



Møtedato: 19.06.2024

Vår ref.:

2021/64-14

Saksbehandler:

Rolv-Ole Lindsetmo

Dato:

06.06.2024

Styresak 66-2024 Mottak av gave - operasjonsrobot UNN Narvik

Forslag til vedtak

Styret i Universitetssykehuset Nord-Norge HF inviteres til å fatte følgende vedtak:

1. Styret i Universitetssykehuset Nord-Norge HF (UNN) vedtar å akseptere gave fra Aksjonskomiteen for Robot til Nye Unn Narvik til anskaffelse av operasjonsrobot til UNN Narvik.
2. Styret retter en stor takk til Aksjonskomiteen for Robot til Nye Unn Narvik og de mange private og offentlige giverne som har bidratt til denne sjenerøse gaven, som vil være et viktig bidrag for å videreutvikle UNN og UNN Narvik for fremtiden.

Bakgrunn

Støtteforeningen for UNN Narvik har gitt Universitetssykehuset Nord-Norge HF (UNN) tilsagn om en operasjonsrobot med plasmasterilisator og tilhørende utstyr til en verdi av ca. 20 mill. kroner. Aksjonskomiteen for Robot til Nye Unn Narvik har fremforhandlet en operasjonell leasingavtale med Intuitiv om leveranse av en daVinci XI inkludert simulator og plasma sterilisator i 5-7 år til Nye UNN Narvik.

Avtalen innebærer at Aksjonskomiteen for Robot til Nye Unn Narvik dekker alle leiekostnader for roboten av type daVinci Xi de første 5 årene. Leieavtalen inngås med en varighet på 7 år, og det står UNN fritt til å fratruke avtalen etter 5 år uten kostnader eller fortsette leieavtalen ut perioden. UNN kan også overta eierskap til roboten etter 5 år eller 7 år til en ikke fastsatt pris. Priser er nærmere beskrevet i fremforhandlet avtale som følger vedlagt. Avtalen er av konkurransemessige/forretningsmessige forhold unntatt offentlighet, jf. forvaltningslovens § 13, 1. l nr 2.

Ved styrets godkjenning av mottak av gaven vil Aksjonskomiteen for Robot til Nye UNN Narvik inngå kontrakt med Intuitiv. UNN vil deretter kunne ivareta sine forpliktelser i forhold til intensjonskunngjøringer og nødvendige formaliteter i tråd med Helse Nord's konsernbestemmelser og Lov om offentlig anskaffelse.

Formål

Formålet med saken er å få styrets godkjenning på mottak av gaven, i tråd med de gjeldende konsernbestemmelsene i Helse Nord RHF.

Saksutredning

Robotkirurgi som operasjonsteknikk har vært i bruk i Norge i snart 20 år. Fra oppstarten (Radiumhospitalet) i 2005, hvor systemet kun ble benyttet til kreftkirurgi mot prostata, har metoden etablert seg innen mange ulike fagfelt. I starten ble robotassistert laparoskopisk kirurgi benyttet hovedsakelig innen kreftoperasjoner, men internasjonalt finnes den største økningen de senere år innen bukveggskirurgi/brokk-kirurgi. Kirurgisk avdeling i Narvik har kompetanse innen minimalinvasiv kirurgi, og det utføres laparoskopisk kirurgi («kikkhullskirurgi») innen gynekologi, generell/gastroenterologisk - og urologisk kirurgi, hovedsakelig dagkirurgiske inngrep for godartede tilstander. Sykehuset i Narvik har fått funksjonsfordelt elektiv, laparoskopiske galleblærefjernelse i UNN. Gynekologene i Narvik har god kompetanse på benign, laparoskopisk kirurgi og to overleger er allerede sertifisert som robotkirurger.

Etablering av operasjonsrobot ved Nye UNN Narvik (NUN) påvirker ikke UNNs vedtatte strategier eller prioriteringer. Operasjonsprosedyrene som legges til grunn for etableringen utføres allerede i dag ved UNN Narvik, og anskaffelsen vil derfor være en naturlig videreutvikling av kikkhullskirurgien, og være i tråd med utviklingen nasjonalt og internasjonalt med økende bruk av robotkirurgi ved dagkirurgiske operasjoner fordi det gir mindre smerter postoperativt, og raskere rehabilitering/kortere sykemelding for pasientene. Etableringen av robotkirurgi ved UNN Narvik vil bidra til å befeste Universitetssykehuset i Nord-Norge som fremtidsrettet med spisskompetanse innen robotkirurgi ved alle de tre hovedlokalisasjonene i UNN, og sørge for at det tilbys moderne kirurgisk behandling innen UNN Narviks opptaksområde, samtidig som det sikres lik behandling innad i eget helseforetak. Det er økende bevissthet hos pasienter om muligheter for å bli operert med ny oppdatert teknologi for å redusere risiko for komplikasjoner og postoperative smerter, samt kortere rehabilitering. Robotanskaffelse i NUN vil derfor bidra til at pasientlekkasjer forhindres. Stabilisering av allerede tilsatte kirurger sikres, samtidig som nyrekruttering optimaliseres.

Konsernbestemmelser for mottak av gaver og for investeringer i Helse Nord

Ved tilbud om gaver må UNN sikre at mottaket er i henhold til konsernbestemmelser for helseforetakenes håndtering av forholdet til gaver, stiftelser, legater og fond i Helse Nord. Bestemmelsene forutsetter at gaver som er av uvanlig art eller størrelse og som kan påvirke foretakets prioriteringer skal behandles i UNNs styre. I forbindelse med styrebehandlingen skal følgende vurderes:

- Habilitetsforhold
- Etske problemstillinger
- Omdømmemessige problemstillinger
- Om gaven kan påvirke foretakets vedtatte strategier eller prioriteringer

- Om gaven kan medføre konkurransevridning i forhold til andre aktører
- Om gaven kan medføre endrede driftsutgifter eller økte langsiktige kostnader

Konsernbestemmelser investeringer i Helse Nord krever at styret i UNN behandler enkeltinvesteringer der samlet investeringssum er 5 mill. kroner eller mer. Videre kreves det at dersom investeringen blir større enn 20 mill. kroner, men mindre enn 50 mill. kroner, skal Helse Nord RHF godkjenne investeringen administrativt. Ettersom investeringsmidlene er en gave fra Aksjonskomiteen for Robot til Nye Unn Narvik, påvirkes ikke investeringsrammene for foretaksgruppen. Gaven vurderes likevel mot konsernbestemmelsene for investering fordi det blant annet skal vurderes om investeringen påvirker oppgavefordelingen i regionen. Det siste er ikke tilfelle, og styrevedtaket fra UNN vil oversendes administrasjonen i Helse Nord RHF for behandling.

Mottak av gaven er vurdert opp mot konsernbestemmelsene, og er funnet å ligge innenfor disse. Når det gjelder overtagelse av operasjonell leasingavtale, må UNN sikre at anskaffelsesreglementet følges, her som ved annen anskaffelse. Ved innføring av robotkirurgi ved Harstad sykehus ble det beregnet økte driftskostnader som følge av overgang fra laparoskopiske og åpne operasjoner til lukkede robotoperasjoner tilsvarende 2,7 mill. kroner årlig. Kirurgi-, kreft- og kvinnehelseklinikken (K3K) skal bidra med ca. 80 flere inngrep per år slik at økt DRG-inntekt kan finansiere de økte utstyrskostnadene. Dette er ikke tilfelle for Narvik. Det er i Narvik planlagt for en kostnad/inntektsmodell med betydelig enklere utstyrsoppsett per operasjon som går i økonomisk balanse ved 3 eller flere inngrep per operasjonsdag. I tillegg planlegges bruk av operasjonsrobot med bemanning tilsvarende erfaring fra robotkirurgien ved Innlandet sykehus Hamar. Bemanningsnøkkel med lavere personellfaktor for robotkirurgi er også gjennomført ved flere sykehus i Norge. Det vil si at en operasjonssykepleier eller kirurgassistent kan frigjøres til andre oppgaver. K3K skal uansett dekke de økte driftskostnadene som roboten måtte medføre ved hjelp av øke DRG-inntekter som overstiger kostnadene (se økonominotat, vedlegg 2). Dette medfører at de økte kostnadene relatert til robotkirurgisk utstyr som erstatter standard laparoskopisk utstyr spares inn ved lavere bruk av personellressurser og ved økt produksjon per operasjonsdag.

Tillitsvalgte i Kirurgisk avdeling i Narvik er godt informert og ser fram til å kunne bli lært opp i bruk av moderne kirurgisk verktøy for å bedre resultater og pasienttilfredshet. Hovedtillitsvalgte for overlegene i Narvik har vært med i prosessen fra begynnelsen og er svært positiv til robotgaven. Lokalt lederteam er informert og vil bli ytterligere involvert i forbindelse med søknaden om mottak av robotgave til UNN-styret. Ledelsen ved anestesi og operasjon i Narvik har også involvert i planleggingen av oppstart robotkirurgi i Narvik. Klinikksjef i K3K og klinikksjef i Operasjons- og intensivklinikken (OpIn) er enige om hvordan merkostnader som roboten medfører for OpIn skal dekkes av K3K.

Juridiske vurderinger ved gavemottak

Foretaksadvokaten har allerede gjennomført en juridisk vurdering av robotgaven gitt til Harstad sykehus. Foretaksadvokatens konklusjon var at UNN kan motta gave, uansett verdi, uten hinder av regelverket for offentlige anskaffelse. Det foreligger ikke rettslige hinder for mottak av gaven. Gaven er vurdert opp mot konsernbestemmelsene og funnet å ikke komme i konflikt med de vurderingstema som bestemmelsene gir anvisning på.

Foretaksadvokatens helhetlige vurderinger og begrunnelser fremkommer av styresak 26/2024, vedlegg 6 – Juridisk vurdering.

De samme juridiske vurderingene ligger til grunn for mottak av robotgaven til UNN Narvik.

Medvirkning

Saken legges frem i drøftingsmøte i uke 24. Protokoll fra møtet legges frem som referatsak i styremøtet 19.06.2024.

Vurdering

Direktøren mener at det generøse gavetilsagnet er av stor betydning for den faglige utviklingen i UNN og ved UNN Narvik. Det er også direktørens vurdering at gaven kan mottas innenfor rammen av gjeldende konsernbestemmelser. For pasientene i hele UNNs nedslagsfelt betyr innføring av robotkirurgi ved UNN Narvik mer effektiv behandling, bedre resultater, reduksjon av komplikasjoner, samt mulighet for å komme raskere tilbake til arbeid og familie. Det vil være spesielt gunstig for tilgjengelighet innen dagkirurgiske prosedyrer hvor UNN har lange ventelister. Gaven vil bidra til å befeste Nye UNN Narvik som fremtidens sykehus hvor høyteknologiske løsninger tas i bruk.

For godartede lidelser, hvor robotkirurgi i dag av mange anses som nær nødvendig for godt resultat, vil etablering i Narvik kunne redusere ventetidene for slike pasientgrupper i betydelig grad. Etablering av robotkirurgi i Narvik vil i overveiende grad overføre dagens laparoskopiske volum til robotassistert kirurgi, men også gi økt antall inngrep per år (80 inngrep).

Operasjonsrobot i NUN kunne bidra til å øke kirurgisk kapasitet i UNN ved å øke produktiviteten fra 2-3 inngrep per dag til 4-5 inngrep per dag, slik som erfaringene er fra Sykehuset Innlandet, Hamar.

Økt tilgjengelig stuekapasitet i Narvik vil bli brukt til å redusere ventetider og robotassistert laparoskopisk kirurgi vil bidra til å raskere ta ned ventetider. Dette er i henhold til «Ventetidsløftet» fra Helseministeren.

For UNN som helhet innebærer gaven potensiale for bedret fleksibilitet ved at samme høyteknologiske og moderne kirurgisk utstyr er tilgjengelig på alle tre sykehuslokasjonene i UNN.

NUN har vært planlagt med å være reservekapasitet for annen kirurgisk virksomhet i UNN. Ved å anskaffe operasjonsrobot til NUN vil man oppnå større fleksibilitet for enkelte av kreftpakkeforløpene som i dag har for lang ventetid på kirurgisk behandling. Kirurg og pasient kan komme fra UNN-Tromsø eller UNN-Harstad og bli operert i Narvik sammen med lokal kirurg for å hindre brudd på pakkeforløpstidene. Dette er ikke brudd på kreft-funksjonsfordelingen i HN, men utnyttelse av tilgjengelig kapasitet i UNN for å innfri krav til kreftpakkeforløpene.

Anskaffelse av operasjonsrobot til UNN Narvik vil bidra til å stabilisere den lokale fagkompetansen opparbeidet gjennom år med rekrutteringsfokus, et arbeide som har resultert i et stabilt kirurgisk overlegekollegium i Narvik med alle de fordeler det medfører. De første 5 årene innebærer ingen leie- eller serviceavtale kostnader for UNN. For å få ned årlige kostnader har Aksjonskomiteen for Robot til Nye Unn Narvik fremforhandlet en

leieavtale på inntil 7 år. Det står UNN fritt til å fratruke avtalen etter 5 år uten kostnader eller fortsette leieavtalen ut perioden. UNN kan også overta eierskap til roboten etter 5 eller 7 år til en ikke fastsatt pris. Avtalen som er fremforhandlet innebærer en betydelig rabatt som følge av anskaffelsen i Harstad, og som det vil være vanskelig å se at UNN vil klare å oppnå i nær fremtid hvis ikke den aktuelle avtalen inngås.

UNN sikter på å få på plass beslutning om eventuell fortsettelse eller ikke av leieavtalen før 5 år, slik at anskaffelsen blir gjort lovlig og rettidig. Som beskrevet over vil de økte driftskostnadene som følge av overgang til robotkirurgi kunne veies opp av reduserte personellbruk samtidig som antall inngrep per dag vil kunne økes.

Det vil påløpe økte driftskostnadene som følge av overgang til robotkirurgi. På grunn av inngrepenes art og relativt høye volum per driftsdag med robot, vil inntektene overstige kostnadene. Det foreligger god dokumentasjon på at robotassistert kirurgi gir kortere rekonvalesenstid, mindre smerter og kostnadseffektiv bruk for ved dagkirurgiske prosedyrer. Mottak av gaven fra Aksjonskomiteen for Robot til Nye Unn Narvik innebærer ikke endret funksjonsfordeling i UNN eller i regionen. Det vurderes derfor ikke som nødvendig å legge saken fram for styrebehandling i Helse Nord RHF. Saken oversendes Helse Nord RHF for administrativ godkjenning etter styrets behandling.

Tromsø, 12.06.2024

David Johansen (s.)
administrerende direktør

Vedlegg:

1. Grunnlagsdokument - Robotkirurgi ved Nye UNN Narvik
2. Økonominotat ved innføring av robotkirurgi ved UNN Narvik
3. Gavebrev fra Støtteforeningen UNN Narvik
4. Konsernbestemmelser for helseforetakenes håndtering av forholdet til gaver mm.
5. Konsernbestemmelser investeringer i Helse Nord RHF
6. Protokoll - drøfting operasjonsrobot UNN Narvik 4.5.2024
7. Utkast kontrakt mellom Intuitiv og Aksjonskomiteen for Robot til Nye Unn Narvik.
Unntatt offentlighet, jf. forvaltningslovens § 13, 1. I nr 2. (Ettersendes)

Grunnlagsdokument - Robotkirurgi ved Nye UNN Narvik (NUN)

Faglig bakgrunn for da Vinci operasjonsrobot NUN

Innholdsfortegnelse

1. Sammendrag	4
2. Introduksjon	6
Berørte virksomhetsområder/klinikker og kontaktpersoner	6
Fordeler ved innføring av robotkirurgi ved UNN Narvik	6
Risiko ved å ikke innføre robotassistert kirurgi	8
Muligheter ved etablering av robotkirurgi ved UNN Narvik	8
Beskrivelse av en operasjonsrobot	10
Ulike typer operasjonsroboter	11
Effekter av robotassistert kirurgi	13
Generelle fordeler av robotassistert kirurgi	13
Effekter for pasienter	13
Effekter for sykehuset	13
Effekter for personalet	14
Leverandørens egenkrav til leveranse av service og støtte	14
Forbedring av dagens bruk	14
Kostnader	14
Forventede besparelser	14
Opplæring og tidsplan	15
Opplæringsplan	15
3. Vedlegg: Urologi	17
Bakgrunn og evidens	17
Tumorkirurgi	17
Prostatektomi	17
Virksomhet i dag	18
4. Vedlegg: GASTRO- gallekirurgi og brokkirurgi	19
Bakgrunn	19
Evidens	21
Lyskebrokk	21
Bukveggsbrokk	22
Parastomal brokk	23
Virksomhet i dag	23
Tarmkirurgi	23

Bakgrunn og evidens.....	23
Kirurgisk behandling via IBD (inflammatorisk tarmsykdom)	24
Operasjon ved rektalprolaps.....	26
Potensiale for robotkirurgi.....	26
5. Vedlegg: Gynekologi	27
Bakgrunn og evidens.....	27
Operasjoner ved godartede gynekologiske tilstander	28
Hysterektomier	28
Adnekskirurgi	28
Endometriose.....	28
Myomenukleasjoner	28
Framfallskirurgi	29
Potensial for robotkirurgi samt forventede effekter	29
6. Vedlegg: Eksempel på potensiale for kostnadsinntjening	30

1. Sammendrag

Utvikling av minimalt invasive teknikker har dominert kirurgien de siste to tiår. Det er veldokumentert at kikkhullskirurgi har klare fordeler i pasientbehandlingen. Nye teknikker utvikles raskt innen de fleste medisinske disipliner, og innen kirurgisk virksomhet har innføring og utviklingen av laparoskopi vært sentral. Kikkhullskirurgien har revolusjonert behandlingen av mange lidelser, og ført til betydelige endringer i moderne medisin. For pasientene har dette i hovedtrekk resultert i mindre smerter, mindre infeksjoner og mindre blødninger. Dette fører igjen til kortere rekonvalesenstid, kortere liggetider og raskere tilbakeføring til opprinnelig helsetilstand og arbeidsliv. Kikkhullskirurgi benyttes i dag som førstevalg ved behandling av en rekke ulike tilstander, de senere år i økende grad innen kreftkirurgi. I tradisjonell form benyttes da et videolaparoskop (kamera) til å overføre visuell informasjon fra innsiden av f.eks. bukhulen til en ekstern monitor slik at kirurgen kan gjennomføre det operative inngrep. Den visuelle informasjon fra bukhulen gjengis på TV-monitoren i 2 dimensjoner, på samme måte som et fjernsynsapparat. Konvensjonell laparoskopi mangler altså dybdeinformasjon i den visuelle bildeoverføring. Innen opplæring i laparoskopisk kirurgi er tolkning av 2-dimensjonalt bilde og «oversettelse» av dette til 3-dimensjonal handling essensiell, men vanskelig. Økende kompetanse og ferdigheter innen laparoskopisk kirurgi gjør at det nå gjennomføres kirurgiske prosedyrer med denne teknikk som var utenkelig for få år siden. Inngrep med økende teknisk vanskelighetsgrad realiseres stadig. De to største utfordringene har imidlertid vært mangel på dybdedimensjon, 3D, i tillegg til måter og etterlignende håndleddsbevegelser på. Begge disse faktorer er en forutsetning for kirurgisk presisjon da de setter begrensninger, særlig for inngrep hvor tidsfaktor er av betydning for resultatet. Leverandørindustrien har derfor lansert robotassistert laparoskopi hvor begge disse, i tillegg til en rekke andre ønskelige forbedringer er ivaretatt. Den første operasjonsroboten ble tatt i bruk i Norge i 2006, og er nå den foretrukne kirurgiske teknikk ved svært mange inngrep, kanskje særlig innen kreftkirurgi. UNN Tromsø har per i dag to slike operasjonsroboter, delvis finansiert av forretningsmannen Trond Mohn. UNN Harstad har også fått sin robot vedtatt av styret i UNN mars 2024.

