

Utredning arbeidsgruppe 4

Diagnostiske funksjoner



Innhold

Innhold	2
1. Sammendrag	5
2. Innledning	6
2.1 Bakgrunn.....	6
2.2 Arbeidsprosess og medvirkning.....	7
2.3 Fortolkning av mandatet.....	8
3. Framskrivning og fagutvikling	9
3.1 Framskrivning	9
3.2 Fagutvikling laboratorier	10
3.3 Fagutvikling radiologi	12
4. Dagens situasjon (0-alternativet)	14
4.1 Organisering	14
4.2 Rekruttering, stabilisering og bemanning.....	15
4.3 Vaktordninger og vaksamarbeid	21
4.4 Aktivitet laboratoriemedisin	26
4.5 Kjøp av laboratorietjenester i andre regioner og hos private	28
4.6 Aktivitet radiologi.....	30
4.7 Kjøp av radiologiske tjenester	33
4.8 Medisinsk teknisk utstyr	34
4.9 Teknologi og IKT	37
4.10 Digitalisering	38
4.11 Bruk av kunstig intelligens.....	39
5. Hovedutfordringer og tiltak	40
5.1 Tiltak - beholde og rekruttere	41
5.2 Tiltak - oppgavedeling.....	42
5.3 Tiltak - endre vakt.....	43
5.4 Tiltak - redusere unødvendig variasjon	45
5.5 Tiltak - frigjøre tid hos helsepersonell.....	46
5.6 Tiltak - teknologi og KI	47
5.7 Tiltak - medisinsk teknisk utstyr	47
5.8 Tiltak - hensiktsmessig bruk av private leverandører.....	48
6. To alternativer	49
6.1 Alternativ 1 - samarbeidsmodellen.....	49

6.1.1	Organisasjonsmodell	50
6.1.2	Avtaler	51
6.1.3	Økonomi	52
6.1.4	Harmonisering av praksis	53
6.1.5	Bemanning – beholde og rekruttere	54
6.1.6	Spesialistutdanning og fagutvikling	54
6.1.7	Vaktsamarbeid.....	54
6.1.8	Teknologi og KI.....	55
6.1.9	Samarbeid med private leverandører	55
6.1.10	Fordeler og ulemper ved alternativ 1	55
6.2	Alternativ 2 – foretaksmodellen	57
6.2.1	Organisasjonsmodell	57
6.2.2	Avtaler	58
6.2.3	Økonomi	59
6.2.4	Harmonisering av praksis	59
6.2.5	Bemanning – rekruttering og stabilisering.....	60
6.2.6	Spesialistutdanning og fagutvikling.....	60
6.2.7	Vaktsamarbeid.....	61
6.2.8	Teknologi og KI.....	61
6.2.9	Samarbeid med private leverandører	61
6.2.10	Fordeler og ulemper med alternativ 2	61
7.	Konsekvenser for avhengigheter og forutsetninger	63
7.1	Pasienttransport	63
7.2	Prehospitale tjenester	64
7.3	Utdanningstilbud	64
7.4.	Påvirkning av og tiltak for primærhelsetjenesten	65
7.4	Samiske spesialisthelsetjenester	67
8.	ROS-analyse - alle tre alternativene (0,1 og 2)	67
9.	Konklusjon med en begrunnet anbefaling for valgt alternativ	67
10.	Referanser	71
Vedlegg	72

Ordliste/forkortelser

Forkortelser	Forklaring
MTU	Medisinsk teknisk utstyr
VeRaVest	Verdibasert radiologi i Helse Vest
UiT	UiT Norges arktiske universitet (Universitetet i Tromsø)
LIS	Leger i spesialisering
CT	Computer tomografi, en røntgenundersøkelse med vanlige røntgenstråler der det tas snittbilder av de delene av kroppen som undersøkes
MR	Magnetisk resonans tomografi, en undersøkelse hvor det ved hjelp av et magnetfelt, radiobølger og datamaskin kan fremstilles digitale bilder av kroppen i ulike plan
UL	Ultral lyd
Doppler	Metode for, ved hjelp av ultralyd, måle og fremstille partikler i bevegelse, som f.eks. blodstrøm
PET/ PET-CT	Positron resonans tomografi
PNA	Pasientnær analysering
KI	Kunstig intelligens
FSL	Regionalt forvaltningssenter - Laboratoriemedisin
FSR	Regionalt forvaltningssenter - Radiologi
FSE	Funksjonell forvaltning EPJ – elektronisk pasientjournal
CE-merking	“Conformité Européenne”, et produkt “conforms to European directives”, er i overenskomst med europeiske direktiver. CE-merking av et produkt betyr at det samsvarer med de forskrifter og lovkrav som stilles til produktet gjennom EØS og derfor kan selges i Europa.
MDT	Multidisiplinære/tverrfaglige team
RIS	Røntgen informasjonssystem
PACS	Picture Archiving and Communication System, system for digital lagring, gjenfinning, visning og overføring av bilder
HNLIS	Helse Nord ledelsesinformasjonssystem
RHF	Regionalt helseforetak
HF	Helseforetak
UNN	Universitetssykehuset Nord-Norge
NLSH	Nordlandssykehuset
HSYK	Helgelandssykehuset
FIN	Finnmarkssykehuset

