærundersøkelsen. I tillegg til praktisk og teoretisk undervisning fokuseres det på samarbeid og kommunikasjon i teamet. Kurset avsluttes med en teoretisk og praktisk test (Bestått/ikke bestått). KITS har lokal plan i Kompetanseplanen, et kurs som har gyldighet i fem år. Det er i dag 5 instruktører i Nordlandssykehuset.

3.3.2 Fagspesifikk simulering/ferdighetstrening

MAP (Møte med Aggresjonsproblematikk)

MAP er et helhetlig opplæringsprogram for å forebygge og håndtere aggresjons- og voldsproblematikk i helse- og sosialsektoren. Programmet er eid av de fire regionale helseforetakene, omtalt i nasjonal helse- og sykehusplan og anbefalt i nasjonale faglige råd for forebygging og riktig bruk av tvang i psykisk helsevern.

Hensikten med opplæring i MAP er enkel; forhindre vold og sørge for at pasienter og personale opplever seg trygge. Arbeidet med å redusere vold er komplekst og må tilnærmes fra flere hold. En av de viktigste forutsetningene for å få dette til, er å øke kvaliteten på de daglige samspillene mellom pasienter og personal, og legge til rette for at tjenestetilbudet skaper minst mulig grad av krenkelse og avmakt for den som mottar hjelpen.

Opplæringsprogrammet MAP ønsker å være et viktig bidrag til å øke kvaliteten på det voldsforebyggende arbeidet. Først og fremst ved å legge til rette for forståelse og reduksjon av konfliktgrunnlaget, dernest ved å tilføre profesjonell og nødvendig handlingskompetanse når situasjoner oppstår, samt ved å utnytte det lærings- og utviklingsrommet som kan oppstå i etterkant av aggressive episoder. Å redusere vold og tvang handler om mer enn å bare unngå et destruktivt samspill. Det handler om god behandling. Det handler om å legge til rette for et helsevesen som skal være trygt for begge parter – både pasienter og personale¹³.

Nordlandssykehusets MAP-instruktører er lokalisert i PHR-klinikken, lokasjon Bodø. Per november 2024 har man totalt 17 instruktører. MAP ligger under Nasjonalt kompetansenettverk for sikkerhets-, fengsels- og rettspsykiatri, og har egen daglig leder og egen kontakt person for Helse Nord.

I Kompetanseportalen kan en tildele grunnkurs (to dager), tilpasset kurs, samt aktivitetskrav til instruktører. Man har ikke fått inn vedlikeholdsoplæring i Kompetanseportalen per dato.

ANILAB

Som nevnt under 3.2, tilbys en rekke kurs i ANILAB. Det gjelder nyfødtmedisinske teknikker, kurs for redningspersonell ved Forsvarets redningshelikopter og Helse Nords kurs i hemostatisk nødkirurgi. Førstnevnte kurs innebærer praktisk trening som benyttes på nyfødte, noe som er spesielt viktig for ansatte ved mindre og mellomstore barneavdelinger. I forbindelse med sistnevnte kurs (i hemostatisk nødkirurgi) øver operasjonsteam fra sykehus i Nord-Norge på livreddende prosedyrer, teamarbeid og praktiske prosedyrer.

¹³ Tekst hentet fra SIFERs nettsider (<https://sifer.no/map/>)

4. Oppsummering

Her oppsummeres dagens behov kategorisert i de samme driverne fra rapport 2020.

Lokaler

- Bodø: Videreutvikle eksisterende areal, etablere en lab for ferdighetstrening for helsepersonell på simuleringssenteret.
- Lofoten: Benytter liten gymsal for gjennomføring av HLR undervisning men mangler dedikerte lokaler for HLR og simuleringsovelser. Lokalet må ha sentral beliggenhet og inneholde mulighet for lagring og vask av utstyr, samt mulighet for gjennomføring av teambaserte simuleringer. Arealbehov cirka 50 m².
- Vesterålen: Benytter tildelt i pasienthotell fløy for HLR undervisning og noe teambasert simulering. Arealet kan benyttes, men trenger utbedringer og det vil være påkrevd å etablere et eget lager for utstyr.
- Rønvik: Har dedikerte lokaler i underetasje ved hovedinngang som kan benyttes til HLR undervisning og teambasert simulering.