Robotassistert minimalinvasiv kirurgi regnes nå foretrukket for et stort antall kirurgiske inngrep innen gastro, gynekologiske, thorax og urologiske fagdisipliner og ytterligere indikasjoner for denne typen operasjoner kommer stadig til. I tillegg forventes det at antall inngrep kommer til å fortsette å øke av demografiske årsaker. En operasjonsrobot gir også økte muligheter til å operere flere pasientkategorier minimalt invasivt enn tidligere, for eksempel svært overvektige pasienter, men også pasienter vi nå opererer åpent av ulike grunner (vanskelighetsgrad, tumor lokasjon, komobiritet etc.)

For pasienten betyr det oftest kortere innleggelse, samt færre komplikasjoner, som for eksempel redusert blødning i forbindelse med operasjon, redusert postoperativ smerte, raskere mobilisering etter operasjon, noe som igjen gir kortere liggetid samt kortere sykemelding.

Den medisinske utviklingen hviler også på å anskaffe seg det riktige utstyret for fremtiden- for det kirurgiske faget- operasjonsrobot- for å kunne sikre høy kvalitet og produksjon.

Nye UNN Narvik (NUN) er et topp moderne helintegrert sykehus unikt i norsk sammenheng. I de opprinnelige planene til NUN var det planlagt robotstue, men grunnet manglende økonomi i prosjektet ble dette tatt ut.

Den 6.operasjonsstuen er vedtatt av både daværende UNN-styre og Helse Nord RHF's styre som UNN Breivikas bufferkapasitet. For å realisere ventelister og ta fremtidens naturlige utvikling av kirurgien med seg, vil robot til NUN være viktig. Planlegging av robotkapasitet i NUN skal være fleksibel slik at roboten kan brukes til kreftkirurgi med kirurg fra Tromsø slik at kravene til pakkeforløpstider i UNN kan innfris til enhver tid.

Støtteforeningen for NUN planlegger i sitt tilbud til UNN HF dobbelkonsoll. Dette vil komme på plass med egen operasjonell leasingavtale når nok midler er samlet inn. Etter det vi erfarer pr i dag vil NUN være eneste sykehus innenfor Helse Nord som vil få den unike muligheten at to kirurger kan operere pasienten sammen. Det er et stort fortrinn i opplæring av fremtidens kirurger, og for to erfarne kirurger vil det kunne få ned operasjonstiden.

Vi mener at dette vil gjøre det enklere å rekruttere og beholde medarbeidere og kirurgisk personell med høy kompetanse. Operasjonsroboter gir også klart bedre ergonomi for operatøren.

Denne søknaden er bygd opp i struktur lik søknad om operasjonsrobot for UNN Harstad. Dermed vil ordlyd og referanser være mye likt i disse søknadene. Vi har fått tillatelse fra UNN Harstad ved Gina Johannesen å bruke deres søknad som mal.

Det søkes herved om godkjenning av etablering av robotassistert kirurgi ved UNN Narvik på bakgrunn av gaven fra Aksjonskomiteen for Robot til Nye Unn Narvik.

Narvik mai 2024

For arbeidsgruppen kirurgisk avdeling UNN Narvik

Anne Marthe Foshaug Jenssen

Avdelingsleder/avdelingsoverlege

2. Introduksjon

Berørte virksomhetsområder/klinikker og kontaktpersoner

Virksomhetsområde/klinikk	Navn	Rolle
Kirurgisk avdeling UNN Narvik	Anne Marthe Foshaug Jenssen	Avdelingsleder/avdelingsoverlege
Gynekologisk seksjon	Juan Carlos Forero Forero Sosa	Overlege
Anestesiavdelingen	Bjarte Landsem Jon Harr	Avdelingsleder Avdelingsoverlege
K3K Klinikk UNN HF	Rolv-Ole Lindsetmo	Klinikksjef
UNN Narvik	Vibeke Haukland	Driftsleder
Sterilforsyningen	May-Liss Ingebrigtsen	Avdelingsleder

Fordeler ved innføring av robotkirurgi ved UNN Narvik

For UNN Narvik vil operasjonsrobot kunne benyttes innen ulike operative disipliner. Sykehuset tilbyr i dag laparoskopiske inngrep hvor roboten gir klare fordeler, inngrep hvor større sykehus benytter robotkirurgi. Spesielt gjør UNN Narvik følgende inngrep,

Godartet kirurgi:

Laparoskopiske cholecystectomier (fjerne galleblære)

Laparoskopisk bukveggsbrokk og lyskebrokk

Laparoskopiske hysterektomier (fjerne livmor)

Laparoskopisk adnexkirurgi (eggstokker)

Potensiale ved å takke ja til robotgave vil gi mulighet for:

- Bufferkapasitet for UNN Breivika for å overholde kreftpakkeforløpstider innenfor mage-tarm, gynekologi og urologi

Godartet kirurgi:

- Recopexier(endetarmsprolaps)
- Prostatactomier(operasjon for godartet prostataforstørrelse)
- Reseksjon av tykktarm ved divertikkelsykdom-utposninger av tykktarmen
- Nephropexier (sy fast "løse" nyrer)
- Pyeloplastikker(innsnevninger av urinledere)

Kirurgisk avdeling UNN Narvik har som del av Kreft, kirurgi-og kvinnehelseklinikken (K3K) en tydelig strategi å tilby moderne helsetjenester med høy kvalitet. Innovasjon og teknologiutvikling har over år stått sentralt i K3K sin visjon. Avdelingen har lang erfaring med tradisjonell laparoskopi. Dette har i mange år kommet pasientene til gode med mindre smerter, kortere rekonvalesens samt raskere retur til arbeidslivet. I tillegg har kortere liggetider hatt stor betydning for sykehusene. Kompleksiteten i de kirurgiske fagene øker stadig, og kirurgi som tidligere ikke var mulig kan nå gjennomføres. Nødvendige kirurgiske inngrep fører for mange pasienter til en sterk reduksjon av livskvalitet. Søken etter metoder for å redusere slik sykkelighet opptar alle kirurger i utstrakt grad. For UNN Narvik vil anskaffelse av robot medføre at vi kan tilby et bedret pasienttilbud.

UNN Narvik har over år hatt funksjonsfordeling av laparoskopiske galler fra UNN Tromsø. Våre kirurger er erfarne innenfor denne typen kirurgi. Når vi ser til hvilke resultater Sykehuset Innlandet Hamar har tilegnet seg innenfor gallekirurgi, ønsker vi også å forbedre vår gallekirurgi ved å ta i bruk roboten. Dagens operasjoner gjennomfører 1-2 galleoperasjoner pr dag, og vi erfarer at dette tallet kan komme opp til 5 når opplæringskurve og opplæring av kirurg og øvrig personale er gjennomført. Vi har allerede hatt en av våre operatører på robotkurs.

Som tidligere anført gir operasjonsrobot bedre ergonomi for kirurgen, som kan sitte avslappet og uanstrengt i timer uten å bli fysisk påvirket. I tillegg til å gi pasientene bedre pleie og behandling, mener vi at denne ressursforsterkingen vil gjøre det enklere å beholde og rekruttere medarbeidere og kirurgisk personell med høy kompetanse. UNN Narvik har et stabilt overlegekollegium og sammen med de gynekologiske kollegaene har vi de siste tiårene gitt et godt helsetilbud til regionens innbyggere. Trenden både nasjonalt og internasjonalt er at tilgang til robot er et viktig rekrutteringstiltak for spesialister, og en robot vil dermed bidra til at sykehuset fortsatt vil være en attraktiv arbeidsplass for nye kolleger. For helseforetaket som helhet vil tilførsel av operasjonsrobot i Narvik ytterligere styrke fleksibiliteten i organisasjonen, hvor utveksling av både pasienter og kirurger muliggjøres på en helt annen måte enn i dag. Robotassistert kirurgi vil kunne:

- Tilby økt grad av minimal invasiv kirurgi og dermed redusere postoperativ sykkelighet (og vil være et vesentlig fremskritt for pasientene i vår region).
 - Øke kvaliteten på eksisterende minimalinvasiv kirurgi.
 - I samråd med eget helseforetak beholde eller gjenoppta inngrep som i dag ikke gjøres ved vårt sykehus da robotteknologi foretrekkes.
 - Bidra til kortere liggetider.
 - Redusert pleiebyrde.
 - Redusere ventelister.
 - Bidra til at lokalsykehuset får ta del i den teknologiske utviklingen og kan påta seg behandlingsansvar og utvikle kompetanse som sikrer sykehusets fremtidige eksistens.
 - Korte ned kirurgiske læringskurver - som igjen bidrar til økt kvalitet og raskere utdanning av nye kirurger.
 - Tilby moderne behandlingsmuligheter som vil styrke rekrutteringen av spesialistleger i kirurgi.
 - Styrke den kirurgiske fleksibiliteten i UNN HF, ved at robotkirurgien kan utføres ved flere lokaliteter.
- NUN vil trolig være eneste sykehus i Helse Nord som har dobbelkonsoll som er en unik mulighet innenfor opplæring av nye kirurger i robotkirurgi, som utmerker seg godt for et eget forskningsprosjekt på opplæring av kirurger på robot.

Risiko ved å ikke innføre robotassistert kirurgi

Konvensjonell laparoskopi revolusjonerte i sin tid mye av den kirurgiske behandlingen, men har også sine begrensninger. Eksempelvis vanskeligheter med å komme til visse anatomiske strukturer, begrenset visualisering og lang læringskurve for kirurgene. Manglende dybdeinformasjon og svakheter ved innvendig syng er andre momenter som har vært utfordrende. Robotassistert kirurgi har vist seg å overkomme en del av de begrensninger konvensjonell laparoskopi har, og anses derfor som viktig for å kunne øke andelen pasienter som kan nyttiggjøre seg av fordelene ved minimalinvasiv kirurgi, for eksempel enkelte overvektige pasienter vil kunne gjennomgå minimalinvasiv kirurgi takket være roboten. Et annet eksempel er pasienter med store brokk hvor robot er eneste mulighet til gjennomføring av kikkhullskirurgi. Innen urologisk kirurgi vil anskaffelse av robot kunne bidra til en klart forbedret forløp for pasienter som trenger operativ behandling for prostataforstørrelse. Dette er et fremskritt for menn med vannlatingsproblemer. Andre rekonstruksjonsinngrep som vi i dag sender fra oss, kan gjennomføres ved vårt lokalsykehus dersom robot anskaffes. I samarbeid med kirurger fra UNN Tromsø kan både gynekologiske, gastrokirurgiske og urologiske kreftinngrep også gjennomføres ved UNN Narvik.

Moderne utstyr og behandling vil i fremtiden ha stor betydning for hvor attraktiv et sykehus er som arbeidsplass. For kommende kirurger vil mulighet til å drive med robotkirurgi for mange være en forutsetning for ansettelse. Opplæring i robotkirurgiske teknikker vil også etterhvert inngå også i spesialistutdanningene. Fravær av anskaffelse vil derfor ha klar negativ betydning for fremtidig rekruttering av kirurger til UNN Narvik.

For UNN HF vil det være et riktig signal med tanke på medisinsk utvikling at de tre somatiske sykehusene alle sammen har robotkirurgi som etablert behandlingsmetode.

Fra et faglig standpunkt vil etablering av robotkirurgi i NUN sørge for at kirurger og operasjonspersonell får tilført oppdatert kunnskap og videreutvikling innen sitt fagfelt. Dette vil bidra til bevaring av nøkkelkompetanse, samt bidra positivt til fremtidig rekruttering og stabilisering av eksisterende legestab.

Muligheter ved etablering av robotkirurgi ved UNN Narvik

Det ligger et stort potensial ved Nye UNN Narvik hva gjelder operasjonsaktivitet. Dette gjelder også for robotkirurgi.

I hovedsak dreier det seg om to prinsipper

1. Innføring av robotkirurgi er utvikling av selve faget kirurgi. Flere og flere lokalsykehus og kirurgiske miljøer i Norge etablerer nå robotkirurgisk tilbud til sine pasienter.
2. NUN er eneste lokasjon i UNN HF hvor man har muligheter til å øke antall stuekapasiteter. Når vi flytter inn i nytt bygg øker vi kapasiteten med 2 hele operasjonsstuer (fra 14 til 16). Potensialet er 25 operasjonsstuer.

Robotgaven med dobbelkonsoll vil være et stort fortrinn i opplæring av kirurger. Robotkirurgi ved NUN skal planlegges slik at den ikke skal gå på bekostning av annen planlagt aktivitet.

Bakgrunn for dagens produksjonstall.

UNN Tromsø K3K	27 operasjonsteam
UNN Harstad	25 operasjonsteam
UNN Narvik	12 operasjonsteam

Ved UNN Narvik har vi siste årene hatt 12 operasjonsteam tilgjengelig. Sammenlikner vi dette med Harstad sine 25 team og K3K sine 27 team pr uke i Tromsø er det enkelt å forstå at Harstad har et helt annet tallmateriale å legge frem i sin søknad om operasjonsrobot. Fra UNN Narvik side har vi i flere år etterlyst oppbemanning av operasjonsstuen fordi vi har operatører og pasienter på venteliste. Den gledelige utviklingen er at vi allerede våren 2024 har økt med to team pr uke, og 1. av høsten 2024 når vi 16 operasjonsteam pr uke.

Ved å ta i bruk roboten tre dager i uken på gastro og gynekologi bygger vi opp kompetansen med inngrep vi allerede har høyt volum av. Vi ser for oss å bruke en dag til hysterectomier, en dag til galle og en dag til brokk. Dermed er roboten tilgjengelig en dag per uke til opplæring og en dag per uke til elektiv kreft kirurg med kirurger fra Tromsø, hvis behov.

Når vi har etablert gode resultater for gallekirurgi ønsker vi å utnytte potensialet i roboten til benign colonkirurgi. Pasienter med divertikkelsykdom har pr i dag ikke noe reelt behandlingsalternativ fordi det eksisterer ikke operasjonsstuekapasitet til dem. Dette er et godt eksempel på en pasientgruppe som vi ved NUN kan bygge opp kompetanse på og tilby et godt behandlingstilbud. Slik også UNN Harstad har beskrevet i sin søknad om benign colonkirurgi.

Vi ser for oss at når de gastrokirurgiske- og gynekologiske prosedyrene er vel etablert går vi videre til urologi. Horisonten over dette bør ligge innenfor 1 år etter oppstart robotkirurgi.

Alle operasjonsspesialiteter som for tiden utfører robotkirurgi anslår at volumene vil øke.

Økningen skyldes først og fremst tre faktorer:

1. Økt implementering av robotkirurgi innenfor eksisterende volumer. På verdensbasis økte antall inngrep på robot når teknologien ble innført på kirurgi for godartede lidelser
2. Økt kirurgisk kompleksitet
3. Økte volum grunnet økt standardisering av inngrep

Basert på en årlig utnyttelse med 40 standarduker, opplærte kirurger og personale, økning i antall team ved NUN til 25 pr uke kan man under gode forutsetninger utføre omtrent operasjoner/robot/år som følger:

Virksomhetsområde	Antall operasjoner som kan gjennomføres med robotassistanse
Urologi	20 pasienter
Kolorektal	20-30 pasienter
Gynekologi	55 pasienter
Brokkkirurgi	50-100 pasienter
Gallekirurgi	70-150 pasienter

SUM	215-315
------------	---------

Detaljer om dette kan leses i de respektive vedleggene.