1. Sammendrag

Det vises til mål og hovedretninger for utredningen. Arbeidsgruppen er samstemt om at dagens situasjon ikke er bærekraftig, og at det må innføres tiltak som innebærer endring. Gruppen har utarbeidet tiltak (ref kap 5) som alle i gruppen stiller seg bak¹. Tiltakene kan implementeres både i alternativ 1 og alternativ 2. Alternativ 1 innebærer en forpliktende samarbeidsløsning med formelt samarbeidsorgan og avtaler mellom de fire sykehusforetakene om diagnostiske tjenester. Alternativ 2 innebærer en samling av de diagnostiske tjenestene i regionen i en ny organisasjonsform i foretaksmodell.

Diskusjonen i gruppen har derfor, sammen med utredning av tiltakene, gått på vurdering av hvilken av de to alternativene gruppens medlemmer oppfatter som best egnet til å få implementert tiltakene. Tiltakene skal svare på målene for omstilling som styret i Helse Nord RHF har gitt, med hensyn til bemanningsutfordringer, økonomisk bærekraft og gjennomførbarhet. Bemanningsutfordringene særlig for radiologer anses som kritisk, og kanskje den største utfordringen. Derfor anses det som at det vil gi stor effekt dersom vi lykkes med å beholde ansatte, rekruttere flere inn i faste stillinger, og få ned vikarinneleie. Dette vil være både faglig og økonomisk bærekraftig.

Hele arbeidsgruppen anbefaler tiltakene i kap 5. ¹

Sentralt i våre anbefalinger av funksjons- og oppgavedeling innen diagnostiske tjenester i Helse Nord er at vi skal ivareta ansvaret Helse Nord RHF har for spesialisthelsetjenester til den nordnorske befolkningen innen diagnostikk, og at vi med dette ivaretar sørge for ansvaret. Alle pasientene i regionen skal ha et likeverdig tilbud til diagnostiske tjenester, og vi skal sikre større grad fagkompetanse på alle områder uavhengig av hvor pasienten får gjennomført undersøkelsen.

Gruppen har lagt inn en føring om at alternativene som foreslås i minst mulig grad skal føre til flere og lengre pasientreiser. Gruppen foreslår derfor at de eksisterende laboratoriene og radiologiske avdelinger opprettholdes på nåværende lokasjoner.

Videre skal de diagnostiske fagene understøtte klinisk virksomhet slik at vaktordninger, åpningstider og lokalisering må ses i sammenheng med forslagene fra de øvrige gruppene. Det innebærer at hvilken type sykehus (ref vedlegg 4) som Helse Nord har etter vedtatt oppgave- og funksjonsdeling, vil være førende for hvilke diagnostiske tjenester og vaktordninger regionen skal ha.

I vurderingen av de to alternativene er arbeidsgruppen delt i vurderingen av hvilket alternativ, altså organisatorisk ramme rundt tiltakene, som best vil oppfylle målene styret peker på.

Gruppen er kommet fram til en flertallsinnstilling. Flertallet (10 medlemmer) anbefaler alternativ 1, mens et mindretall (4 medlemmer) anbefaler alternativ 2.

¹ Unntatt ett av tiltakene innen vakt samarbeid som ett medlem ikke stiller seg bak. Se kap. 5.3.