For å administrere og ivareta bruk av lokaler og utstyr, bør det etableres en stillingsressurs som også kan læres opp til å gjennomføre enkelte kurs. Øvrige arbeidsoppgaver vil være:

- Koordinere utlån av utstyr til ferdighetstrening.
- Veilede utøvere i bruk av fantomer til ferdighetstrening.
- Drive lagerstyring, herunder formidling av utstyr mellom lokasjoner.
- Innhente forbruksmateriell som har utgått datomerking.
- Vedlikeholde undervisningsutstyr til ferdighetstrening og simulering.
- Ivareta at brukere rydder etter bruk av lokaler.

Utstyr

Utstyr som benyttes til ferdighetstrening og simulering bør være ensartet i foretaket. Det vil forenkle opplæring av fasilitatorer/veiledere og gjøre det enklere å kunne gi support ved tekniske spørsmål. Utstyr til bruk i HLR undervisning har i en årrekke vært ensartet i samtlige klinikker. En ensartet utstyrspark i foretaket forenkler oppdateringer, vedlikehold og reparasjoner på eget utstyr. Det gir reduserte vedlikeholdskostnader og så å si ingen avbrudd i virksomheten. En plan for anskaffelser som inkluderer alle lokasjoner i Nordlandssykehuset må danne grunnlag for et årlig innkjøpsbudsjett. Dette er nødvendig for å ha et realistisk utgangspunkt for å imøtekomme en økt simuleringsaktivitet. Det må utarbeides en oversikt over hvilket utstyr foretaket i dag disponerer og hva som bør anskaffes på kort sikt, samt en plan for anskaffelser på lengre sikt.

Kompetanse

Den klassiske fagoppdateringen til helsearbeidere har tradisjonelt vært basert på forelesninger, med store variasjoner mellom ulike enheter. For å imøtekomme fremtidens kompetansekrav på en kostnadseffektiv måte, må det være en dreining av foretakets ressursbruk mot mer standardiserte undervisningsopplegg – enten de gjennomføres forelesnings-/veiledningsbasert eller digitalt. Ferdighetstrening og simulering krever som regel en felles teoretisk situasjonsforståelse. Denne kan kvalitetssikres ved å utvikle felles forberedende digital informasjon for både ferdighetstrening og simulering. Omfang vil variere ut i fra tema og det er viktig at de ulike faggrupper har eierskap til sine tema. Forelesningsbasert undervisning kan i mange sammenhenger erstattes av e-læring, noe som vil gi følgende hovedgevinster:

- Undervisning blir foretaksovergripende, kvalitetssikret og dokumentert.
- Den enkelte ansatte kan i større grad oppdatere seg i ordinær arbeidstid.

Foretaket må i samarbeid med RegSim Nord regelmessig gi et tilbud om fasilitatorutdanning i tråd med regionens behov. Alle fasilitatorer ved alle lokasjoner bør ha årlig oppdatering med en avsatt fagdag, for erfaringsutveksling og fagoppdatering. Dette organiseres av regional simuleringskoordinator.

Prioritering

Bruk av simulering og målbevisst ferdighetstrening som virkemiddel for kompetanseheving må vektlegges i Nordlandssykehuset HF. Det vil være nødvendig med koordinatorene i hver klinikk som legger til rette for gjennomføring og planlegging av simuleringsaktivitet og ferdighetstrening. Rollen kan for eksempel innehas av fagsykepleier eller fagansvarlig lege. Særlig viktig vil denne rollen være for å ivareta in-situ-treninger og team-simulering der man er avhengig av tverrfaglig sammensetning for å sikre godt læringsutbytte. Simulering må derfor planlegges og koordineres både innenfor og på tvers av klinikker.