For å oppnå dette, må roboten kunne utnyttes i henhold til et rullerende to-ukers skjema.

Dag	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag
Uke 1	Gastro	Gastro	Gynekologi		
Uke 2	Gyn	Gastro	Gastro		

For å drive effektiv robotkirurgi, foreslår vi at det opprettes en robotgruppe bestående av de representantene som er angitt under. Robotgruppen bør ha månedlige møter i oppstarten/utvidelsen med sikte på å planlegge operasjoner og følge opp resultatene. Robotgruppen rapportere resultater til klinikkledelse i K3K og Op/In kvartalsvis.

Virksomhetsområde/klinikk	Navn	Stilling
K3K	Rolv-Ole Lindsetmo	Klinikk sjef
Økonomi	Kristian Pettersen	Klinikk rådgiver økonomi K3K
Kirurgisk avdeling	Anne Marthe Foshaug Jenssen	Avdelingsleder
Kirurgisk avdeling	Tadas Ramanuskas	Overlege
Gynekologisk klinikk	Juan Carlos Forero Forero Sosa	Overlege
Operasjons avdelingen	Cecilie Birkeland	Seksjonsleder
Anestesi operasjon	Jon Harr	Avdelingsoverlege
Sterilsentral	Stine Bjørkmo	Seksjonsleder

Beskrivelse av robotassistert kirurgi

Beskrivelse av en operasjonsrobot

I dag er det flere leverandører av kirurgiske roboter på markedet. Intuitive Surgical, som største leverandør har produsert kirurgiske roboter lengst, med modellen da Vinci, siden midten av 1990-tallet. En rekke selskaper utvikler operasjonsroboter til kommersiell bruk, men etablering av reelle konkurransedyktige alternativer ligger noen år frem i tid.

Robotsystemet da Vinci består av tre hoveddeler:

- En kirurgkonsoll der operatøren ser et høyoppløselig 3D-bilde av pasientens anatomi og styrer robotens armer. Det er mulig å koble til en ekstra kirurgkonsoll som gir en annen operatør mulighet til å hjelpe eller få opplæring under prosedyren.
- En robotenhet med fire armer. Enheten er steril under operasjonen og står nær pasienten. På enhetens armer monteres det instrument og endoskop. Instrumentenes bevegelser tilsvarer kirurgens bevegelser i kirurgkonsollen.
- En videovogn med bl.a. integrert kameraoptikk med muligheter for fluorescens.

Robotassistert kirurgi er en videreutvikling av konvensjonell thorako/laparoskopi, og som muliggjør minimalinvasiv kirurgi på områder der dette ikke tidligere var mulig.

Fordelene med robotassistert kirurgi sammenlignet med konvensjonell thorako/laparoskopi, er flere:

- Bildet av operasjonsområdet oppleves inne i en konsoll og er høyoppløselig (Full HD) og tredimensjonalt (3D), noe som betyr at operatøren ser anatomi på en måte som ikke kan sammenlignes med noe annet (10x forstørret).
- Operatøren styrer tre instrumenter samt selve kameraet, noe som gir ham/henne en svært god kontroll over operasjonen.
- Roboten har et innebygd skjelvefilter mellom operatørens hånd og tuppen av instrumentet og skalerer i tillegg ned operatørens bevegelser i kirurgkonsollen. Dette øker den kirurgiske presisjonen vesentlig, samt øker trygg og sikker kirurgi.
- Det samme skjelvefilteret gjelder også for endoskopet, som gjør at bilde står stille og derfor kan gi en forstørrelse på 10x, det kan i den forbindelse nevnes at kirurgiske lupebriller vanligvis har en forstørrelse på 3,5-4x.
- Robotinstrumentene har et ekstra ledd, 'håndledd' med 90 grader artikulering, noe som betyr at instrumentene følger operatørens håndbevegelser.
- Det å operere med konvensjonell laparoskopi eller åpen kirurgi innebærer ofte stressende arbeidsstillinger. Det å sitte i robotkonsollen reduserer belastningen på skuldre, rygg og nakke, noe som igjen betyr at kirurgen kan arbeide konsentrert lenger og blir mindre sliten etter en lang operasjon. Det er også sannsynlig at ergonomi har direkte innvirkning på fremtidig sykefravær og hvor lenge kirurger kan være aktive.



Ulike typer operasjonsroboter

I dag tilbys det fjerde generasjon operasjonsroboter fra Intuitive.

Fjerde generasjons operasjonsroboter er en produktfamilie der komponentene er utskiftbare og kompatible, og de to variantene som selges i dag kalles da Vinci Xi og da Vinci X.

De store fordelene med generasjon fire er versus tidligere modeller er:

- Lavere kostnad på forbruks instrumenter da instrumentene varer lengre en 3 generasjonen

- Operasjonsfeltet er større, se bilde under. Dette reduserer behovet for omdokking, det gjør operasjonen enklere og man sparer tid.
- Robotarmene er smalere og lengre, noe som betyr at portene kan plasseres 25 % nærmere hverandre. Dette betyr at pasientens forutsetninger avgjør hvor portene plassert, ikke robotens, og rekkevidden i kroppen forbedres vesentlig.
- Enklere bruk, f.eks. aktuell drapering, sammenkobling ('dokking') av robotarmene til operasjonsportene som er ført inn i pasienten og integrert diatermi – alt dette sparer verdifull tid i operasjonsrommet.
- De avanserte instrumentene er oppdaterte og har bedre ytelse enn tidligere generasjoner
 - Endoskopisk suturmaskin: En ny variant suturmaskin med full 60 graders artikulasjon og datamaskinstyrt avfyringssekvens for økt brukervennlighet og sikkerhet.
 - Karforseglingssystemer: Oppdaterte instrumenter for vaskulær forsegling med jevnere og raskere teknologi, som har potensial til å gjøre operasjoner raskere og tryggere.
- 8 mm porter på alle fire armene (tidligere 12 mm på kamera arm)
- Ultralett integrert 8 mm endoskop med muligheter for 'porthopping'. Dette betyr at endoskopet ikke må brukes med en bestemt port, noe som øker fleksibiliteten.
- Da Vinci systemet har integrert og kompatibel kameraoptikken for **Firefly- ICG, fluorescence** for å identifisere sirkulasjon i kritiske strukturer
- Med da Vinci Xi kan operasjonsbordets bevegelser synkroniseres med roboten (ITM), noe som betyr at bordets posisjon kan endres intraoperativt. Dette øker pasientsikkerheten og muliggjør minimalinvasiv kirurgi for flere pasienter.

Med en da Vinci Xi vil vi kunne utføre flere typer prosedyrer på flere pasienter med redusert operasjonstid og med mulighet for økt produksjon. Det vil også øke fleksibiliteten med tanke på at kirurger fra Tromsø kan ta med pasienter for operasjon på robot i NUN.

Det er en fordel for alle ansatte at alle robotene man har tilhører en og samme generasjon. Det gjør opplæringen av kirurger og sykepleiere enklere, og det er alltid en menneskelig faktor å ta hensyn til ved perioperativ håndtering av instrumenter.

Se bilder nedenfor av de ulike systemene og hvordan de er skiller seg fra hverandre i arbeidsområdet. Vedlagt dette dokumentet følger ytterligere forklaringer på forskjellen mellom de forskjellige systemene samt informasjon om det integrerte operasjonsbordet.



Effekter av robotassistert kirurgi

Generelle fordeler av robotassistert kirurgi

Generelle fordeler med operasjonsrobot sammenlignet med åpen kirurgi og tradisjonell laparoskopisk kirurgi

- Bedre visualisering av operasjonsfeltet
- Muliggjør minimalinvasiv kirurgi med samme bevegelsesmønster som ved åpen kirurgi.
- Kortere pleie- og behandlingstider og ditto kostnader.
- Signifikant mindre blødning og dermed redusert behov for blodoverføring

Effekter for pasienter

Vi ser for tiden en klar utvikling mot at pasientene er godt oppdatert og velger å bli opererte med robotassistert kirurgi i tilfeller der alternative operasjonsmodaliteter er tilgjengelige. Flere pasientforeninger og rapporter, inkludert prostatakrefitforeningen, gynkrefitforeningen og lungkrefitrapporten (2022), tar til orde for robotassistert kirurgi, som anbefalt behandlingsalternativ.

Robotassistert laparoskopisk kirurgi betyr fordeler for pasienten i form av:

- Bedre onkologiske resultater
- Bedre funksjonelle resultater
- Mindre smerte
- Færre komplikasjoner både på kort og lang sikt
- Raskere rekonvalesens og kortere sykemelding

Effekter for sykehuset

- Muliggjør i større grad tilbud om utredning og kirurgisk behandling ved sykehuset og beholde og ta tilbake pasientene for behandling.
- Mulighet for å ta imot større antall pasienter til høyspesialisert kirurgi. Dette gjør det enklere å kunne velge selv hvor mange operasjoner man ønsker å gjennomføre med avansert kirurgi i forhold til hva som skal til for å opprettholde kompetansen.
- En større andel av pasientene kan opereres med minimalinvasiv teknologi, både fordi robotteknologien gir muligheter til å operere i områder der tradisjonell laparoskopi ikke er mulig, og fordi en høyere andel pasienter med høyt BMI kan opereres med denne metoden. Disse pasientene opplever ofte flere komplikasjoner enn ved normalvekt, og en minimalinvasiv teknikk kan bety reduserte komplikasjoner.

- Tilrettelegger for, eller er en forutsetning for, rekruttering av spesialister og for å kunne beholde yngre spesialister innen kirurgiske spesialiteter. Robotteknologi har kommet for å bli.
- Kortere læringskurve enn konvensjonell laparoskopi, dvs. raskere opplæring av personalet, man kan stole på at flere tilgjengelige leger utfører den samme prosedyren ved for eksempel sykefravær, foreldrepermisjon eller annet personalskifte.

Effekter for personalet

- Bedre ergonomi for operatøren
- Mulighet for god opplæring og standardisering av hvert inngrep
- Videreutvikling av minimalinvasiv teknikk og kompetanse
- Økt mulighet for fremtidig rekruttering av kirurgkompetanse og operasjonssykepleiere

Se også vedlegg for hver klinisk spesialitet for en oversikt av effekter, inkludert referanser til publikasjoner.

Leverandørens egenkrav til leveranse av service og støtte

For å kunne oppnå forventede mål, stiller vi høye krav til robotens tilgjengelighet. Høy tilgjengelighet oppnås ikke bare gjennom reparasjoner og service, høy tilgjengelighet oppnås gjennom en kombinasjon av tradisjonell service, proaktive analyser/aktiviteter, forretningsspesifikke løsninger og samarbeid som tilbyr tilpasset opplæring.

Vi ønsker rask respons og et garantert tilgjengelighetsnivå på 98 % beregnet ut fra alle dager i året og alle døgnets tider, ettersom vi noen ganger opererer på kvelder og i helger. Vi ønsker også sertifiserte reservedeler, prioritert fjernstøtte med tilbakemelding fra serviceingeniøren og om nødvendig reparasjon på stedet etter at diagnosen er stilt.

Vi ønsker også en rask direktelinje "hotline" til leverandørens kundesenter for utbedring og veiledning i nødssituasjoner, helst døgnet rundt.

Forbedring av dagens bruk

I Skandinavia finnes det per i dag i overkant av hundre operasjonsroboter og globalt ble mer enn 1,8 millioner pasienter operert med robotassistanse i 2022.

Ressurstilgang

Kostnader

Forventede besparelser

Det er mer kostbart å operere en pasient med robot dersom man bare har blikket på kostnader knyttet til selve inngrepet på operasjonsstuen. Kostnaden for hele UNN HF kan fort bli lavere.

Dette fordi erfaringene med robotkirurgi rapporterer:

- kortere liggetid
- færre blødninger

- redusert behov for blodtransfusjoner
- færre alvorlige og ressurskrevende komplikasjoner,
- færre reoperasjoner og
- lavere konverteringsrisiko sammenlignet med tradisjonell laparoskopi.

Ytterligere kostnadsbesparelser kan knyttes til ny teknologi, som fluorescens og bildestyrt kirurgi, der bedre visualisering av f.eks. nerver kan bidra til et bedre resultat. For eksempel kan den nye teknologien øke sjansene for forbedret radikalitet ved kreft, færre stomier og lekkasje samt mindre risiko for nerveskader i bekkenet, noe som igjen kan gi lavere risiko for problemer med blæren og seksuell dysfunksjon postoperativt.

Se beskrivelse for hver klinisk spesialitet for en oversikt av forventede effekter, inkludert referanser til publikasjoner.

Opplæring og tidsplan

Opplæringsplan

Robotselskapet Intuitive tilbyr en opplæringspakke for de som skal betjene roboten. Intuitives opplæringspakke har blitt videreutviklet og validert av robotkirurger helt siden robotkirurgi ble introdusert på begynnelsen av 2000-tallet. I tillegg til opplæring av kirurgisk personell, tilbyr Intuitive også et opplæringsprogram for de som har ansvar for sterilisering av utstyr. Opplæringsprogrammet er kontinuerlig med tanke på videreutvikling (nye prosedyrer/indikasjoner) og utvidelse av opplæringen av kirurgisk personell til systemet. Opplæringsprogrammet varer ut hele levetiden til da Vinci systemet fra Intuitive.

Opplæring for robotoperatører

Fase	Opplæringstrinn	Tidsbruk per kirurg
1 Introduksjon	Test Drive – Grundig test av utstyret	
	Gjennomgang m/videooperasjon	
	Hospitering – besøk hos erfarne kolleger	1-2 dager inkl. reise
2 Teknisk opplæring	Nettbaserte moduler Sertifikat kreves før introduksjon	3 timer
	In-service: Introduksjon av robot etter installasjon	4 timer
	Simulatortrening / tørrøvelser	40 timer
	Fullstendig videooperasjon	
	Studiebesøk og teknisk opplæring på opplæringscenter	2-3 dager inkl. reise
3 Klinisk opplæring	Dry Run: Test av alt utstyr sammen med teamet	2 timer
	Første operasjon – enkle operasjoner med proktor	5-10 operasjoner
	Avansert operasjon med proktor	
4 Videre opplæring	Avanserte videreopplæringskurs på forskjellige opplæringscenter, f.eks. ORSI, IRCAD	

Opplæring for robotassistenter

Fase	Opplæringstrinn	Tidsbruk per robotassistent
1 Introduksjon	Test Drive – Grundig test av utstyret	
	Gjennomgang m/videooperasjon	
	Hospitering – besøk hos erfarne kolleger	1-2 dager inkl. reise
2 Teknisk opplæring	Nettbaserte moduler Sertifikat kreves før introduksjon	3 timer
	In-service: Introduksjon av robot etter installasjon	4 timer
	Studiebesøk og teknisk opplæring på opplæringscenter	2-3 dager inkl. reise
3 Klinisk opplæring	Dry Run: Test av alt utstyr sammen med teamet	2 timer
	Første operasjon – enkle operasjoner med proktor	5- 10 operasjoner
	Avansert operasjon med proktor	
4 Videre opplæring	Avanserte videreopplæringskurs, f.eks. ORSI, IRCAD	

Opplæring for sykepleiere/hjelpepleiere

Fase	Opplæringstrinn	Tidsbruk for sykepleiere/hjelpepleiere
1 Introduksjon	Hospitering – besøk hos erfarne kolleger	1-2 dager inkl. reise
2 Teknisk opplæring	Nettbaserte moduler Sertifikat kreves før introduksjon	3 timer
	In-service: Introduksjon av robot etter installasjon	4 timer
3 Klinisk opplæring	Dry Run: Test av alt utstyr sammen med teamet	2 timer
	Første operasjon – enkle operasjoner med proktor	
	Avanserte operasjoner med proktor	
4 Videre opplæring	Kontinuerlig mtp nye ansatte	

3. Vedlegg: Urologi

Bakgrunn og evidens

På begynnelsen av 2000-tallet var prostatektomi den første typen inngrep der kirurgen tok i bruk en operasjonsrobot for kreft i prostatakjertelen. I dag er robotassistert kirurgi selve gullstandarden for denne typen inngrep, og det har den vært i mange år allerede. Indikasjonene har blitt flere etter hvert, og bruk av robotassisterte prosedyrer er nå akseptert for cystektomi, nefrektomi, pyeloplastikk, nyrereseksjoner og operasjon for godartet prostatahyperplasi. Målet med denne teksten er å forklare dagens situasjon og ønsket situasjon med tanke på robotassistert kirurgi ved UNN Narvik/ NUN.