2. Innledning

2.1 Bakgrunn

Utredningen av endringer i funksjons- og oppgavedeling i Helse Nord tar utgangspunkt i situasjonsbeskrivelsen og analyser fra Regional utviklingsplan 2023-2038, samt styresakene med vedtak fra [styresak 11-2023](#) *Tiltak for å sikre bærekraft i Helse Nord*, [styresak 29-2023](#) *Tiltak for å sikre bærekraft – framdrifts- og kommunikasjonsplan, inkludert områder for utredning*, [styresak 57-2023](#) *Tiltak for å sikre bærekraft – mandat, involvering og områder for utredning*, samt [styresak 75-2023](#) *Tiltak for å sikre bærekraft – endring av framdriftsplan*. Styresakene angir mål og hovedretninger for arbeidet.

Mål:

1. Etablere ny funksjons- og oppgavedeling i Helse Nord basert på en struktur som lar seg bemanne, og som gir bærekraftig økonomi. Strukturen må være avstemt mot framskrivninger av befolkningens behov for spesialisthelsetjenester, den demografiske utviklingen, tilgangen på helsepersonell og foretaksgruppens inntekter.
2. Følge opp de medisinske utviklingstrekkene, inkludert økende spesialisering, nye behov innen medisinsk teknologi, digitalisering og persontilpasset medisin.
3. Tilpasse tjenestene og samarbeidet med kommunene til den økende andelen eldre pasienter.

Fra utredningsinstruksen for staten, som er sett noe til i arbeidet, har vi særlig sett på at utredningen skal kunne besvare:

1. Hva er problemet, og hva vil vi oppnå?
2. Hvilke tiltak er relevante?
3. Hva er de positive og negative virkningene av tiltakene, hvor varige er de, og hvem blir berørt?
4. Hvilket tiltak anbefales, og hvorfor?
5. Hva er forutsetningene for en vellykket gjennomføring?

Fra Helse Nord RHF's veileder for saksbehandling av funksjonsdeling av spesialisthelsetjenester i Helse Nord (RL7587) viser vi til:

1. Nasjonale normative føringer
2. Nasjonale kvalitetsindikatorer og Helseatlas
3. Pasientgrupper og sykdommens egenart
4. Behandlingstilbudet
5. Utdanning, rekruttering og bemanning
6. Mulighet for teknologiske løsninger
7. Økonomi
8. Klima
9. Bærekraft

Helse Nord RHF's regionale utviklingsplan 2023-2038, som også ligger til grunn for arbeidet, peker på at vi er i en situasjon med ny diagnostikk, nye og oftest dyre behandlingsformer, der det forventes en større treffsikkerhet i forebygging, diagnostikk, behandling og oppfølging av pasienter. Genetisk innsikt tillater persontilpasset medisin. Kunstig intelligens muliggjør smartere pasientvalg, hvor beste behandling kan velges basert på KI-analyser av utfall for andre. Ambulerende team kan møte pasienten hjemme og vi får dermed andre forutsetninger både for diagnostikk og behandling. Dette åpner også for utvidet samarbeid på tvers av nivåene i helsetjenesten.

2.2 Arbeidsprosess og medvirkning

Arbeidsgruppe 4 har hatt følgende deltakere:

Tove Klæboe Nilsen, forskningsdirektør, Helse Nord RHF, leder
Siw Skår, seniorrådgiver, Helse Nord RHF, sekretariat
Baard Martinsen, konserntillitsvalgt SAN
Marit SørDAL, brukermedvirker
Ole Jørgen Ulvang, avdelingsleder medisinsk service, Finnmarkssykehuset HF
Lisbeth Hansen, avdelingsleder, UNN HF
Ane Odnæs, klinikkjef, Nordlandssykehuset HF
Thor Einar Henriksen, avdelingsleder, Helgelandssykehuset HF
Aud Marie Tandberg, kommuneoverlege, Hammerfest kommune
Evy K. Nordby, virksomhetsleder, Senja kommune
Ingebjørn Bleidvin, kommuneoverlege, Hadsel kommune
Arpad Totth, spesialrådgiver, Helse Nord RHF
Randi Brendberg, spesialrådgiver, Helse Nord RHF
Vanja Marie B. Sandberg, seksjonsleder diagnostiske systemer, Helse Nord IKT HF

Arbeidsgruppen har ikke hatt deltaker fra kommunene på Helgeland.

Arbeidsgruppen har jobbet i perioden 21. juni – 13. november 2023 og rapporten er avlevert 14. november 2023.