Ferdighetstrening og simulering krever at det settes av tid til hver enkelt ansatt for bruk til fagoppdatering. Klinikken må sikre at dette gjøres i den enkeltes turnusplan. Systematikk rundt simulering og ferdighetstrening innebærer også at denne form for satsing på kompetanse blir gjenstand for oppfølging. Det anbefales derfor at interne revisjoner og ledelsens gjennomgang tar for seg denne tematikken.

Organisering og koordinering

Det bør utvikles et felles årshjul for simulering og ferdighetstrening i samarbeid med klinikken. Tverrfaglig simulering krever deltagelse på tvers av klinikker. Gjennomført aktivitet for ansatte i forhold til digital læring, ferdighetstrening og simulering må dokumenteres i Kompetanseportalen. Fantomer for ferdighetstrening er dyrt å kjøpe inn, noe utstyr for ferdighetstrening må i perioder distribueres mellom sykehusene i Bodø, Lofoten og Vesterålen slik at eksisterende utstyr utnyttes bedre og kommer flere til nytte.

Foretaket har kompetanse som kan komme bedre til nytte gjennom samhandling og samlokalisering av utviklere med kompetanse for etablering av e-læring. Det vil gi et tverrfaglig læringsutbytte mellom ressurspersoner, fasilitatorer og fagutviklere. Innføring av ny teknologi i helseforetaket vil forenkles når kompetansen deles av flere. Samlokalisering av Klinisk IKT, E-Helse og Simuleringssenteret i R-fløya kan bli en god arena for utvikling av fremtidig digital læring.

Ved innhenting av informasjon fra klinikken på område organisering og prioritering kommer det frem at det er stor variasjon mellom klinikken, men også variasjon på enhetsnivå i klinikken. Barneklubben fremstår som et godt eksempel som har god struktur på simulering og ferdighetstrening, som igjen fører til at dette blir prioritert.

5. Anbefalinger – handlingsplan for perioden 2025-2027

Det ble i 2024 tildelt et varig rekrutteringstilskudd, hvor det i styremøte blir vedtatt et forslag om at 1. mill. av rekrutteringsmidlene skal gå til simulering som tiltak for å beholde bemanning¹⁴.

Arbeidsgruppen anser satsingen på simulering og ferdighetstrening som et bidrag i arbeidet med å gjøre Nordlandssykehuset til en attraktiv arbeidsplass. Man er av den oppfatning at dette vil bidra positivt til foretakets fokus på rekruttering, stabilisering og generell kompetanseutvikling. Arbeidsgruppen er således av den oppfatning at tiltakene som defineres vil være svært viktige og nødvendige bidrag for å utvikle kultur relatert til fagutvikling i en ønsket og positiv retning. Med utgangspunkt i skriftlige tilbakemeldinger fra klinikkene, diskusjoner og presentasjoner i møtene har gruppen utarbeidet konkrete anbefalinger for perioden 2025 – 2027. Tiltakene i handlingsplanen er definert ut ifra følgende hensyn:

- Tiltakene som foreslås er følgelig av organisatorisk og strukturell karakter med det formål å skape økt forutsigbarhet.
- Arbeidsgruppen anbefaler at tiltak mot ulike former for simulering og ferdighetstrening prioriteres på følgende måte: 1) Teambasert simulering 2) Generell simulering/ ferdighetstrening og 3) Fagspesifikk simulering og ferdighetstrening.
- Tiltak innen simulering og ferdighetstrening skal ikke utløse store kostnader for foretaket.

Tiltak, tidsplan og ansvarlige er definert i det følgende.

Område	Tiltak	Tidsperspektiv	Ansvarlig	Eventuelle kommentarer
Koordinering og organisering	Utarbeide et felles årshjul for alle lokasjoner i foretaket	Første halvår 2025	Seksjon for pasientsikkerhet Klinikkene	Introduksjonsuke for LIS 1 og teambaserte simuleringer skal prioriteres.
	Klinikkvis gjennomføringsplan for simulering og ferdighetstrening for områder som mangler slik plan	2025	Klinikkene, med støtte fra Seksjon for pasientsikkerhet	Detaljert plan for konkret gjennomføring med tanke på bemanning, utstyr etc., se HLR-plan i Docmap FB1112
	Etablere et nettverk i Teams for simulering i Nordlandssykehuset HF	Første halvår 2025	Seksjon for pasientsikkerhet Klinikkene Avdeling for kvalitet og e-helse	