Tumorkirurgi

Prostatektomi

Laparoskopisk radikal prostatektomi ble beskrevet allerede i 1992.¹ Metoden har imidlertid ikke blitt så populær på grunn av den omfattende opplæringen som kreves. I 2001 ble robotassistert laparoskopisk radikal prostatektomi (RALP) introdusert². Den betydelig kortere opplæringstiden for RALP er godt dokumentert av flere sentre med varierende operasjonsvolum.³ RALP brukes nå i mange land. I de nordiske landene har robotkirurgi i prinsippet erstattet åpen kirurgi for prostatakreft.⁴

Innføring av robotassistert teknologi har hatt en effekt på liggetiden og ført til færre komplikasjoner enn åpen konvensjonell kirurgi med like gode onkologiske resultater. Også fra et helseøkonomisk perspektiv har man sett at robotassistert kirurgi bidrar til redusert sykelighet, færre behandlingsdager og kortere sykefravær etter operasjon.^{5,6}

Benign kirurgi

Adenomenukleasjoner

Samme prinsipper som beskrevet over kan overføres til operasjoner for godartet prostataforstørrelse. Transuretral prostatareseksjon TUR-P er gullstandard ved benign prostatahyperplasi. Imidlertid er det slik at når prostatakjertelens volum er over en viss størrelse vil TUR-P i seg selv være begrensende behandlingsmetode, behovet for en operasjonsnummer to må påberegnes for de store og største kjertlene. Det refereres til volum 80-100 cc i søknaden fra UNN Harstad. Trolig vil også kjertler med volum lavere enn dette profittere på en slik operasjonsmetode- dette er et tydelig kirurgisk fremskritt hvor robotkirurgi har sin klare rolle. Allerede i dag har vi kollegaer i Tromsø som har gode erfaringer med å utføre denne typen kirurgi. Ikke minst ser vi at liggetiden etter kirurgien faller nokså dramatisk. Behovet for blodtransfusjoner etter kirurgi likeledes. UNN Narvik har et godt pasienttilfang og volum av

¹ Schuessler WW, Schulam PG, Clayman RV, Kavoussi LR. Laparoscopic radical prostatectomy: Initial short-term experience. *Urology* 1997;50:854-857

² Abbou et al. Laparoscopic radical prostatectomy with a remote controlled robot. *J. Urol.* 2001. 165 1964-1966

³ Leroy T.J. et al. Safety and peri-operative outcomes during learning curve of robot-assisted laparoscopic prostatectomy a multi-institutional study of fellowship trained robotic surgeons versus experienced open radical prostatectomy surgeons incorporating robot-assisted laparoscopic prostatectomy. *Endourol.* 2010. 24 1665-1669.

⁴ Nationella prostatacancerregistret, Nationell kvalitetsrapport 2019

⁵ Carlsson S, Nilsson AE, Schumacher MC, Jonsson MN, Volz DS, Steineck G, et al Surgery-related Complications in 1253 Robot-assisted and 485 Open Retropubic Radical Prostatectomies at the Karolinska University Hospital, Sweden *UROLOGY* 2010;75(5):1092-7

⁶ Tewari A, Sooriakumaran P, Bloch DA, Seshadri-Kreaden U, Hebert AE, Wiklund P. Positive surgical margin and perioperative complication rates of primary surgical treatments for prostate cancer: a systematic review and meta-analysis comparing retropubic, laparoscopic, and robotic prostatectomy. *Eur Urol.* 2012 Jul;62(1):1-15. Epub 2012 Feb 24

slike pasienter som er egnet for denne typen kirurgi. Inngrepet er umulig med konvensjonell laparoskopi. Dette vil være et fremskritt for den generelle helsen til den mannlige befolkningen.

Nyrebekkenplastikk

Innsnevring av urinlederens utgang fra nyrebekkenet forårsaker ofte symptomer i form av smerter, og på sikt kan det resultere i tap av funksjonen til den berørte nyren. Operasjonen utføres rutinemessig laparoskopisk robotassistert på andre sentre, slik at man unngår snitt i flanken. Pasienten reiser som regel hjem dagen etter operasjonen. Pasientene i vår helseregion med denne lidelsen står nå opp mot 1 år på venteliste for kirurgi i Tromsø. Denne kirurgien kan nå i stor grad overtas ved avdelingene i Harstad og Narvik. Dette frigjør plass på operasjonsprogrammet i Tromsø, som dermed kan øke sin kapasitet for kreftkirurgi. Samtidig reduseres ventetiden for pasientene med slike godartede lidelser ved at de kan opereres med robot utenfor Tromsø.^{14,15,16}

Reimplantasjon av innsnevret urinleder i blæren

Denne prosedyren tilbys pasienter med innsnevring i den distale, delen av urinlederen i nærheten av blæren. Årsaken til innsnevringen kan for eksempel være tidligere kirurgi med urinveisskade. En annen årsak til innsnevringen kan være gjengroing av lokalt avansert prostatakreft. Operasjonen kan med fordel utføres med robotassistanse og utføres i Narvik i samarbeid med kirurgene i Tromsø. Ikke minst vil det være meget gunstig at vi har dobbelkonsoll i NUN, hvilket er en glimrende arena for at kirurger fra Tromsø kan være tilstede i den første fasen av denne typen kirurgi i NUN.

Virksomhet i dag

Type inngrep	Antall operasjoner i dag	Inngrep som potensielt kan egne seg for robotkirurgi
Adenomenukleasjon prostata	0	20-30

I lys av dette trenger urologifaget tilgang til en kirurgisk robot 1 sykehusdager per rullering.

Anne Marthe Foshaug Jenssen
Kirurgisk avdeling UNN Narvik, avdelingsleder

4. Vedlegg: GASTRO- gallekirurgi og brokkirurgi

Bakgrunn

Det er i hovedsak to inngrep som utmerker seg og er spennende når UNN Narvik skal ta i bruk robotkirurgi innenfor gastrokirurgifaget.

- Gallekirurgi
- Brokk kirurgi

Dette speiler funksjonsfordelingen gjennom år der UNN Narvik` profil gjennom elektiv planlagt kirurgi har hatt fokus på benign kirurgi.

K3K har funksjonsfordelt gallekirurgi til Narvik, og i skrivende stund er det 148 pasienter som venter på å få fjernet sin galleblære. Både for brokk og galler har vi godt volum og ventelister.

Behandlingen i dag for begge inngrepene er veletablerte prosedyrer som dagkirurgi. Ventelistetallene tar ikke høyde for restanser for året 2023. Rapporten behovstall K3K til OPK mars 2024 omtaler bla følgende for UNN Narvik:

-Kirurgisk avdeling Narvik: Det er tidligere gjennomført lokale forbedringer og justeringer, det er ikke noe å gå på der. Det har bygd seg opp et betydelig etterslep. Med 347 pasienter med passert planlagt tid, og 630 ventende, må operasjonskapasiteten fordobles ut fra dagens kapasitet

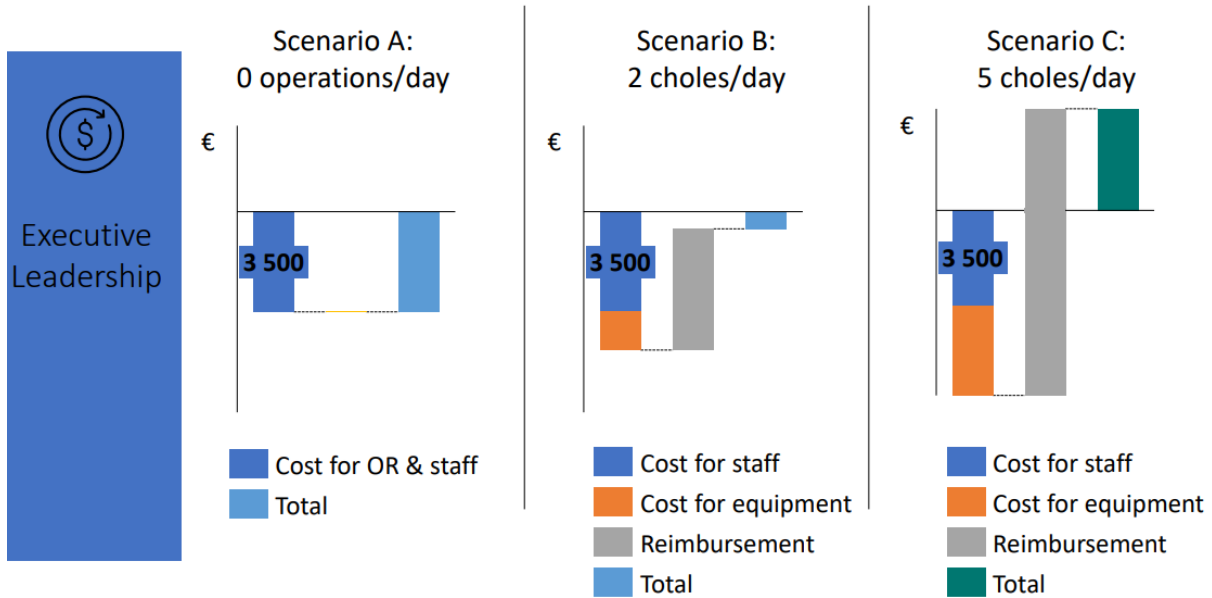
-Den 6. opr stua i NUN er vedtatt som bufferkapasitet for UNN Breivika.

Gallekirurgi:

Innføring av robot kirurgi ved UNN Narvik vil ha som hovedfokus å etablere et strømlinjeformet operasjonsprogram ved gallekirurgi der vi ønsker å komme opp til 5 robotassisterte cholecystectomier per operasjonsdag. Intuitive sine egne tall viser at ved å optimalisere operasjonsdagen med samme typer inngrep vil gevinsten økonomisk ved gallekirurgi inntre idet pasient nummer 3 blir operert, resten er økt inntjening for UNN HF.

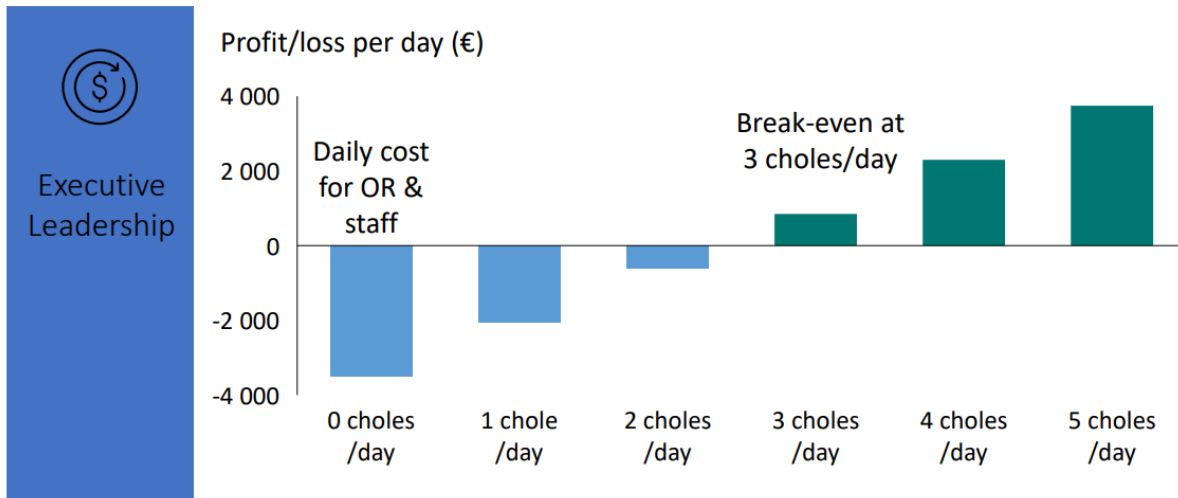
Vi er kjent med at kirurger ved Sykehuset Innlandet Hamar operer nå 5 galler pr dag med robotkirurgi. Dette er eksemplifisert fra Intuitive

Every OR has a baseline cost - do you know yours?



Note: Example excludes capital & service costs. Exchange rate: 1NOK = 0,08655€ (90 day Avg. Aug 28th2023)

Reaching break-even after 3 da Vinci chole cases/day



Note: Example excludes capital & service costs. Exchange rate: 1NOK = 0,08655€ (90 day Avg. Aug 28th2023)

Virksomhet i dag ved gallekirurgi

Operasjon på indikasjon	Antall operasjoner i dag	Operasjoner som potensielt kan egne seg for robotkirurgi
<ul style="list-style-type: none"> Laparoscopisk gallekirurgi 	70	150-200

Når gallekirurgien og brokk kirurgi er etablert vil vi kunne gå videre med klinikkleder for å se på hvilke områder der pasientene venter lengst på å få gjennomført sin robotkirurgi.

Vi ser at bruken av robotassistert teknologi betyr at vi kan tilby pasienter operasjoner med mindre komplikasjoner, postoperative smerter, redusert tid på sykehus.

I lys av dette trenger det gastrokirurgiske miljøet tilgang til operasjonsrobot minst 1-2 operasjonsdager pr rullering.

Evidens

Lyskebrokk

Tradisjonelt opereres lyskebrokk på UNN Narvik med en metode som kalles TEP (total ekstraperitoneal plastikk), som er en fullgod minimalinvasiv metode med få komplikasjoner og kort operasjonstid. Det finnes to mulige kliniske indikasjoner for robotkirurgi, og det er dels i visse tilfeller med høy grad av kompleksitet, der det er en klar risiko for konvertering, og dels hvis det viser seg at roboten kan være behjelpelig med å unngå at visse pasienter får kroniske smerter.

Ved visse lyskebrokkoperasjoner foreligger det en så stor risiko at den minimalinvasive operasjonen blir konvertert til en åpen operasjon at vi velger å gjøre den åpen fra begynnelsen. En studie har vist at med en robotassistert TAPP (total abdominal preperitoneal) metode kan disse pasientene behandles minimalinvasivt. I studien der L-TEP ble sammenlignet med R-TAPP, kunne mer kompliserte operasjoner utføres uten at konverteringsfrekvensen økte. Kompleksiteten øker f.eks. hvis pasienten har høy BMI, ved innklemt lyskebrokk der tarmen ikke kan reponeres til tross for at pasienten er bedøvd og også ved større pungenbrokk.⁷

⁷ Kudsı OY, et al: Transition from Laparoscopic Totally Extraperitoneal Inguinal Hernia Repair to Robotic Transabdominal Preperitoneal Inguinal Hernia Repair: A Retrospective Review of a Single Surgeon's Experience. World J Surg. 2017 Sep;41(9):2251-2257

Smerter og kroniske smerter ved åpen lyskebrokkirurgi er et kjent problem.^{8,9,10} Ulike studier viser ulike grader av forekomst. Kan robotassistert kirurgi med høyoppløselige bilder, der anatomien blir synliggjort på en mer detaljert måte, ikke bare på grunn av bildeoppløsningen, men også fordi kameraet er helt stille mellom forflytninger og du får helt annet forhold til å jobbe i små rom med instrumentene, avhjelpe dette problemet.

Bukveggbrokk

Indikasjonen hittil har først og fremst vært brokk der minimalinvasiv teknologi er indisert, men hvor det samtidig er begrensninger med dagens laparoskopi, dvs. ved preperitoneal eller retromuskulær nettplassering, i en komplisert situasjon med sammenvoksinger i bukhulen eller ved flere brokk med samtidig rectusmuskeldiastase med behov for komponentseparasjon.

Teknikken som brukes ved tradisjonelle, laparoskopiske bukveggbrokkoperasjoner kalles IPOM, og der plasseres nettet intraabdominalt med risiko for fremtidige kompliserte adherenssituasjoner, noe som er blitt observert hos flere pasienter. Intraabdominale nett trenger et spesielt belegg for å redusere adherensdannelse mot tarmen, noe som betyr at de er mange ganger dyrere enn nett som legges preperitonalt eller retromuskulært (som robotteknikk fasciliterer). En annen stor fordel med å unngå intraabdominalt nett, er at disse må festes med stifter (tackers), noe som er en årsak til postoperativ smerte med påfølgende forlenget liggetid. En annet problem med tradisjonell laparoskopi er lukking av den primære defekten, som er noe man etterstreber. Det som gjør det vanskelig er det suturtekniske, og man lukker derfor ofte med transfasciale suturer (gjennomgående suturer som går fra innsiden av pasientens bukvegg og ut gjennom huden), noe som kan føre til at nerver kommer i klem også kalt ACNES.¹¹ Med robotteknologi er suturering vesentlig enklere, noe som betyr at intrakorporal lukking (ikke gjennomgående, men syr kun fra innsiden av bukveggen) av defekten kan gjennomføres på flere pasienter. En studie har vist at man oftere lukker defekten robotassistert sammenlignet med tradisjonell laparoskopi (56 % mot 93 %), og den samme studien viser også at robotassistert arrbrokkskirurgi kan utføres med svært korte liggetider.¹²

Et annet aspekt ved tradisjonell laparoskopisk kirurgi sammenlignet med robotassistert er den ergonomiske fordelene. Man har undersøkt graden av anstrengelse ved tradisjonell laparoskopi sammenlignet med robotassistert, og det har vist seg at robotassistert behandling er vesentlig mindre anstrengende for kirurgen.^{13,14} Kirurger i dag vil operere selv i høy alder, og dette er et viktig argument man ikke bør se bort fra.

⁸ Johansen N et al: Nationwide Results on Chronic Pain After Bilateral Transabdominal Preperitoneal Inguinal Hernia Repair. Scand J Surg . 2019 Sep 13;1457496919874483

⁹ Bay-Nielsen M, et al: Pain and Functional Impairment 1 year after Inguinal Herniorrhaphy: a Nationwide questionnaire study. Ann Surg. 2001. PMID: 11141218

¹⁰ Olsson A, et al: Impact of postoperative complications on the risk for chronic groin pain after open inguinal hernia repair. Surgery, 2017-02-01, Volume 161, Issue 2, pages 509-516

¹¹ Thorsen EV, et al: Intraktable kroniske bukveggssmerter – Nerve Entrapment? Kirurgen 16.oktober 2018

¹² Prabhu AS, et al: Laparoscopic vs Robotic Intraoperative Mesh Repair for Incisional Hernia. JACS Volume 225, Issue 2, P285-293

¹³ Dalsgaard, Torur et al: Robotic surgery is less physically demanding than laparoscopic surgery: Paire Cross Sectional Study. Ann Surg 2020 Jan;271(1):106-113.