Det er avviklet totalt 16 møter. Alle møtene har vært digitale unntatt tre av møtene som har vært fysiske to-dagers samlinger. Siste møte ble avholdt 9. november 2023. I tilknytning til samlingene har arbeidsgruppen besøkt og fått omvisning på de diagnostiske klinikkene ved Nordlandssykehuset Bodø og UNN Tromsø.

Gruppen ble enige om hovedutformingen av alternativ 1 og 2 etter diskusjoner 2.-4. oktober, og dette ble offentliggjort med møtereferat 9. oktober.

Gruppen har hatt seks skriftlige utkast til rapport, utsendt 18.9., 29.9., 11.10., 19.10., 5.11. og 7.11., som har lagt til grunn for videre diskusjon i møtene.

Konserntillitsvalgtmedlemmet og et annet medlem i arbeidsgruppen vil påpeke at tiden arbeidsgruppen har fått fra oppstart fram til levering har vært for knapp for omfanget av oppgaven, og vil peke på at det har vært en begrensende faktor for innholdet og dybden i rapporten.

Arbeidsgruppen som helhet vil påpeke at utredningen og anbefalingene er levert med de forutsetningene som gruppen har hatt. Det vises til at det har vært en stor oppgave med relativt kort tid, som er utført med det datagrunnlaget som har vært mulig å framskaffe i dette tidsrommet.

2.3 Fortolkning av mandatet

Styresak 29-2023 beskriver området og mandatet for denne delutredningen om diagnostiske funksjoner slik:

«Innenfor radiologi og laboratoriemedisin har vi bemanningsutfordringer som allerede gir kapasitetsutfordringer og sårbarhet på flere fagområder. Det er derfor behov for å utrede radiologi- og laboratoriefunksjonene for å vurdere mulighetene for samorganisering, vaksamarbeid, harmonisering og standardisering av protokoller og utstyr, og for å redusere eventuelt overforbruk/unødvendige undersøkelser.

De regionale helseforetakene er også gjennom oppdragsdokument 2023 gitt et oppdrag om å kartlegge variasjon i bruk av laboratorie-, bilde- og radiologitjenester, og iverksette tiltak for å redusere overforbruk av disse tjenestene.²

Tidligere utredninger av radiologikapasiteten i Helse Nord (f.eks. styresak 125-2022) peker på tiltak som kan gi positiv effekt. Felles radiologiske IKT-system muliggjør større grad av samordning. Helgelandssykehuset og Nordlandssykehuset har i flere år hatt vaksamarbeid for tyding av røntgenbilder. Tilsvarende samordning av tilgjengelig radiologikapasitet kan tenkes gjennomført på flere områder. Noen prosedyrer (f.eks. ultralyd) må utføres lokalt, men disse er færre i antall og utføres i liten grad på kveld og natt. Standardisering av prosedyrer, beskrivelser og materiell er også faktorer som kan hindre dublering av undersøkelser og dermed frigjøre kapasitet. Vi må utrede om det er mulig å utnytte stordriftsfordelene bedre enn vi gjør i dag.

Ved vurdering av samorganisering innen laboratoriemedisin, må kartlegging av logistikk rundt transport av prøver og analyser være en del av utredningsgrunnlaget.

Relatert til styresak 11-2023 vil hovedretningene for utredning av dette området være overgang fra sårbare til mer robuste og fleksible enheter og fagmiljøer i alle deler av virksomheten (vedtakspunkt 3a), omprioritering av ressurser fra døgnkontinuerlige tilbud med lav aktivitet til vaktordninger med høy aktivitet samt til planlagt pasientbehandling (vedtakspunkt 3c), målrettet oppbygging av egen kapasitet og faglig kvalitet for å redusere kjøp av helsetjenester fra private (inklusive Helfo-leverandører) samt pasientstrømmer ut av regionen (vedtakspunkt 3d) og redusere uønsket variasjon i tjenestene ved å avvikle diagnostikk, behandling og oppfølging uten tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag (vedtakspunkt 3e).»

² Dette arbeidet er kommet for kort til at det kan nyttiggjøres i vår arbeidsgruppe.

I mandatet beskrives deretter seks konkrete områder innen radiologi og laboratoriemedisin som utredningen skal omfatte.