¹⁴ [Styresak 052-2024 Rekrutteringstilskudd, plan for bruk 2024](#)

	Økt ressursstøtte til drift/utviklingsarbeid og vedlikehold av simuleringssenter og undervisningsutstyr.	Første halvår 2025	Fagavdelingen	Det utredes hvorvidt det er mulig å løse dette ved hjelp, for eksempel i form av lærling innenfor helsefag
Utstyr	Sørge for optimal tilgjengelighet av utstyr til simulering og ferdighetstrening	2025 – 2026	Seksjon for pasientsikkerhet	
	Utvikle digital støtte til fantomer som brukes ved ferdighetstrening (QR)	2026	Seksjon for pasientsikkerhet Klinikkene Avdeling for kvalitet og e-helse	
	Revidere og oppdatere oversikt over behov for utstyr	2025	Seksjon for pasientsikkerhet Klinikkene	Se Vedlegg 1 (Rapport for 2020)
Kompetanse	Kartlegge behov for forberedende e-læring på simuleringssenteret og ferdighetstrening	2025	Seksjon for pasientsikkerhet	Prioritet 1: Kartlegging av behov innen teambasert simulering Prioritet 2: Øvrige
	Definere læringsmål og dokumentere all læringsaktivitet i Kompetanseportalen	2025 - 2026	Klinikkene Seksjon for pasientsikkerhet Seksjon for kunnskapsbygging	Prioritet 1: Teambasert simulering første halvår 2025 Prioritet 2: Fagspesifikk simulering andre halvår 2025 Prioritet 3: Generell simulering 2026
Prioritering	Definere hvem som skal gjennomføre simulering og ferdighetstrening	2025	Klinikkene	Klinikkssjefene delegerer oppgaver i lederlinjen. LIS 1 og teambaserte simuleringer skal prioriteres.
	Definerte ansvarlige for simulering og ferdighetstrening i hver klinikk/på hver lokasjon.	2025	Klinikkene	Klinikkssjefene gir oppfølgingsansvar til en eller flere personer i egen klinikk.
	Tematisering i ledelsens gjennomgang	2025	Foretaksledelsen Avdeling for kvalitet og e-helse Fagavdelingen	
	Intern revisjon	2027	Avdeling for kvalitet og e-helse Fagavdelingen	
Lokaler	Tilrettelegge undervisningslokaler i Lofoten, Vesterålen og Rønvik.	Første halvår 2025	Senter for drift og eiendom Seksjon for pasientsikkerhet	For eksempel lagringsplass og mindre utbedringer av areal.
	Opprette lab for ferdighetstrening ved simuleringssenteret i Bodø.	Første halvår 2025	Senter for drift og eiendom. Fagavdelingen	Det må settes inn dør med adgangskontroll, etableres lagerplass for utstyr. Ha mobile enheter slik at ferdighetstrening kan gjennomføres på andre

				ledige rom ved samtidskonflikter.
	Samtlige lokaler som defineres inn under simulering må forankres i de ulike sykehusenes arealplaner.		Senter for drift og eiendom	
Revidering av plan		2027	Fagavdelingen	