¹⁴ Hislop et al: Self-reported prevalence of injury and discomfort experienced by surgeons performing traditional and robotic-assisted laproscopic surgery: a meta-analysisi demonstrating the value of RALS for surgeons. Surgical Endoscopy, 24 Jul 2020

Parastomal brokk

En stomi er i utgangspunktet en bukvegsbrokk, og defekten i bukveggen (stomien) blir kontinuerlig utsatt for at buktrykket kan øke defekten eller presse innholdet i buken ved siden av tarmkanalen der den passerer gjennom bukveggen. En parastomal brokk forekommer derfor veldig ofte i prospektive studier hos mer enn 70 % av pasientene med kolostomi.¹⁵ Fedme, røyking, økende alder og dårlig ernæringsstatus øker risikoen¹⁶. Brokk kan føre til smerter, hudproblemer, lekkasje og sosial isolasjon og dermed ytterligere redusert livskvalitet.^{17,18} Til tross for at man er tilbakeholden med kirurgi, på grunn av risiko og middelmådige resultater, trenger rundt 25 % med parastomale brokk kirurgi, valgfri eller akutt. Trenden øker.¹⁹

Virksomhet i dag

Operasjon på indikasjon	Antall operasjoner i dag	Operasjoner som potensielt kan egne seg for robotkirurgi
Bukvegsbrokk/lyskebrokk	50	50-100
<ul style="list-style-type: none"> • Enklere åpne / Suturplastikk • Laparoskopiske IPOM 	5	5-10

Tarmkirurgi

Ved UNN Narvik har vi pr i dag ikke elektive inngrep på tarm. Av hensyn til fremtiden og behov for fleksibilitet i bruk av operasjonsstuene tas avsnittet nedenfor med.

Bakgrunn og evidens

Fordelene med robotassistert kirurgi fremfor tradisjonell laparoskopisk kirurgi ved kolorektal kirurgi er flere. Mulighetene for minimalinvasiv kirurgi i små rom forenkles og bedres, sentral vaskulær disseksjon ved høyresidige hemikolektomier gjøres sikrere. Antall konverteringer til åpen kirurgi reduseres, kortere opplæring og bedre ergonomi er veldokumentert.^{17,18} da Vinci-operasjonsroboter er utstyrt med et nyutviklet fluorescenssystem kalt Sensitive Firefly. Fluorescens muliggjør visuell vurdering av blodkar, gallekanaler og vevsperfusjon. Dette har flere praktiske bruksområder, noe som fører til økt pasientsikkerhet og mindre risiko for komplikasjoner. Fluorescens er ikke noe nytt, men den store fordelene med Sensitive Firefly er at den lar deg se i flere lag. Med robotteknologi som bruker et da Vinci Xi-system kan minimalinvasiv kirurgi utføres i flere kvadranter uten at man må måtte flytte systemet, noe som sparer tid og øker pasientsikkerheten. Reseksjon ved kreft i tykktarmen og endetarmen Kreft i tykktarm har høy forekomst, og når befolkningen eldes øker sjansen for å bli rammet. Det finnes en rekke studier om robotassistert kolorektalkirurgi, og det pågår flere kontrollerte studier som

¹⁵ Aquina CT, Iannuzzi JC, Probst CP, et al: Parastomal hernia: a growing problem with new solutions. Dig Surg, 2014. 31(4-5): p. 366-76.

¹⁶ Pilgrim CH, McIntyre R and Bailey M: Prospective audit of parastomal hernia: prevalence and associated comorbidities. Dis Colon Rectum, 2010. 53(1): p. 71-6.

¹⁷ Krogsgaard MT, Thomsen A, et al: Living with a parastomal bulge – patients' experiences of symptoms. J Clin Nurs, 2017. 26(23-24): p. 5072-5081.

¹⁸ Nasvall PU, Dahlstrand T et al: Quality of life in patients with a permanent stoma after rectal cancer surgery. Qual Life Res, 2017. 26(1): p. 55-64.

¹⁹ Gavigan T, Rozario N, Matthews B, et al: Trends in parastomal hernia repair in the United States: a 14-y review. J Surg Res, 2017. 218: p. 78-85.

sammenligner robotassistert kirurgi med åpen og tradisjonell laparoskopi. Foreløpige data viser redusert blødning, kortere liggetid, færre konverteringer til åpen kirurgi og færre komplikasjoner på samme måte som man har sett ved urologisk og gynekologisk kirurgi.^{19,20,21,22,23} En svensk studie viser at liggetiden for pasienter med endetarmskreft går fra en median på syv dager med tradisjonell laparoskopi til en median på tre dager ved robotassistert operasjon ved bruk av samme ERASprotokoll som utgangspunkt.²⁴ I forbindelse med kolorektal kirurgi som følge av kreft deles den tumorbærende delen av tarmen, og tarmene skjøtes sammen. Dette momentet er svært kritisk fordi tarmdelen må være godt vaskularisert for ikke å gi anastomoseinsuffisiens. En anastomoseinsuffisiens vil føre til lekkasje av 20 tarminnhold ut i bukhulen, noe som er en livstruende komplikasjon som krever reoperasjon, stomi, intensivpleie og et langt postoperativt sykehusopphold. Fluorescenssystemet som er innebygd i robotkirurgisystemet betyr at du kan se tarmlodkarene og med større sikkerhet dele tarmen, sikre god blodforsyning til tarmene som skal skjøtes og derved redusere risikoen for anastomoseinsuffisiens. Bruk av en suturmaskin for å dele tarmen i det lille bekkenet er en kritisk del av en tarmkreftoperasjon. Det er rapportert at man bør unngå mer enn 1-2 avfyringer under tarmdelingen, ettersom flere avfyringer øker risikoen for anastomoselekkasje. Det er vesentlig enklere å dele tarmen med 1-2 avfyringer med robotens suturmaskin sammenlignet med en håndholdt versjon. For å øke muligheten til å dele tarmen på en avfiring, bør suturmaskinen avfyres så vinkelrett på tarmen som mulig, og dette blir lettere hvis suturmaskinen kan vinkles minst 60°. Soturmaskinen til da Vinci Xi er den eneste laparoskopiske suturmaskinen som kommer opp til den vinkelen i dag. I høyresidige hemikolektomier lages en anastomose mellom to tarmender. Tradisjonelt utføres denne anastomosen ekstrakorporalt (EC), dvs at tarmene trekkes ut gjennom en liten åpning til bukhulen og skjøtes utenfor bukhulen. Det er argumenter for at en minimalinvasiv anastomose, intrakorporal (IC), altså at skjøten mellom de to tarmene lages inne i bukhulen uten å trekke ut tarmen, er å foretrekke. Studier viser at anastomotiske lekkasjer blir færre med IC, og det blir også færre sårinfeksjoner og mindre arrdannelse. Tradisjonell laparoskopisk IC er teknisk krevende, og det er derfor kun få kirurger som tilbyr dette. Det å gjøre operasjonen robotassistert gjør det lettere å gjennomføre en IC. Det blir enklere å standardisere, og det er enklere å lukke defektene.^{25,26,27,28}

Kirurgisk behandling via IBD (inflammatorisk tarmsykdom)

IBD (inflammatorisk tarmsykdom) er en samlebetegnelse for Ulcerøs kolitt og Crohns sykdom.

Kirurgi utføres på pasienter med ulcerøs kolitt i form av kolektomi, koloproktectomi og reservoarkirurgi. I noen få tilfeller utføres segmentale kolonreseksjoner. De fleste operasjoner skjer i fertil alder.

Laparotomi i bekkenkirurgi resulterer i arr, og dette problemet reduserer fruktbarheten dramatisk. De siste årene har en rekke av disse operasjonene blitt utført laparoskopisk med gunstige effekter. Laparoskopisk kirurgi resulterer i mindre arrdannelse, og dermed bedre fertilitet og raskere rekonvalesens. Robotassistert kirurgi gir tekniske og visuelle fordeler, spesielt ved bekkendisseksjon, sammenlignet med tradisjonell laparoskopi og gir ytterligere fordeler med tanke på nøyaktighet og

lettere tilgang, noe som fører til at flere pasienter får tilbud om minimalinvasiv kirurgi. Robotassistert kirurgi er en etablert metode for kolektomi, prokterectomi og bekkenreservoar.^{20,21,22,23}

I motsetning til pasienter med ulcerøs kolitt, vil pasienter med Crohns sykdom ikke kunne bli friske, men vi jobber for å redusere komplikasjonene av sykdommen. Pasientene gjennomgår ofte flere kirurgiske inngrep. Ettersom sykdommen kan manifestere seg i hele den mage-/tarmkanalen, er den preoperative vurderingen viktig.

Tidligere var laparotomi nødvendig for å få en fullstendig oversikt over den berørte tarmen. Bedre diagnostikk med CT og MR gjør at vi nå kan få en god oversikt over omfanget av sykdommen. Dette gir minimalinvasiv kirurgi større mening, også for pasienter med flere Crohns-lesjoner i tarmen. I økende grad har enkle reseksjoner blitt utført laparoskopisk, noe som gjør at fremtidige operasjoner også da kan utføres minimalinvasivt. Robotassistert kirurgi gir tekniske fordeler i disseksjonsarbeid og har vist seg å være en trygg og nyttig metode selv i komplekse tilfeller og ved residiv.²⁴

Strikturoplastikk har tradisjonelt vært en prosedyre utført ved laparotomi på grunn av vanskeligheter med å utføre intrakorporal suturering i tarmveggen. Robotassistert kirurgi gir økt presisjon og forbedret suturteknikk og betyr at selv strikturoplastikk kan gjøres minimalinvasivt. Ved kirurgi for Crohns sykdom er tarmbevaring et viktig prinsipp, og man ser at strikturoplastikk for lengre strikturer i økende grad utføres for å unngå tarmreseksjon. På lengre sikt vil robotassistert kirurgi øke sjansene for at også strikturoplastikk kan utføres minimalinvasivt.²⁵

Selv pasienter med intraabdominal fistulering kan være kandidater for robotassistert kirurgi i fremtiden. IBD-pasienter blir ofte immunsupprimerte før operasjonen, noe som øker risikoen for infeksjon.

Robotassistert kirurgi er mer nøyaktig og gir bedre tilgang til små operasjonsrom, noe som betyr at flere pasienter kan få tilbud om en minimalinvasiv operasjon med mulighet for mindre komplikasjoner som sårinfeksjoner, brokk og redusert sammenhengende arrdannelse.

Mange IBD-pasienter får permanent stomi etter operasjonen, og opptil 50 % av alle opererte vil etter hvert utvikle parastomalt brokk, noe som krever en ny operasjon. Denne prosedyren vil være en god indikasjon for robotkirurgi.

Vi vet at Crohns pasienter opplever økt smerte etter operasjonen, noe som sannsynligvis forårsakes av nevronforandring. Økt mulighet for minimalinvasiv kirurgi kan redusere denne postoperative smerten og forkorte det postoperative forløpet.

²⁰ Miller AT, Berian JR, Rubin M, Hurst RD, Fichera A, Umanskiy K: Robotic-assisted proctectomy for inflammatory bowel disease: A case-matched comparison of laparoscopic and robotic technique. *J Gastrointest. Surg.* 2012 Mar; 16(3): 587-94

²¹ Pedraza R, Patel CB, Ramos-Valadez DI, Haas EM. Robotic-assisted laparoscopic surgery for restorative proctocolectomy with ileal J pouch-anal anastomosis. *Minim Invasive Ther Allied Technol*, 2011 Jul;20(4): 234-9

²² Anderson M, Lynn P, Aydin HH, Schwartzberg D, Bernstein M, Gruceia A. Early experience with urgent robotic-subtotal colectomy for severe acute ulcerative colitis has comparable perioperative outcomes to laparoscopic surgery. *J Robot Surg* 2019 May 10

²³ Hamzaoglu et al. Short term results after totally robotic restorative total proctocolectomy with ileal pouch anastomoses for ulcerative colitis. *Surg Laparoscop Endosc Percutan Tech* 2019 Feb 12

²⁴ Hamzaoglu et al. Short term results after totally robotic restorative total proctocolectomy with ileal pouch anastomoses for ulcerative colitis. *Surg Laparoscop Endosc Percutan Tech* 2019 Feb 12

²⁵ Stefano Scaringi, Francesco Guidici, Daniela Zambonin, Ferdinando Ficari, Paolo Bechi. Dep. Of surgery and Translational Medicine, Surgical Unit, University of Florence Italy; Totally robotic intracorporal side-to-side isoperistaltic strictureoplasty for Crohns Disease, *Journal of Minimal Acces Surgery* 2018 Oct-Dec;14(4)341-344

Kolektomier, proktokolektomier med/uten bekkenbeholder, reseksjoner i tynntarm, strikturer og en bloc-reseksjoner er prosedyrer som kan utføres laparoskopisk, der muligheten for suksess øker ved innføring av robotassistert kirurgi.

Operasjon ved rektalprolaps

Ved abdominal kirurgi for rektal prolaps er laparoskopisk ventral rektopeksi standardmetoden i Norge på grunn av lav gjentakelsesrisiko og lav dødelighet. Metoden erstatter dels åpen kirurgi og dels perineale operasjoner. Prosedyren kan utføres laparoskopisk, men robotkirurgi gir betydelig enklere tilgang og presisjon og vanligvis kortere operasjonstider.

Potensiale for robotkirurgi

Operasjon på indikasjon	Antall operasjoner i dag	Operasjoner som potensielt kan egne seg for robotkirurgi
IBD/divertikkelsykdom	0	25
Rektalprolaps	0	5
Reoperasjon		

Konklusjon: Liggetiden for åpen kirurgi er 6-8 dager, noe som kan reduseres til 1-3 dager ved robotkirurgi. Reduksjon i liggetid ved innføring av robotkirurgi er dermed påberegnet

Narvik mai 2024

Tadas Ramanuskas

5. Vedlegg: Gynekologi

Bakgrunn og evidens

På generelt grunnlag er fordelene ved robotkirurgi de samme også for det gynekologiske fagfeltet – færre og mindre komplikasjoner, færre konverteringer til åpen kirurgi, færre og mindre blødninger, pasientene har mindre smerter og blir utskrevet tidligere fra sykehuset.²⁶ Fordelene for operatørene er at de selv kan kontrollere kameraet, alltid har et 3D-bilde på konsollen, at instrumentene er fleksible og at presisjonen er bedre. Samlet sett vil det være lettere å operere, spesielt i trange rom som for eksempel i bekkenet. Man har også studert operatørens ergonomi, og det er åpenbare fordeler med robotkirurgi sammenlignet med tradisjonell laparoskopi i form av lavere muskelbelastning og mindre muskelsmerter.^{27, 28, 29}

En annen viktig fordel med robotassistert kirurgi er at tiden det tar å lære opp nye operatører reduseres. Det er lettere å standardisere prosedyren, NUN sitt fortrinn er dobbel konsoll, som brukes i opplæringsfasen og en velprøvd opplæringsplan.

Det finnes indikasjon på at det kan tilrettelegges for ambideksteritet med robotassistert kirurgi, dvs. bedre bruk av begge hender. Robotteknologien gjør det lettere å kontrollere instrumentene med hendene.³⁰

En stor fordel er at man kan øke andelen minimalinvasiv gynekologi på sykehuset. Etter hvert som operatørene i en opplæringsfase blir mer erfarne, blir det lettere å standardisere prosedyren og lettere å håndtere vanskeligere pasienter minimalinvasivt, og dette blir tydelig på en målbar måte. En gynekologisk klinikk økte andelen av minimalinvasiv kirurgi, med alle dens fordeler, fra 17 % laparoskopisk maligne hysterektomier til 98 % ved bruk av robot i løpet av to år.³¹ Pasientkategoriene var sammenlignbare bortsett fra høyere BMI i robotgruppen. Høy BMI resulterer automatisk i flere komplikasjoner under operasjonen, men disse reduseres betydelig med robotassistert kirurgi.³²

Potensielle kortsiktige kliniske parametere i forhold til gevinst med robot vs. åpen kirurgi

- Mindre blødning.
- Mindre vevsskader
- Mindre smertestillende pre- og postoperativt.
- Raskere utskrivning
- Raskere tilbake til "normalt liv".
- Ovennevnte observasjoner etter hysterektomi med uteri > 400 g.

Potensielle tekniske fordeler som operatør

- Bedre bildekvalitet og oversikt når operatøren kontrollerer optikken.

²⁶ GynOp Yearly Report 2019. <http://www.gynop.se/wp-content/uploads/2020/06/Hysterektomirapport2019.pdf>

²⁷ Adams et al. 2013

²⁸ Lee et al. 2014

²⁹ Zihni et al. 2014

³⁰ Choussein et al. 2018

³¹ Lau et al. ObstetGynecol 2012

³² Brunes et al. Effects of Obesity on Peri- and Postoperative Outcomes in Patients Undergoing Robotic vs Conventional Hysterectomy. JMIG 2020.

- Bedre ergonomi, som operatør er man ikke like sliten etter en dag i operasjonssalen. Man kan betjene flere komplekse tilfeller per dag uten dårligere konsentrasjon.
- Man kan operere mer kompliserte pasienter (større livmor, tykkere pasienter, adheranser) enn tidligere med konvensjonell laparoskopi, delvis på grunn av bedre kontroll av instrumenter og bedre rekkevidde og mer presise bevegelser.

Operasjoner ved godartede gynekologiske tilstander

Hysterektomier

Hysterektomi ved benign indikasjon gjøres med robot med de samme fordelene som ved malignitet.

Fordeler for pasienter med RTLH (robotassistert hysterektomi) sammenlignet med TLH (laparoskopisk hysterektomi) er :

- er færre konverteringer til åpen kirurgi
 - mindre blødninger
 - kortere liggetid
- ref 37,38,39,40,41

Adnekskirurgi

Adnekskirurgi som krever ekstra fin laparoskopisk teknologi kan gjennomføres med roboten. Alternativet i dag er ofte åpning av buken. Den vanligste adnekskirurgien med fjerning av hele eggstokkene og egglederne ved cyster eller ektopisk graviditet trenger ikke å opereres med roboten.