Radiologi

- Utrede ytterligere vaksamarbeid i radiologi
- Utrede samorganisering av bildediagnostiske tjenestetilbud
- Utrede standardisering av medisinsk teknisk utstyr og undersøkelsesprotokoller

Laboratoriemedisin

- Utrede vaksamarbeid i laboratoriemedisin
- Utrede standardisering av medisinsk teknisk utstyr
- Utrede økning i egen analysekapasitet

Arbeidsgruppen har forstått dette som at i tillegg til avgrensinger og forutsetninger beskrevet i kapittel 3 gjelder følgende avgrensinger:

Laboratoriefag er avgrenset til klinisk farmakologi, medisinsk biokjemi samt immunologi og transfusjonsmedisin (blodbank). De øvrige laboratoriefagene medisinsk mikrobiologi, klinisk patologi og medisinsk genetikk omfattes ikke av mandatet.

Radiologi omfatter konvensjonell røntgen, CT, MR, ultralyd og intervensjonsradiologi, mens mammografiscreening og nukleærmedisin inkludert PET er holdt utenfor.

Utover å se særlig på punkt 3a, c, d og e referert i mandatet, har gruppen har forstått mandatet slik at det kan omfatte generelle konsekvenser for vaktordninger av å legge ned akuttfunksjoner (ref. arbeidsgruppe 1) inn mot våre fagfelt.

3. Framskrivning og fagutvikling

3.1 Framskrivning

Det forventes en generell økning i befolkningen på 11 prosent fra 2020 til 2050³. Økningen er størst i større byer og sentrale strøk, mens mange små og desentrale kommuner vil oppleve nedgang.

Andelen eldre i befolkningen øker, noe som til tross for friskere aldring bidrar til høyere prevalens av sykdom i befolkningen. I år er det for første gang flere eldre (over 65 år) enn barn og unge (0–19 år) i Nord-Norge, mens i resten av landet vil dette skje rundt 2030. Antallet i arbeidsfør alder er synkende. Denne utviklingen påvirker både behovet for og tilgang på helsepersonell. Belastningen blir trolig større for kommunale helse-, pleie- og omsorgstjenester enn for spesialisthelsetjenesten (1).

Hvordan behovet for diagnostiske tjenester påvirkes av demografisk utvikling er ikke særskilt framskrevet, men det er grunn til å anta at behovet vil øke.

³ Ny modell for framskrivning innen somatikk er under utarbeidelse av de fire RHFene i samarbeid med Sykehusbygg HF, Folkehelseinstituttet, Helsedirektoratet og Kommunenes sentralforbundet. Modellen forventes ferdig desember 2023

Medisinsk utvikling med økende subspecialisering medfører at det også etterspørres mer subspecialiserte diagnostiske analyser og undersøkelser. Når flere får individuelt tilpasset behandling og oppfølging gir dette også økt etterspørsel av persontilpassede diagnostiske tjenester både i form av økt volum og nye analyser og undersøkelser.

I ny framskrivningsmodell er det pekt på utviklingen innen medikamentell kreftbehandling som et eksempel på endringer som gir økt behov for presis laboratoriediagnostikk og radiologiske undersøkelser for responseevaluering.

Antallet personer med kreft er forventet å øke mye i den eldste delen av befolkningen de neste 20 år, jf. Nasjonal kreftstrategi som nå er på høring (2):

Årlig får rundt 8 000 personer over 80 år kreft. Dette er mer enn en tredobling fra år 1980. Framskrivninger fra Kreftregisteret viser at vi kommer til å få en dobling i antall krefttilfeller blant de over 80 fram mot år 2040, fra dagens rundt 8 000 tilfeller per år, til om lag 16 000 tilfeller årlig i løpet av de neste 20 årene (Kreftregisteret).

Det ventes også en stor økning i antall pasienter som lever - og som har gjennomgått behandling av kreftsykdom. Mange av disse pasientene har et langvarig behandlingsbehov som innebærer høy innsats både i form av direkte behandling og evaluering av behandlingseffekt.

Økning i antall nye krefttilfeller og samtidig bedret overlevelse, vil medføre økt etterspørsel i utredning (som i pakkeforløp for kreft) og evalueringsundersøkelser under og etter behandling. Frekvens og omfang av disse undersøkelsene og analysene er ofte regulert gjennom nasjonale handlingsprogram for de ulike kreftformene og følgelig liten grad mulig eller ønskelig å regulere lokalt.