Nevrolog Ida Bakke. Foto: Nordlandssykehuset

6. Vedlegg 1: Utstyrsoversikt utarbeidet i 2020

KLINIKK	TILGJENGELIG UTSTYR	MINIMUMSBEHOV	ØNSKESITUASJON
FELLES	Monitor: - Trumonitor, 35.000,- Dukker: - BO: 1 Intubasjonshode, 1 avansert prematur, 1 baby simpad HLR dukke, 1 avansert dukke SIMPAD, 4 torso dukker (kan bygges ut m/armer og ben), 8 Fullbody dukker, 2 fødedukker, 4 babyer, 4 babyer (kan fylles vann på), 2-3 junior dukker - LO: 4 Fullbody, 1 junior, 4 enkle babyer - VE: 4 Fullbody, 1 junior, 4 enkle babyer - Utstyr som har vært brukt tidligere er spredt på ambulansestasjoner - Dukke m/tracheostønmihals	Trumonitor 1 LO og 1 VE 4 BO Behov for dukker: - Angio-simuleringsdukke + simulator? - Prosedyretrenings-dukke (tapping, spinalpunksjon etc.), - Prosedyretrening beinmarg – LIS2 - Multifunksjonsdukke for prosedyrer? - SIM-dukke for sectio - Avansert SIM-baby - Avansert SIM-junior Behov for ferdighetstreningstutstyr - Ultralyd-apparat? - Gastroskopi - Kirurgisk utstyr - Manequiner/knokler til å øve intraossøs injeksjon. Øvrig utstyrstbehov (tilpasset alle aldersgrupper) - Utstyr for å kunne øve trach, øyeskyl, CVK-stell, sug. - Forbruksmateriell (eks: masker, slanger, mansjetter) - Oksygen/luft og blodtrykk - Sprøytepumpe/stativ - IV og medikamenter - Defib. Utstyr – har 2 LP 20	Trumonitor 2 i Bodø Behov for dukker: - SIM-dukke med mer avanserte funksjoner som for eksempel hoven tunge, kaldsvette, prat, skjelvinger – kostbar Behov for ferdighetstreningstutstyr - UL simulator Øvrig utstyrstbehov (tilpasset alle aldersgrupper) - Fryser for biologisk materiale (grisearmer og kar for øving på basissuturering av anastomoser o.l.).
KIR	- Laparoskopisk trainer - Fantom «Sophie and her mom» og flere eldre fantom - Blære-skanner, infusjonspumper, sug, funksjonsheiser, takheis/gulvheis, dreieskiver, ernæringspumpe - Laparoskopi og Colonoskopi-simulator - Gips	- Vanskelig luftvei, Nødtrach, thorax-dren, iv tilganger, Ultralydveilede prosedyrer, Ultralyddiagnostikk (Pneumothorax, hjertetamponade, fri væske i buk osv.) Simulering på akutte hendelser: Anafylaksi, Luftemboli, Fettemboli, Preoperativt hjerteinfarkt, Vanskelig luftvei, Aspirasjon, Malign hypertermi, Intravenøs	- Avansert laparoskopi-simulator - Hysteroskopi-simulator - Mulighet til å simulere pasientdata (puls, BT etc.) på monitor og for videoopptak/ avspilling av treningen

	• Simulering på robot • Smertepumper	injeksjon av lokalanestesimiddel, Pneumothorax • Suturmatter og suturutstyr • PEG, JJ-stent, thorax-dren osv.). • En enkel D-boks eller lignende i tillegg • Laparoscopi-boks • Atroskopi	
MED	• Attrapp på lunge til bronkoskopi • Enkel gastroskopi-simulator på gastro		• Koloskopisimulator • Ekkosimulator
PREH	• Corpatch • Corlink • Torsoer, ukjent antall	• Premature dukker, 6. stk (1 til hver stasjon): 15.000,- • Dukker/hoder før å øve intubering med LTS-tube og svelgtube. • Manequiner for å øve grovreponering. • Manequiner/knokler til å øve intraossøs injeksjon. • Tørssatser metalyse for å øve prosedyre. • Tørssatser antibiotika for å øve prosedyre.	
DIAG		• Nytt brystfantom for biopsitaking (BD Simuleringsøvelser) • Anafylaksi og bivirkninger i samhandling med ANS	
PHR	• Eget HLR-rom med øvingsdukker • Spiseenheten øver på EKG, iv-pumper/ ernæringspumpe, hemocue, sonde, blodprøvetaking.	• Behov for lokaler til MAP/Therma, men så langt har man klart å løse det på annen måte.	• VR-teknologi og lokaler
BARN		• Større øvelser med mer avansert utstyr – for eksempel utvidet samarbeid med anestesi, intensiv/hjerte, lab/røntgen og føden.	

Nordlandssykehuset HF
Salten - Lofoten - Vesterålen

postmottak@nlsh.no
nordlandssykehuset.no