Endometriose

Endometriose er en godartet tilstand som ofte assosieres med massive sammenvoksinger i det lille bekkenet, noe som gjør tilstanden vanskelig for kirurgen. Konvensjonell laparoskopisk kirurgi er derfor vanskelig, men robotassistert laparoskopi har funksjoner som kan gjøre operasjonen lettere.³³

En multicenterstudie viser god resultat for operasjonstid, blødning og peri- og postoperative komplikasjoner med robotassistert laparoskopisk kirurgi.³⁴

Dypinfiltrerende endometriose kirurgi, innebærer ofte et samarbeid med gastrokirurger. Robotkirurgi forenkler slikt samarbeid da gastrokirurg delta under prosedyren sammen med gynekologen da vi har dobbelkonsoll. Gynekolog og gastrokirurg kan jobbe sammen i stedet for at gynekologen må vente til gastrokirurgen er ferdig.

Myomenukleasjoner

Myomenukleasjoner kan også utføres med robot hvis fortsatt fertilitet er viktig. Da er det viktig å velge en teknikk som gir så lite arrdannelse som mulig.³⁵ En metaanalyse viste at robotassistert kirurgi hadde

³³ HTA-rapport Robotassisterad laparoskopisk kirurgi vid myom, endometriosis och hysterektomi 2011, HTA-centrum, Västra Götalandsregionen, Sahlgrenska sjukhuset

³⁴ Collinet et al. Robot-assisted laparoscopy for deep infiltrating endometriosis: international multicenter retrospective study, Surg Endosc, 2014.

³⁵ Pundir et al, 2013

betydelig færre komplikasjoner, mindre blødninger og færre konverteringer sammenlignet med både laparoskopi og åpen kirurgi.³⁶

Framfallskirurgi

Ved vaginaltopprolaps (framfall) er vaginosakropeksi den metoden som gir lavest risiko for tilbakefall 6 %³⁷ sammenlignet med den konvensjonell metode (20-30 %). Framfallskirurgi i underlivet er en tilstand der en operasjon via skjeden ikke alltid er nok. Man må feste skjedetoppen dypere inne i det lille bekkenet, og bukkirurgi med såkalt sakrokolpopeksi er indikert. Dette kan gjøres med robotassistert laparoskopi. Operasjonen krever god tilgang til det lille bekkenet og gode suturmuligheter. Her viser det seg at roboten har en klar fordel med sitt mye mer fleksible verktøy sammenlignet med laparoskopi.³⁸

Virksomhet i dag

Et område som får mye oppmerksomhet internasjonalt er utviklingen av ”fast-track”-kirurgi. Fra et pasientperspektiv betyr robotkirurgi kortere liggetider og reduserte komplikasjoner, ikke minst for eldre og overvektige kvinner. Vi ser for oss at en stor andel av våre indikasjoner kan gjøres dagkirurgisk med robot.

Type inngrep	Antall operasjoner i dag	Inngrep som potensielt kan egne seg for robotkirurgi
Hysterektomier (fjerning av livmor)	35-40	35-40
Myomenukleasjon (fjerning av muskelknuter i livmoren)	5	5
Vaginosakropeksi (kombinert framfall)		10

Potensial for robotkirurgi samt forventede effekter

Ovennevnte prosedyrer gjøres i dag for det meste med åpen teknologi med 2-3 dagers liggetid, noe som kan reduseres til 1 dag ved bruk av robot.

Kvinnesykdommer og fødselshjelp, KK ved UNN Narvik ønsker tilgang til operasjonsrobot 1 dag pr uke.

I lys av dette trenger klinikken tilgang til operasjonsrobot minst 1 operasjonsdager/uke.

Narvik mai 2024

Juan Carlos Forero Sosa

³⁶ Wang et al. Robotic assisted vs. laparoscopic and abdominal myomectomy for treatment of uterine fibroids: metaanalysis. Minim Invasive Ther Allied Technol. 2018

³⁷ Maher et al. AJOG 2011

³⁸ Nosti et al. Outcomes of abdominal and minimally invasive sacrocolpopexi: a retrospective cohort study. Female Pelvic Med Reconstr Surg, 2014

6. Vedlegg: Eksempel på potensiale for kostnadsinntjening

Eksempel: Ved å ta i bruk robotkirurgi ved gallekirurgi vil vi kunne øke fra 1-2 operasjoner pr dag til 4-5 pr dag. Dette er pasienter som i utgangspunktet er dagkirurgiske pasienter. Pasientene som opereres som pasient nummer 4 og 5 kan da ligge på pasienthotell fremfor liggedøgn til avdeling, eller være strengt selektert til å tilhøre Narvik og omegn.

Fra galleblære nummer 3 er fjernet vil UNN HF tjene penger. Ved å operere 5 pasienter pr dag i 40 produksjonsuker vil potensielt 200 minus dagens 70 bety at UNN HF får rene DRG inntekter på over 100 (130) pasienter.

**Økonominotat - Mottak av gave – Operasjonsrobot til UNN Narvik**

Til: David Johansen, administrerende direktør UNN
Fra: Rolv-Ole Lindsetmo, klinikkssjef Kirurgi,- kreft og kvinnehelseklinikken (K3K)
Vibeke Haukland, driftsleder UNN Narvik
Dato: 15.05.2024

Formål

Formålet med notatet er å beskrive gevinster og kostnader ved mottak av gave som innebærer etablering av en operasjonsrobot ved UNN Narvik. I tillegg hvordan dette tenkes fulgt opp underveis for å sikre gevinstrealisering.

Bakgrunn

Universitetssykehuset Nord-Norge HF (UNN) har mottatt gavebrev fra «Aksjonskomiteen for Robot til Nye Unn Narvik». Gaven består av en stk DaVinci Xi operasjonsrobot og en plasma sterilisator med validering og vaskeinnsats. Verdien av gaven er ca 20 mill. kr.

Vurdering

Ved større og utstyrskrevede operasjoner er ingen tvil om at prisen per inngrep øker ved bruk av robotkirurgi. Dette gjelder ikke i like stor grad for dagkirurgiske prosedyrer og operasjoner med enklere utstyrsoppsett hvor man også kan ta ned personellbruk pga at roboten har fire armer. Dette vil være tilfelle for de fleste inngrepene som planlegges utført med robotkirurgi i Narvik.

Engangskostnader som dekkes av Innsamlingsaksjonen er tatt ut av denne analysen. Dette gjelder plasmasterilisator, innsats til instrumentvaskemaskin, validering og mikroskop til en verdi av om lag 1.2 mill. kr.

Det påløper ingen engangskostnader for installasjon av plasmasterilisator eller operasjonsrobot da NUN i utgangspunktet er klar for å ta i bruk ny teknologi.

Nedtrekk i forbindelse med opplæring av operasjonspersonell

Det vil bli satt i gang systematisk opplæring av 5-6 anesthesi- og operasjonssykepleiere. Opplæringen forgår i team (gastro/generell, gynekologi). Dette medfører kortvarig nedtrekk av kapasitet. Antall kapasiteter som blir redusert har vi som mål og ta igjen ilt året ved hjelp av standardisert operasjonsprogram og kortere operasjonstid vha roboten. Opplæringen planlegges til 6 ukers perioden hvor operasjonsstueaktiviteten bare er øyeblikkelig hjelp inngrep pga oppføring og flytting inn i NUN. Det vil også være behov for kort oppfriskningsundervisning i forbindelse med oppstart robot aktiviteten etter at innflytting og innkjøring av NUN er foretatt.

Reduserte kostnader

Kostnadsøkningen på utstyr må balanseres mot fordeler med robotkirurgi som er vanskelig å pris-sette. Herunder:

- Reduksjon i antall liggedøgn etter dagkirurgi – beregnet til 50/år
- Reduksjon i antall reoperasjoner – herunder kostnader til vaktgående personell



- Økt antall inngrep gjennomført – reduserte ventelister for UNN

Det er vanskelig å beregne kostnadsreduksjon som følge av overfor nevnte strekpunkter da dette ikke er gjennomført systematisk i UNN tidligere. Det er imidlertid dokumentert i nordiske og internasjonale studier en reduksjon på flere av områdene. Vi velger likevel ikke å gå videre med antatte kostnadsreduksjoner, men tar utgangspunkt i de konkrete erfaringene fra Sykehuset Innlandet (Hamar sykehus).

Økt antall operasjoner – økte inntekter

Det man vet, blant annet fra Sykehuset innlandet, er at etter innføring av robotkirurgi går operasjonstidene ned innenfor spesifiserte inngrep. Dette har medført mulighet til å operere flere pasienter per dag uten å øke operasjonsstuebemanningen/sengepostkapasitet.

Følgende inngrep og antall per år forventes gjennomført ved innføring av robotassistert kirurgi ved UNN Narvik:

Tabell 1 – netto inntekt ved flere operasjoner

	Dagens volum per år	Volum etter oppstart robot	Økt DRG
Brokk	55	70	kr 276810 (kr 18454 per inngrep)
Galle	70 (to per op.dag)	90 (3-4 per op/dag)	kr 495300 (kr 24765 per inngrep)
Gyn	40	50	kr 181820 (kr 18182 per inngrep)
Totalt			kr 953930

Kostnader forbruksmateriell ved overgang fra laparoskopisk til robotassisterte prosedyrer (priser oppgitt fra leverandør/Intuitive).

Tabell 2 – Instrument og tilbehørskostnader da Vinci per prosedyre

Disiplin	Inngrep	Instrument & tilbehørskostnad
Gastro	Ventrals- og lyskebrokk	8617kr
Gastro	Cholecystektomier (galler)	8782kr
Gynekologi	Hysterektomi og myomektomier	9442kr
Gjennomsnitt pr pasient		8947kr



Kr 8947 er robotutstyr-kostnadene per pasient innenfor kategoriene /prosedyrene i tabell 2. Ca 30% økning i antall pasienter som kan opereres innenfor samme kapasiteter medfører samlet utstyrs-kostnad på ca 403 000 kr. Til fratrukk kommer kostnadene som foreligger ved laparoskopisk eller åpen kirurgi.

Inntektsøkningen for økt effektivitet pga kortere operasjonstid og standardisering er på kr 953930.

I dette regnestykket legges det ikke opp til «presset produksjon», men kun en moderat økning i antall operasjoner per dag roboten er i bruk i forhold til tilsvarende dager hvor det utføres åpen eller laparoskopiske prosedyrer (1-2 ekstra inngrep). Det er ikke realistisk å oppnå produksjonsnivået (5 inngrep per dag) som Innlandet sykehus har før hele teamet er drillet i logistikk og prosedyrer, anslagsvis innen 6-12 mnd (ila 2025).

Ved bruk av samme beregningsgrunnlag som gjort i Harstad vil det på tilkomme varekostnader på ca 1,6 mill. I tillegg kommer forbruksmateriell for sterilforsyningen på kr 250.000.

Økte kostnader for An/Op Narvik

Økt produksjon vil medføre økt bruk av sterilsentralen og dets personell samt økte kostnader på utstyr som brukes under operasjon. Dette er avtalt kostnadsført og skal dekkes inn av de økte DRG inntektene som K3K Narvik får for økt antall pasienter operert. *Med andre ord: De økte kostnadene som tilkommer pga overgang fra laparoskopisk kirurgi til robotassistert laparoskopisk kirurgi skal dekkes av K3K med de økte DRG inntektene som er beregnet over.*

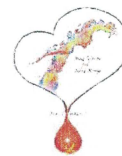
Etableringskostnader

For UNN Narvik er det gjennomført befarings fra Teknisk drift Narvik, lokale ledere Op/In og kirurgisk avdeling og leverandør. De må gjøres mindre endringer i nytt sykehus. Disse endringene håndtert gjennom byggeprosjektet for NUN. Dette ivaretas i Det tilkommer ingen ombyggingskostnader utenfor byggeprosjektet. Roboten kan plasseres direkte i eksisterende operasjonsstue som måtte velges.

Det påløper ingen bygningsmessige økte vedlikeholdskostnader i forbindelse med etableringen.

Oppsummert

En kostnadsanalyse for robotassistert kirurgi ved UNN Narvik viser at det ikke tilkommer ekstra driftskostnader. Tvert imot vil det foreligge et potensial til økte inntekter, men dette tas ikke med i argumentasjonen for etablering av robotkirurgi i Narvik. An/Op Narvik får dekket sine økte utstyrs-kostnader gjennom økt DRG som tilkommer K3K.



Støtteforeningen for UNN Narvik

UNN
v/klinikkssjef Rolv-Ole Lindsetmo

rolv-ole.Lindsetmo@unn.no

Narvik den 6. juni 2024

Gave - operasjonsrobot.

Viser til tidligere samtaler og oversender som avtalt gavebrev fra Støtteforeningen for UNN Narvik («Støtteforeningen»).

Støtteforeningen har gjennomført en innsamlingsaksjon i Narvik-samfunnet for å finansiere en operasjonsrobot til den 6. operasjonsstuen i det nye sykehuset i Narvik.

Støtteforeningen ønsker derfor å gi UNN en gave bestående av:

- 1 stk DaVinci Xi-singel med oppgraderingsmuligheter til Dual konsoll
- 1 stk Sterrad 100 NX plasma sterilisator med validering og vaskeinnsats

Fra produsent er det inkludert 2 års fri service i overnevnte, og Støtteforeningen vil i tillegg bekoste serviceavtale for år 3 til og med 5.

Støtteforeningen har fremforhandlet en operasjonell leasingavtale med Intuitive om leveranse av en daVinci Xi singel simulator i 5-7 år til UNN Narvik. Avtalen vil bli inngått mellom Intuitiv og Støtteforeningen.

Avtalen innebærer at Støtteforeningen dekker alle netto leiekostnader for roboten av type daVinci Xi de første 5 årene. Gaven gis ved at leasingavtalen overføres til UNN samtidig som Støtteforeningen overfører et pengebeløp til UNN som dekker leasingkostnadene i perioden (eks mva).

Leieavtalen vil inngås med en varighet på 7 år og det står UNN fritt til å fratruke avtalen etter 5 år uten kostnader eller fortsette leieavtalen ut perioden. UNN kan også overta eierskap til roboten etter 5 år eller 7 år til en fastsatt pris. Betingelser er nærmere beskrevet i fremforhandlet avtale som følger vedlagt. Avtalen bes av konkurransemessige hensyn unntatt offentlighet, jf. FOA. § 7-4 (1).

Gaven har et økonomisk omfang i størrelsesorden kr 20.200.000 NOK, som er det innsamlede beløpet.

Gaven gis uten andre betingelser utover at:

1. Gaven må godkjennes av Universitetssykehuset Nord-Norge HF
2. Roboten skal benyttes ved UNN Narvik og ikke flyttes uten etter samtykke fra Støtteforeningen

Ved styrets godkjenning av mottak av gaven vil Støtteforeningen inngå kontrakt med Intuitive. UNN vil deretter ivareta sine forpliktelser med intensjonskunngjøringer og nødvendige formaliteter i tråd med Helse Nords konsernbestemmelser og Lov om offentlige anskaffelse.

Med vennlig hilsen
Støtteforeningen for UNN Narvik



Kirsti Hienn
styreleder

KONSERNBESTEMMELSER FOR HELSEFORETAKENES HÅNDTERING AV FORHOLDET TIL GAVER, STIFTELSER, LEGATER OG FOND

I. GENERELL DEL

1. 1 Bakgrunn

Foretaksmøtet ba 24. februar 2008 de regionale helseforetakene om å utarbeide retningslinjer vedr helseforetakenes forhold til stiftelser, gaver mv i felleskap.

1. 2 Formål

Retningslinjene skal bidra til å sikre foretakets autonomi og være et hjelpemiddel for å ivareta foretakets aktsomhets- og undersøkelsesplikt som følger av regelverk og foretakets rolle som offentlig tjenesteyter. Det er viktig å sikre at helseforetakene har et profesjonelt og ryddig forhold til tilgrensede stiftelser og legater, at gaver blir benyttet til sitt formål og at mottak av gaver blir gjenstand for en forsvarlig vurdering i forhold til etiske problemstillinger, foretakets formål og strategier og virksomheten for øvrig.

1. 3 Retningslinjenes virkeområde

Retningslinjene gjelder for samtlige av helseregionens foretak, og skal legges til grunn for etablering og videreføring av samarbeid med stiftelser og legater, mottak av gaver og donasjoner til foretaket fra stiftelser og legater, samt andre utenfor spesialisthelsetjenesten, herunder privatpersoner og kommersielle virksomheter. Rutinen gjelder ikke ved mottak av tilskudd eller midler fra offentlige organer med lovpålagt finansieringsansvar for spesialisthelsetjenesten. Gaver og lignende til helsepersonell faller også utenfor virkeområdet, da dette er regulert i egen forskrift, Forskrift om begrensninger i helsepersonells adgang til å motta gave, provisjon, tjeneste eller annen ytelse av 29. august 2005 nr. 941, til helsepersonellovens § 9.

1. 4 Forholdet til offentligrettslig regelverk

Retningslinjene kommer i tillegg til det regelverk som helseforetak er omfattet av, jf særlig helseforetaksloven og forvaltningsloven, forskrifter og eierfatsatte krav. Ved eventuell motstrid går regelverk og fattsatte eierkrav foran disse retningslinjene.