Utviklingen går også i retning av mer hjemmebehandling og -oppfølging. Dette øker behovet for å kunne tilby både pasientnær analysering (PNA), hjemmebehandling og behandling i samarbeid med kommunehelsetjenesten, f.eks. blodtransfusjoner.

3.2 Fagutvikling laboratorier

De medisinske laboratoriene er teknologitunge, og utviklingen innen teknologi, automasjon og digitalisering går raskt.

Automasjon, økt kapasitet og tilgjengelighet har ført til at mengden analyser og utredninger har kunnet øke uten at personell har måttet øke i samme takt. Automasjon og spesialtilpassede mellomvareløsninger har redusert manuelt arbeid, kvalitetssikret analyseprosessen, standardisert og effektivisert arbeidet.

Regionen kan bli selvforsynt med blodprodukter ved å øke tapping ved alle blodbankene i Helse Nord. Forutsetninger for å kunne øke antall blodgivere er tilstrekkelig personalressurser, samt bedre IKT-løsninger. Felles blodlager/blodberedskap i Helse Nord vil gjøre oss bedre i stand til å tappe og produsere etter behov og forbruk mellom de ulike laboratoriene.

De fleste laboratorier har i dag høy alder på instrumentpark, og nyanskaffelser skjer nesten kun ved brekkasje, det vil si når utstyret ikke lar seg reparere lenger.

Laboratoriene i Helse Nord må ruste seg for å kunne tilby analyser som kreves for persontilpasset medisin. Persontilpasset medisin er under innføring i regionen (3) og det er både ønskelig og mulig med mer persontilpasset diagnostikk.

Nye muligheter innen IKT er bedre overvåking av instrumenter og elektronisk rekvirering samt svaroverføring.

Kunstig intelligens kan potensielt bidra på mange måter til utvikling og innovasjon i de ulike fagene innen laboratoriemedisin. Kunstig intelligens gir mulighet for beslutningstøtte, for eksempel preklassifisering av celler. I tillegg ses også muligheter for enklere dialog mellom laboratorieleger og leger i primærhelsetjenesten.

Innen farmakologi kan persontilpasset legemiddeldosering bidra til å redusere bivirkninger. Ved UNN pågår et innovasjonsprosjekt der man tester et CE-merket KI-verktøy for persontilpasset vankomycindosering⁴. Dette kan redusere risiko for nyreskade, redusere liggetid og føre til færre blodprøver. Gitt lovende resultater, vil et slikt verktøy både kunne breddes ut til andre helseforetak og bli anvendt på flere legemidler.

Utfordringer

Det er stor bioingeniørmangel i Norge, og laboratoriene i Helse Nord har i lengre tid hatt store utfordringer både med stabilisering og rekruttering. Det er derfor viktig at bioingeniører blir brukt til oppgaver som krever bioingeniørkompetanse.

Det bør i større grad legges til rette for oppgavedeling der det er mulig, f.eks. til helsesekretærer, selv om det også er vanskelig å rekruttere tilstrekkelig helsesekretærer.

Det er en utfordring å få frigjort tid til fagutvikling og opplæring. Store budsjettoverskridelser i helseforetakene over tid har i perioder medført redusert eller manglende muligheter for å delta på relevante kurs og konferanser.

Økning i antall analyser og undersøkelser kan ikke lenger kompenseres tilstrekkelig med automasjon gitt dagens infrastruktur og IKT-løsninger.

Det er behov for økt IKT-kompetanse internt i laboratoriene.

Det er behov for flere blodgivere, slik at regionen blir selvforsynt med blodprodukter.

Muligheter

- Fortsatt potensiale for økt automasjon, som forutsetter riktig infrastruktur og IKT-løsninger
- Behov for enklere løsninger for dokumentert overvåking av streng temperaturkontroll på flere områder i laboratoriene
- Øke ressurser i blodbank for å øke antall blodgivere, for å redusere kjøp av blod fra andre regioner
- Etablere felles blodlager/blodberedskap i Helse Nord

⁴ Implementering av persontilpasset vankomycindosering i Helse Nord
<https://www.spki.no/projects/implementering-av-persontilpasset-vankomycindosering-i-helse-nord/>