1. 5 Definisjoner

Med *gave* forstås enhver vederlagsfri overføring av en formuesverdi eller formuesposisjon, f eks fast eiendom, løsøre, verdipapirer, penger, gjenstander eller liknende, uavhengig om overføringen er øremerket til et eller flere bestemte formål eller ikke. Overføring på grunnlag av testamente (arv) likestilles med gave, likeså overføring av formuesverdier til underpris.

Med *stiftelse* forstås en formuesverdi som ved testament, gave eller annen rettslig disposisjon selvstendig er stilt til rådighet for et bestemt formål av ideell, humanitær, kulturell, sosial, utdanningsmessig, økonomisk eller annen art, jf stiftelsesloven § 2. Såfremt en formuesverdi

selvstendig er stilt til rådighet som beskrevet, er den en stiftelse selv om den er betegnet som legat, institusjon, fond eller annet.

1. 6 Vedtakelse

Retningslinjene er vedtatt i styret for Helse Nord RHF, den 23. september 2008.

II. FORHOLDET TIL GAVER

2. 1 Rutiner for aksept og mottak

Foretaket skal etablere interne rutiner med fullmaktstruktur for mottak av gaver. Som hovedregel bør den være sammenfallende med foretakets øvrige fullmaktsrammer.

Det forutsettes at gaver av uvanlig art eller størrelse, eller gaver som kan ha innvirkning på foretakets vedtatte strategier eller prioriteringer, forelegges foretakets styre før gaven aksepteres. Likeså forutsettes at gaver som kan påvirke funksjonsfordelingen mellom helseforetak, eller som har konsekvens for investeringsplan skal behandles i styret i RHF før de aksepteres.

Før foretaket aksepterer en tilbudt gave skal følgende være vurdert;

- habilitet, jf forvaltningsloven §§ 6 flg. Både forholdet mellom stiftelsen/giver og foretaket, samt forholdet til den som beslutter mottak, må vurderes. Det er særlig viktig å iaktta relasjoner som kan være egnet til å svekke tilliten til foretaket, eller dets omdømme. Habilitet må også vurderes ift biervervreglene.
- hvorvidt mottak vil være forenlig med det til enhver tid gjeldende regelverk, jf bla helsepersonelloven § 9, samt eventuelle eierfastsatte krav.
- etiske problemstillinger knyttet til giver og eventuelt mottak av gaven, jf foretakets etiske retningslinjer og samarbeidsavtalen med legemiddelindustriforeningen.
- omdømmemessige problemstillinger, f eks om giver er involvert i virksomhet eller utøver virksomhet som foretaket ikke ønsker å bli identifisert med
- hvorvidt relasjonen til helseforetaket kan utnyttes i kommersiell, eksempelvis reklamemessig sammenheng, og i så fall konsekvensene av dette
- hvorvidt mottak kan påvirke foretakets vedtatte strategier eller prioriteringer
- hvorvidt mottak av gave kan medføre konkurransevridning i forhold til andre aktører i markedet
- eventuelle andre konsekvenser for foretaket og dets virksomhet, eksempelvis omprioriteringer, endrede driftsutgifter, langsiktige kostnader
- foretaket bør undersøke stiftelsesregisteret der gaven ønskes gitt av en stiftelse, fond mv og for øvrig andre tilgjengelige offentlige registre der giver vil kunne være registrert.

Gaver med begrenset verdi, båregaver mv, som åpenbart ikke er egnet til å påvirke foretakets vedtatte strategier eller prioriteringer, kan mottas umiddelbart, så fremt det for øvrig fremstår som kurant.

Foretaket bør gjennom kommunikasjon og samhandling med giver tilstrebe størst mulig handlingsrom for foretaket ved anvendelse av gaven, eventuelt innenfor et overordnet fastsatt formål.

Er gaven en bruksrett eller delvis overføring av eiendomsrett, eller eiendom med påhvilende heftelser, skal det før mottak av gaven skriftlig avtales hvorledes kostnader ved gaven, eventuell inkorporering i foretakets eiendom, påkostninger eller investeringer i gaven, samt eiendomsrett i forhold til slike investeringer, skal fordeles.

Når mottak av gaven er vurdert i henhold til ovenstående, skal giver underrettes skriftlig om foretakets beslutning. Blir gaven akseptert, skal giver om mulig også på hensiktsmessig måte, informeres om hvorledes gaven vil bli anvendt.

Foretaket bør i samarbeid med giver vurdere om, og eventuelt hvordan gaven skal kommuniseres ut til offentligheten.

2. 2 Forvaltning av gaver

Foretaket skal etablere interne rutiner som sikrer at;

- Gaver som mottas, forvaltes og anvendes i samsvar med det fastsatte eller avtalte formål.
- Gaver skal, i regnskapsmessig sammenheng dokumenteres og holdes atskilt fra foretakets øvrige midler. Foretakets regnskapsrutiner må utformes slik at dette sikres, samt legge til rette for oppfølging, herunder ettersporbarhet i forhold til kontroll og revisjon
- Pengegaver som ikke er anvendt plasseres slik at foretaket oppnår en akseptabel avkastning og risiko sett i forhold til givers ønske og foretakets behov.
- Renter av større gaver tilfaller det påtenkte formål bare dersom dette er særskilt vurdert, under særlig hensyn til foretakets autonomi. Renter av gaver for øvrig tilskrives formålet dersom det er et krav om dette fra giver på avgivertidspunktet
- Midler som av ulike årsaker forblir ubrukte, skal foretaket vurdere å benytte til andre formål, i samarbeid med giver.
- Ansvar for oversiktighet og rapportering ivaretas, jfr. pkt. VI.

III. FORHOLDET TIL STIFTELSER OG LEGATER

3. 1 Rutiner og saksbehandling ved opprettelse av stiftelser

Det skal utvises en restriktiv praksis mht opprettelse av stiftelser som ikke utelukkende er opprettet for å ivareta forvaltning av gaver til foretaket. Det må særlig vurderes hvorvidt foretakets autonomi fullt ut er ivaretatt ved opprettelse av stiftelser.

Ved opprettelse av nye stiftelser må foretaket dessuten nøye vurdere hvorvidt stiftelsens formål er forenlig med foretakets formål og vedtatte strategier, og hvordan foretakets interesser best kan ivaretas, herunder foretakets interesse i at forvaltningen skjer i samsvar med stiftelseslovens bestemmelser. Tilstrekkelig fleksibilitet i mulig anvendelse av stiftelsens midler må sikres, slik at den også over tid kan tilpasses foretakets virksomhet.

Opprettelser av nye stiftelser skal besluttes av styret i Helse Nord RHF.

Overføring av midler til stiftelser (ikke kjøp av tjenester) skal besluttes av styret i helseforetaket.

3. 2 Deltakelse i stiftelsers styrende organer

Er helseforetaket gitt rett til oppnevning av styremedlemmer eller medlemmer til andre organer i en stiftelse, må foretaket nøye vurdere om slik deltakelse er forenlig med helseforetakets virksomhet, herunder dets formål, vedtatte strategier og fullmaktsrutiner. Deltakelse i stiftelsens styrende organer må ikke påvirke helseforetakets autonomi, eller reise etiske eller omdømmemessige spørsmål ved deltakelsen i styret. Det samme gjelder i forhold til biervervsreglene.

Foretaket må ved vurdering av spørsmålet om foretaket skal akseptere slik oppnevningsrett og ved den konkrete oppnevningen se til at forvaltningslovens habilitetsregler ivaretas.

IV. ADMINISTRASJON OG FORVALTNING

4. 1 Administrasjon og forvaltning av stiftelser

Foretaket skal som hovedregel ikke påta seg administrasjon eller forvaltning av / fra stiftelser, men kan likevel vurdere å ivareta regnskapsoppgaver når stiftelsen er opprettet av foretaket selv, eller opprettet som direkte følge av gaver / donasjoner til foretaket. Det er en forutsetning at slike oppgaver håndteres av enheter som er uavhengige av og / eller ikke underlagt instruksjonsmyndighet fra enheter, som kan defineres som potensielle mottakere av eller interessenter i stiftelsen. Samtykke til slik forvaltning eller administrasjon av stiftelser må gis av foretakets styre, og det er en forutsetning at stiftelsens midler holdes klart atskilt fra foretakets egne midler. Oppdraget må nedfelles i skriftlig avtale mellom foretaket og stiftelsen, som omtaler budsjett, personalforhold, regnskapsmessig oppfølging og rapportering.

V. FORHOLDET TIL NÆRINGSDRIVENDE STIFTELSE

Foretaket skal som hovedregel ikke delta i eller ha roller inn i næringsdrivende stiftelser, slik dette er definert i stiftelsesloven § 4. Særlig gjelder dette i forhold til stiftelser som har eller kan tenkes å ha en forretningsmessig forbindelse til spesialisthelsetjenesten eller tilhørende virksomhetsområder.

VI. OVERSIKT OG RAPPORTERING

Foretaket skal iverksette tiltak for å holde oversikt over samtlige stiftelser som man er involvert i, for eksempel gjennom deltakelse i eller opprettelse av disse. Dette kan hensiktsmessig gjøres gjennom føring av et sentralt register i foretaket.

Foretaket skal også føre en årlig fortegnelse over gaver, donasjoner m.v. som mottas over en viss verdi fastsatt av foretaket.

Rapport om foretakets involvering i stiftelser og om gaver, donasjoner m.v. skal følge som vedlegg til årlig melding.

Dokumentansvarlig: Erik Arne Hansen

Godkjent av: Erik Arne Hansen

Gyldig for: Helse Nord

Dokumentnummer: RL4802

Versjon: 4.1

Konsernbestemmelser for investeringer i Helse Nord

Vedtatt av styret i Helse Nord RHF 21. april 2020

Dato:

Innhold

1.	Formål	3
2.	Gyldighetsområde.....	3
3.	Regional eierstyring.....	3
3.1	Investeringsvolum	4
3.2	Investeringsrammer	5
3.3	Krav til godkjenning av enkeltprosjekter av Helse Nord RHF.....	5
4.	Nærmere om strategiske bygg- og IKT-prosjekt	6
4.1	Styring av større strategiske byggeprosjekter	6
4.2	IKT-investeringer.....	6
5.	Helseforetakenes ansvar og fullmakter.....	7
5.1	Helseforetakets fullmakter.....	7
5.2	Økonomisk langtidsplan og neste års budsjett	7
5.3	Krav til styrebehandling av enkeltinvesteringer i helseforetaket	8
5.4	Gjennomføring og oppfølging av investeringsprosjekter.....	8
5.5	Reinvesteringer	9
5.5.1	Hastefullmakt.....	9
6.	Finansiering	9
6.1	Finansiering av investeringen.....	9
6.1.1	Lån	9
6.1.2	Leie og leasing.....	10
6.2	Finansiering av driftsmessige konsekvenser	10
7.	Beslutningsgrunnlag.....	10
7.1	Dokumentasjonskrav.....	11
7.2	Beregning av kostnader.....	12
8.	Ekstraordinære situasjoner	12
8.1	Definisjon	12
8.2	Utvidet fullmakt.....	12
8.2.1	Helseforetakenes ansvar og fullmakter – jf. punkt 5.1	13
8.2.2	Utvidet hastefullmakt for kjøp av nytt utstyr – jf. punkt 5.5.1.....	13

8.3	Regional koordinering	13
9.	Vedlegg.....	13
9.1	Ekstern revisors gjennomgang av store byggeprosjekter	13

1. Formål

Konsernbestemmelsene fastsetter fullmakter og krav til behandling og dokumentasjon av investeringsbeslutninger.

Bestemmelsene skal bidra til riktig og god prioritering av investeringsmidlene.

Bestemmelsene skal sikre et fullstendig beslutningsgrunnlag hvor kvalitet, finansiering, kost/nytte, organisasjonsutvikling og andre konsekvenser er vurdert.

2. Gyldighetsområde

Konsernbestemmelsene gjelder alle former for investeringer, inkludert beslutninger om leie/leasing som alternativ til egen investering.

Med investering menes anskaffelse av anleggsmiddel¹ med varig verdi. Med varig verdi menes anleggsmidler der summen av alle relevante kostnader forbundet med anleggsmiddelet er mer enn 100 000 kroner, og med varighet tre år eller mer. For øvrig vises til bestemmelsene i regnskapsloven og god regnskapsskikk, og pkt. 7,2 for beregning av kostnader.

3. Regional eierstyring

Helseforetaksmodellen legger til grunn at de regionale helseforetakene har et helhetlig ansvar for investeringer og drift i sykehusene. De regionale helseforetakene kan derfor forbeholde seg retten til selv å beslutte, prioritere og planlegge de ulike investeringer i regionen, samt sette i gang enkeltprosjekter (Ot.prp. nr. 66 - 2001). Formålet er å sikre at framtidige kostnader kan håndteres innenfor helhetlige, faglige og økonomiske rammer.

¹ Med anleggsmiddel menes fysiske (f.eks. bygg og MTU) eller immaterielle (f.eks. IKT) eiendeler som varer i mer enn tre år.

Eierstyringen utøves i foretaksmøter, jf. § 16 i lov om helseforetak m.m. Eierstyring utøves blant annet gjennom årlige oppdragsdokument som overleveres i foretaksmøtet, oppfølgingsmøter, fastsettelse av langsiktig investeringsplan² og årlige investeringsrammer for Helse Nord RHF og helseforetakene.

Langsiktig investeringsplan omfatter både framskrivning av driftsrammer for de neste fire årene og investeringsrammer for de neste åtte årene. Planleggingen skal sikre samlet bærekraft og likviditet for foretaksgruppen.

På IKT-området er følgende prinsipper vedtatt av styret i Helse Nord RHF og ytterligere formalisert i foretakenes årlige oppdragsdokumenter (utdrag protokoll styresak 70³-2002):

2. Helse Nord RHF ved administrerende direktør, gis styringsrett i forhold til regionens samlede ressursbruk og felles løsninger knyttet til IT.
3. Målsettingen for Helse Nord skal være å harmonisere og standardisere løsninger innen IT området, hvor spesielle behov kun i unntakstilfeller vil medføre valg som avviker fra dette.
4. Det forutsettes at helseforetakene og de tillitsvalgte er delaktige i beslutningsprosessene.

3.1 Investeringsvolum

Styret i Helse Nord RHF beslutter samlet investeringsvolum i foretaksgruppen, herunder:

- Samlet investeringsramme for det enkelte helseforetak
- Fordeling av investeringsramme i det enkelte helseforetak mellom større enkeltprosjekter og disponibel ramme for helseforetaket til inventar/utstyr og mindre bygningsmessige investeringer
- Forutsetninger for disponering av investeringsrammen
- Finansiering av investeringsvolumet
- Investeringsramme for fellesprosjekter

Investeringsvolumet fastsettes på grunnlag av foretaksgruppens økonomiske bæreevne, økonomiske resultater, status og framskriving av disponible likvide midler, samt tilgang til lånemidler.

² Planen er ingen beslutning om å gjennomføre de planlagte investeringene. Disse krever separat beslutning i samsvar med kravene i konsernbestemmelsene.

³ Styresak 70-2002 ble endret til sak 71-2002 i protokollen.

3.2 Investeringsrammer

Investeringsrammer innebærer ingen overføring av likviditet. Rammene er kun en tillatelse til å gjennomføre investeringer opp til en gitt sum.

For å sikre gjennomføring av investeringer innenfor rammen bør det fastsettes P50- og P85-rammer. For investeringer over 50 mill. kroner skal styret i Helse Nord RHF fastsette P50⁴- ramme og P85-ramme når forprosjektet godkjennes. Prosjektets styringsmål er P50 og denne investeringsrammen legges til helseforetaket. Besparelser innenfor P50-rammen tilfaller helseforetaket.

I tillegg setter styret i Helse Nord RHF av en avsetning som risikobuffer (P85 minus P50). Denne disponeres av styret i Helse Nord RHF. I tilfeller hvor P85-rammen er stilt til helseforetakets disposisjon, skal overskridelser utover dette håndteres innenfor helseforetakets fastsatte ramme for investeringer (reduksjon av HF styrets disposisjonskonto eller andre planlagte investeringer i helseforetaket).

Dersom et helseforetak realiserer vedtatte resultatkrav kan helseforetaket be styret i Helse Nord RHF øke helseforetakets investeringsramme.

3.3 Krav til godkjenning av enkeltprosjekter av Helse Nord RHF

Helse Nord RHF skal godkjenne investeringer/enkeltprosjekter i helseforetakene når minst ett av følgende kriterium er tilstede:

Investeringer som:

- a) Har en samlet kostnad over 20 mill. kroner, jf. pkt 7.2
- b) I stor grad påvirker pasienttilbudet (for eksempel flytting av tilbud eller nytt tilbud)
- c) Påvirker oppgavefordelingen mellom helseforetak
- d) Har driftsøkonomiske konsekvenser for andre deler av foretaksgruppen som ikke er godkjent, jfr. punkt 5.3.
- e) Medfører større endring i oppgavefordeling mellom geografiske enheter i samme helseforetak
- f) Medfører avvik fra fastsatte standarder eller strategier i foretaksgruppen

Enkeltinvesteringer i helseforetak med samlet kostnad mellom 20 og 50 mill. kroner kan godkjennes av administrerende direktør i Helse Nord RHF, etter forutgående styrebehandling i helseforetaket jf punkt 5.3.