3.3 Fagutvikling radiologi

Radiologi er definert som en spesialitet som benytter ulike typer modaliteter for bildediagnostikk og bildeveiledet behandling. De radiologiske modalitetene omfatter røntgenundersøkelser med konvensjonell og digital teknikk, ultralyd (UL), doppler, computer tomografi (CT), magnetisk resonans tomografi (MR) og positron emisjons tomografi (PET-CT).⁵

Bildediagnostikk har gjennom teknologisk og medisinsk utvikling de siste tiårene blitt stadig viktigere for presis og målrettet diagnostikk og behandling. Bildediagnostikk er ikke lenger bare utredning og diagnostisering, men også monitorering av pågående behandlinger med hyppige kontroller i f.eks. kreftpasienters behandlingsforløp. Innovasjon og teknologiutvikling skjer raskt med nyvinninger innenfor digitalisering, modaliteter og kunstig intelligens (KI). Behovet for spesialisert kompetanse øker for radiologer og radiografer.

Den behandlingsrettede delen av faget omtales som intervensjonsradiologi. Dette omfatter en rekke behandlingsprosedyrer som utføres under bildeveiledning. Mest vanlig er gjennomlysning-, ultralyd- eller CT-veiledet intervensjon. Teknikkene brukes både for å ta vevsprøver og for å behandle pasienten. Eksempler på slike behandlinger kan være utblokking av trange blodårer (angioplastikk), fjerning av blodpropper (trombektomi), innsetting av blodårestenter og filtre, drenasje av byll (abscess) eller drenasje av urin- og galleveier.

Prosedyrer innen området intervensjonsradiologi utføres både som planlagte prosedyrer og i akutte situasjoner. Et eksempel på behandling med høy hastegrad er trombektomi ved hjerneinfarkt.

Utfordringer

Det har vært en rivende medisinsk og teknologisk utvikling i radiologifaget de senere år. Dette har blant annet medført mer tidkrevende granskninger av komplekse undersøkelser og økt behov for subspesialisering.

Formalisert fagutvikling, spesielt for radiografer, og fagutvikling generelt for å holde følge med den raske teknologiske utviklingen krever midler og tid for gjennomføring. Det er en utfordring å få frigjort tid for fagradiografer og andre til å drive fagutvikling og kollegaopplæring. Det har også over tid vært store budsjettoverskridelser i helseforetakene som i perioder har medført redusert eller manglende muligheter for å delta på kurs og konferanser som er relevante for faget.

Maskinparken som kreves for å drive fullverdige radiologiske avdelinger er omfattende, jf. vedlegg 3. Utstyret er kostbart å anskaffe og krever oftest bygningsmessige

⁵ Målbeskrivelse og gjennomføringsplan for radiologi, Legeforeningen
[https://www.legeforeningen.no/fag/spesialiteter/Radiologi/Gammel-ordning/malbeskrivelse-Radiologi/#:~:text=Radiologi%20er%20en%20spesialitet%20som,positron%20emisjons%20tomografi%20\(PET%2DCT\)](https://www.legeforeningen.no/fag/spesialiteter/Radiologi/Gammel-ordning/malbeskrivelse-Radiologi/#:~:text=Radiologi%20er%20en%20spesialitet%20som,positron%20emisjons%20tomografi%20(PET%2DCT))

tilpasninger i form av skjerming for røntgenstråler eller magnetiske felter og elektromagnetisk stråling. Nedskrivningstiden for større røntgenutstyr er vanligvis ti år. Når utstyret overskrider denne brukstiden, vil man forvente økning i uplanlagt driftsstans og økte vedlikeholdskostnader. I Helse Nord er det små eller ingen midler til planlagte nyinvesteringer og anskaffelser skjer hovedsakelig etter brekkasje. Aldrende utstyrspark har konsekvenser for pasienter, ansatte og for økonomien. For pasientene vil konsekvensen bli forlenget ventetid, unødvendig høye stråledoser eller undersøkelser av suboptimal teknisk kvalitet.

Muligheter

Utvikling innen alle modaliteter og teknikker går raskt, og dette forventes å fortsette. Nye CT, MR, UL og RTG- maskiner, evt. andre nye modaliteter, vil gjøre det enklere å framskaffe bilder raskere, få klarere bilder og ikke minst være mer brukervennlig for radiografer og radiologer. Det vil kunne effektivisere og bidra til at bildediagnostikk ikke blir flaskehals i utredning og diagnostisering, forutsatt tilstrekkelig radiologressurser til å granske bildene.