Prosjekter med samlet investeringssum på 50 mill. kroner eller mer skal godkjennes av styret i Helse Nord RHF. Helse- og omsorgsdepartementet skal godkjenne investeringer

⁴Prosjekter >50 mill. kroner skal styres etter en investeringsramme som tilsvarer P50 (50 % sannsynlighet for at prosjektet blir dyrere eller billigere), inkl. byggelånsrenter og forventet prisstigning i byggeperioden, samt innlagte mulige tilleggskostnader. Styret i Helse Nord RHF tar høyde for uforutsette kostnader i løpet av prosjektperioden (P85 – dvs. 85 % sannsynlighet for at prosjektet blir billigere og 15 % sannsynlighet for at det blir dyrere). Avsetning for usikkerhet(P85-P50) kan kun disponeres etter vedtak av styret i Helse Nord RHF.

over 1 mrd. kroner, samt behandle investeringer over 500 mill. kroner med hensyn til finansiering.

For prosjekter i RHF-regi gjelder de samme bestemmelser til styrebehandling som i HF, jf. punkt 5.

4. Nærmere om strategiske bygg- og IKT-prosjekt

4.1 Styring av større strategiske byggeprosjekter

For investeringer over 50 mill. kroner skal styret i Helse Nord RHF fastsette P50- ramme og P85-ramme når forprosjektet godkjennes, se også pkt. 3.2 om investeringsrammer.

Prosjektets styringsmål er P50 og denne investeringsrammen legges til helseforetaket. Normalt skal investeringer gjennomføres innenfor P50 rammen. P50-rammen skal inneholde alle kostnader, inklusive buffer for forventet tillegg og usikkerhetsavsetning i prosjektet, byggelånsrenter og prisstigning i hele byggeperioden. Det skal i tillegg utarbeides en «kuttliste» med aktuelle kostnadsreducerende tiltak i prosjektet, som kan iverksettes ved behov.

«Veileder for tidligfaseplanlegging i sykehusprosjekter» skal legges til grunn for prosjekter hvor bygg og anlegg er en sentral del av prosjektet.

I utbyggingsprosjekter større enn 50 mill. kroner skal det utarbeides tertialrapporter til helseforetakets styre og RHF fra og med gjennomføringsfasen. Helseforetakene må i tillegg vurdere om det er behov for særskilt rapportering for prosjekter under 50 mill. kroner. Signaler om større avvik skal varsles umiddelbart både til HF-ledelsen og til RHF.

Tertialrapporter skal inkludere:

- a) *Status i byggeprosjekt:*
 - Status og fremdrift i prosjektet
 - Økonomisk status
 - Status for HMS
 - Status for miljø og avfallshåndtering
 - Status for risikohåndtering
- b) *Status i arbeid for nødvendig organisasjonsutvikling*
- c) *Status for gevinstrealisering*

4.2 IKT-investeringer

Større IKT-investeringer kan grovt sett deles i 3 typer:

- a) Investeringer som følger av regionale/nasjonale beslutninger eller myndighetspålagte krav.
- b) Investeringer som er lønnsomme eller hvor det foreligger nødvendige behov for reinvesteringer.
- c) Investeringer i kvalitetshevende tiltak

«Veileder for tidligfaseplanlegging IKT-prosjekter» skal legges til grunn for prosjekter over 300 mill. kr.

Det skal rapporteres i tertialrapporter på linje med kapittel 4.1.

5. Helseforetakenes ansvar og fullmakter

5.1 Helseforetakets fullmakter

Investeringsrammen til det enkelte helseforetak er et øvre tak på gjennomførte investeringer det aktuelle året. Helseforetak har ikke fullmakt til å omfordele rammer vedtatt av styret i Helse Nord RHF.

Helseforetakene bør planlegge anskaffelser i minst en 4-årshorisont i tråd med vedtatt investeringsplan.

Salg av fast eiendom kan kun nyttes til økte investeringer etter vedtak i styret for Helse Nord RHF.

5.2 Økonomisk langtidsplan og neste års budsjett

Styrene i helseforetakene skal årlig behandle langsiktig plan for investeringer, samt neste års investeringsbudsjett.

Det regionale helseforetaket fastsetter tidsfrister for innspill til Helse Nord's langsiktige plan.

Foretakets langsiktige plan for investeringer skal inngå i den samlede anskaffelsesplanen innenfor fastsatt frist i tråd med samarbeidsavtale med Sykehusinnkjøp.

Alle kostnader av investeringer belastes helseforetaket som gjennomfører investeringer. Helseforetaket må derfor vurdere kostnader til kapital på lik linje med andre innsatsfaktorer i sine prioriteringer og finansiering, jf. pkt. 6.2.

Følgende krav stilles til helseforetakets investeringsplan:

- Analyse av foretakets økonomiske bæreevne.
 - At helseforetaket har driftsøkonomi til å dekke evt. merkostnader som følge av investeringene innenfor fastsatt resultatkrav

- At helseforetaket har likviditet til å betale investeringene
- Der P85-ramme foreligger skal denne legges til grunn for bærekraftsanalyser.
- Investeringsramme skal minimum fordeles mellom større enkeltprosjekt, og generell ramme til mindre utstyrsinvesteringer.

5.3 Krav til styrebehandling av enkeltinvesteringer i helseforetaket

Styret i helseforetaket skal behandle enkeltprosjekter som oppfyller minst ett av følgende kriterier, uavhengig av om prosjektet skal besluttes av det regionale helseforetaket eller helseforetaket.

Investeringer som:

- a) Har en samlet kostnad på 10 mill. kroner eller mer, jf. pkt. 7.2
- b) I stor grad påvirker pasienttilbudet
- c) Påvirker oppgavefordelingen mellom geografiske enheter i helseforetaket
- d) Påvirker oppgavefordelingen mellom helseforetak

Investeringer som har driftsøkonomiske konsekvenser for andre deler av foretaksgruppen skal godkjennes av berørte foretak i forkant av beslutning. Dersom dette mangler vises det til punkt 3.3

Styret i helseforetaket må fastsette de administrative fullmaktene i prosjektet før iverksetting, innenfor de rammer som fremkommer av disse konsernbestemmelsene.

Kravene til styrebehandling er minimumskrav. Styret i det enkelte helseforetak kan beslutte strengere krav.

5.4 Gjennomføring og oppfølging av investeringsprosjekter

Helseforetaket er ansvarlig for å gjennomføre anskaffelse, planlegge, gjennomføre (være byggherre) og følge opp investeringsprosjektet i etterkant. For store byggeprosjekter, jf. pkt. 4.1, skal Helse Nord IKT HF, Sykehusapotek Nord HF og Sykehusbygg HF involveres i hele prosessen.

Ekstern revisor skal gjennomgå kontrollrutinene i henhold til vedlegg 8.1.

I utredning, planlegging og gjennomføring av prosjektet skal foretaket forberede organisasjonen på endringer som følge av investeringen (herunder endrede arbeidsmetoder, organisering av oppgaver etc.).

Helseforetaket skal påse og dokumentere at planlagte gevinster realiseres.

Helse Nord's regionale prosjektrammeverk bør benyttes.

Dersom forutsetninger for beslutningen endres, må dette håndteres umiddelbart og innenfor rammene av konsernbestemmelsene.

5.5 Reinvesteringer

Helseforetakene må planlegge løpende reinvesteringer i utstyr som f.eks. MTU, ambulanser, IKT-utstyr, innenfor rammen for styrets disposisjon.

Reanskaffelse av utstyr mv skal vurderes med hensyn til om det er riktig og hensiktsmessig, herunder konsekvensen av ikke å foreta reanskaffelse.

Planlagte reanskaffelser skal meldes i henhold til samarbeidsavtale med Sykehusinnkjøp.

5.5.1 Hastefullmakt

Innenfor kravene til styrebehandling i punkt 5.3⁵ kan styrene i helseforetakene gi administrerende direktør fullmakt til å iverksette anskaffelser i tilfelle havari på kritisk utstyr. Dersom reinvesteringer har større omfang enn fullmaktene til HF-styrene jf punkt 3.3 skal hasteanskaffelsen godkjennes av administrerende direktør i Helse Nord.

Regelverket om offentlige anskaffelser skal iakttas.

HF-styret skal informeres om hendelsen og valgt tiltak uten unødig opphold.

6. Finansiering

6.1 Finansiering av investeringen

Som hovedregel finansieres investeringer av helseforetakenes egen kontantstrøm og eventuelt salg av eiendom. I tillegg kan Helse Nord RHF tilføre helseforetakene likviditet gjennom interne lån og kassakreditt.

6.1.1 Lån

Lån gis normalt til store byggeprosjekter der HOD⁶ har gitt lånetilsagn til Helse Nord RHF. Helse Nord RHF kan gi ytterligere lån til disse prosjektene, inntil 80 % av investeringen.

⁵ D.v.s. styret kan definere en ramme for hastefullmakt inntil 20 mill. kroner.

⁶ Helse- og omsorgsdepartementet

I tillegg kan det for konkrete prosjekter større enn 100 mill. kroner gis interne lån (inntil 80 % lånefinansiering).

Dersom aksjeselskap, eid av et helseforetak (hvor eierandel $\geq 50\%$), tar opp lån vil dette ses i sammenheng med helseforetakets låneramme.

6.1.2 Leie og leasing

Leie- og leasing, herunder Offentlig-privat-samarbeid (OPS), er alternative finansieringsmåter for egne investeringer. Konsernbestemmelsene gjelder fullt ut, uavhengig av finansieringsmåte. Ulike finansieringsmåter skal vurderes opp mot egenfinansiering, og valget skal baseres på reelle vurderinger av hvilken finansieringsmåte som er driftsøkonomisk mest fordelaktig.

Eventuelle finansielle leasingavtaler med kontraktsverdi over 100.000 kroner skal godkjennes av Helse Nord RHF.

6.2 Finansiering av driftsmessige konsekvenser

Driftsmessige konsekvenser må beregnes og finansiering avklares før beslutning, jf. pkt. 3.3 d), 5.3 og 7.2.

Driftsmessige konsekvenser kan finansieres av:

- Reduksjon/endring av eksisterende kostnader
- Effektivisering
- Økte aktivitetsinntekter
- Kapitalkompensasjon (jfr. punkt 4.1)
- Bidrag fra andre
- Prioritering innenfor eget handlingsrom

7. Beslutningsgrunnlag

Før en investering iverksettes og økonomisk forpliktende avtaler inngås, skal helseforetaket fatte en konkret investeringsbeslutning for hvert enkelt prosjekt.

For å sikre at beslutningen er tatt på et godt fundert grunnlag, og at investeringen er formålstjenlig skal det, uavhengig av investeringens størrelse og type, alltid gjennomføres:

- En økonomisk analyse
- Anskaffelse i tråd med regelverk for offentlige anskaffelser
- Nødvendige tiltak for å realisere økonomiske og andre gevinster av investeringen

Omfanget av vurderingene og dokumentasjonen vil variere avhengig av investeringens størrelse og kompleksitet.

7.1 Dokumentasjonskrav

Beslutningsgrunnlaget skal dokumentere følgende vurderinger, og kunne etterprøves:

- a) Hensikt og mål med investeringen, herunder strategisk tilknytning. Er det fortsatt riktig å prioritere denne investeringen, er behovet fortsatt til stede, evt. har det skjedd noe som endrer prioriteringene.
- b) Vurdering av om styrebehandling og evt. godkjenning av Helse Nord RHF er nødvendig i henhold til disse konsernbestemmelsene.
- c) Beskrivelse av investeringen/prosjektet, herunder:
 - Gjennomføringsplan inkludert fremdrift
 - Kompetanse/opplæringsbehov
 - Behov for personellressurser til gjennomføring og prosjektorganisering
 - Prinsipper for endringsordrer innenfor P50 og hvilke fullmakter styret, AD, prosjektleder og eventuelt andre har.
- d) Konsekvenser av å gjennomføre investeringen/prosjektet:
 - Kost/nyttevurderinger for pasienter, ansatte, miljø, driftsøkonomi, likviditet og lånebehov
 - Helsefaglige vurderinger
 - Konsekvenser for bemanningsbehov etter at investeringen er gjennomført
 - Konsekvenser for rutiner og arbeidsfordeling
 - Konsekvenser for oppgavefordeling mellom enheter og mellom helseforetak, og for andre helseforetaks driftsøkonomi
- e) Beskrivelse av nødvendig organisasjonsutvikling og tiltak for gevinstrealisering:
 - Dersom gevinster og endringer som følge av investeringen skal realiseres av andre skal det gjennomføres en prosess/dialog med de som skal realisere gevinstene i forkant av investeringsbeslutningen. Det skal foreligge en bekreftelse fra den (de) som skal realisere gevinsten at nødvendige tiltak og endringer blir gjennomført.
- f) Beskrivelse av 0-alternativ og alternative løsninger
- g) Strategi for gjennomføring av anskaffelsen i tråd med lov og forskrift om offentlige anskaffelser og regional innkjøpsstrategi.
- h) Økonomisk analyse skal inneholde:
 - Investeringsanalyse og økonomisk lønnsomhetsanalyse, herunder konsekvenser for drift, transport av pasienter og finanskostnader, jf. pkt. 7.2
 - Kritiske variabler og økonomiske konsekvenser av endring i disse
 - Vurdering av om det skal fastsettes P50- og P85-rammer, jf. Pkt. 3.2

- Finansiering av investeringen og de driftsmessige konsekvensene, jf. pkt. 6.
- i) Dersom investeringen har driftsmessige konsekvenser for andre foretak skal godkjenning foreligge. Jfr. punkt 5.3 og 3.3. e)

7.2 Beregning av kostnader

Beste estimat av samlede kostnader (konsept, planlegging og gjennomføring) skal beregnes på grunnlag av alle relevante kostnader, herunder:

- Kostnader til forprosjekt
- Beløp som kan balanseføres
- Oppstartskostnader som ikke balanseføres
- Driftskostnader de første fem år etter at investeringen er tatt i bruk
- Kostnader ved bruk av interne ressurser beregnet etter Helse Nords retningslinjer, uavhengig av hvordan disse finansieres, jf. pkt. 6.
- I beregningene skal det tas hensyn til at det ikke gis MVA-kompensasjon for investeringer.

8. Ekstraordinære situasjoner

Ved ekstraordinære situasjoner kan styret i Helse Nord RHF beslutte å lempe på kravene i konsernbestemmelser for investering, og sette bestemmelsene i punkt 8.2 i kraft.

8.1 Definisjon

En situasjon er ekstraordinær når den oppfyller definisjonen i NOU 2013: 19 Når krisen inntreffer⁷:

«Med ekstraordinære kriser menes i denne loven alvorlige situasjoner der kritiske samfunnsfunksjoner eller andre tungtveiende samfunnsinteresser er truet. Det er i tillegg et vilkår for å anse krisen som ekstraordinær etter denne loven at situasjonen er forårsaket av noe som kan betegnes som en eller flere særskilte, alvorlige hendelser, nærmere eksemplifisert i loven som omfattende naturkatastrofer, terrorhandlinger, pandemier eller hybride hendelser.»

8.2 Utvidet fullmakt

All bruk av utvidet fullmakt slik angitt under, skal dokumenteres i vedlegget «Krav til beslutningsgrunnlag og dokumentasjon».

⁷ <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2019-13/id2654109/>

8.2.1 Adm. direktør i Helse Nord RHF's fullmakt

Adm. direktør gis anledning til å fatte beslutninger innenfor en samlet ramme på inntil 100 mill. kroner etter forutgående konsultasjon med styreleder. Styret skal orienteres skriftlig og fortløpende i ordinære styremøter.

8.2.2 Helseforetakenes ansvar og fullmakter – jf. punkt 5.1

Helseforetakene gis anledning til å overskride investeringsrammen for å gjennomføre nødvendige tiltak for å begrense følgende av den ekstraordinære situasjon.

Flere tiltak/kjøp som følge av situasjonen skal sees under ett.

8.2.3 Utvidet hastefullmakt for kjøp av nytt utstyr – jf. punkt 5.5.1

Administrerende direktørs fullmakt til å iverksette anskaffelser i tilfelle havari på kritisk utstyr utvides til også å gjelde kjøp av nytt utstyr.

Flere tiltak/kjøp som følge av situasjonen skal sees under ett.

8.3 Regional koordinering

Overskrider de samlede ekstraordinære investeringene i helseforetakene mer enn 10 mill. kroner skal administrerende direktør i RHF forelegges beslutningsgrunnlaget og konsulteres i forkant.

9. Vedlegg

9.1 Ekstern revisors gjennomgang av store byggeprosjekter

Større byggeprosjekter skal gjennomgås av revisor årlig jfr. brev til helseforetakene av 10.7.2018.

Denne gjennomgangen skal gjøres basert på ISRS 4400 – avtalte kontrollhandlinger, med følgende aktiviteter:

- Overordnet gjennomgang av rutiner for prosjektoppfølgning
- Gjennomgang av avstemmingsrutiner mellom system for prosjektoppfølgning og regnskapssystem
- Gjennomgang av fullmakts-struktur

- Gjennomgang av rutiner for å unngå mislighet
- Utvalgte detaljkontroller etter skjønn

Gjennomgangen vil være mer omfattende ved første gjennomgang, og revisors gjennomgang senere i prosjektfasen består av kontroll av at rutiner følges.

Protokoll

Kirurgisk avdeling UNN Narvik har diskutert anskaffelse av operasjonsrobot i NUN.

Robotassistert kirurgi vil være rekrutterende og stabiliserende for det kirurgiske miljøet, og avdelingens tillitsvalgte stiller seg bak en slik anskaffelse og ønsker det velkommen.

Saken er også diskutert med hovedtillitsvalgt David Nystad, han stiller seg bak en slik anskaffelse.

Narvik 04.05.2024



Anne Marthe Foshaug Jenssen

Avdelingsleder



John Martin Pedersen

Tillitsvalgt overlegene Dnlf



Lars Rødland

Tillitsvalgt

LIS2/3 generell kirurgi Dnlf