Felles protokoller for bildediagnostikk betyr at undersøkelser utføres på samme måte gitt lik indikasjon for undersøkelsen. Dette vil sikre sammenlignbar utredning uavhengig av hvor undersøkelsen er gjort. Ved overflytning av pasient eller etter anmodning om second opinion vil man kunne redusere risiko for at undersøkelsen gjentas begrunnet i ulike protokoller. Ulikhet i maskinpark, utstyr fra ulike leverandører, vil til en viss grad medføre at protokollene vil være ulike. Samordning av fremtidige anskaffelse av maskinpark vil legge til rette for ytterligere harmonisering av undersøkelsesprotokoller.

Radiologien er i liten grad formelt delt inn i subspecialiteter. I praksis foregår det en stadig økende spesialisering og dermed økt etterspørsel etter spesialistkompetanse både hos radiografer og radiologer. I Helse Nord har vi mange små røntgenavdelinger og det er i liten grad muligheter for subspecialisering lokalt. De mer spesialiserte fagmiljøene finner vi ved UNN og til dels ved Nordlandssykehuset.

Felles IKT-system i regionen gjør det mulig å i større grad samarbeide om de mest spesialiserte undersøkelsene. Regionale arbeidslister for spesialiserte undersøkelser, som det ikke kan forventes at alle sykehus kan tilby, kan håndteres av et spesialisert fagmiljø som samarbeider på tvers av helseforetakene.

Felles IKT-systemer gir muligheter for samarbeid og samordning også om ventelister, prioritering av henvisninger og fordeling av både vanlige og mer spesialiserte undersøkelser.

Den mest betydelige muligheten som ligger i faget nå, er innføring av kunstig intelligens (KI). Kunstig intelligens kan brukes som beslutningstøtte til radiologer og gi utvidet mulighet for oppgavedeling med radiografer (se også kap.4.11).

4. Dagens situasjon (0-alternativet)

Laboratoriene ved norske helseforetak er som regel kategorisert etter hvilket medisinsk fagområde laboratoriet leverer analyser innenfor, der de vanligste fagområdene er immunologi og transfusjonsmedisin, medisinsk biokjemi, klinisk farmakologi, medisinsk mikrobiologi, medisinsk genetikk, samt klinisk patologi. (4) De tre sistnevnte er ikke en del av mandatet til arbeidsgruppe 4.

Radiologien er organisert i selvstendige avdelinger i helseforetakene med spesialisert personell. Grad av seksjonering avhenger av størrelsen på avdelingen. UNN Tromsø har flest seksjoner og et tilbud som omfatter alle modaliteter. Nordlandssykehuset Bodø har også et omfattende tilbud, med unntak av PET og døgkontinuerlig intervensjonsradiologi.

4.1 Organisering

Laboratorietjenester og radiologiske tilbud finnes ved alle sykehusene i Helse Nord. I tillegg er det radiologisk tilbud ved distriktsmedisinske senter (DMS) på Finnsnes, Storslett og i Brønnøysund, ved klinikk Alta og ved Sámi Klinikka i Karasjok. Til sammen er det 16 steder med pasientnære tilbud innen radiologi og 12⁶ steder med laboratorietjenester.

Innhold i tilbudene varierer, det samme gjelder aktivitet, bemanning, åpningstid og vaktordning. Detaljert beskrivelse av tilbudene framkommer i vedlegg 2.

Finnmarkssykehuset

I Finnmarkssykehuset er radiologi og laboratoriefag organisert som en del av henholdsvis klinikk Hammerfest og klinikk Kirkenes, (radiologi, medisinsk biokjemi og blodbank organisert under medisinsk service), klinikk Alta (radiologi og laboratoriefag organisert under somatisk enhet med fagansvar i Hammerfest), og Sámi klinikka, som har ett røntgenapparat og hvor fagansvaret ligger i Hammerfest. Laboratorietjenester i Karasjok er i kommunal regi.

Medisinsk tekniske tjenester er organisert i avdeling for service, drift og eiendom i klinikk Hammerfest og Kirkenes.

Tilbudet består av grunnleggende radiologiske undersøkelser som konvensjonell røntgen, CT og MR. Laboratoriene har et utvalg analyser som dekker behovet i et akuttsykehus.

Universitetssykehuset Nord-Norge

Ved UNN er de fleste diagnostiske funksjoner organisert i diagnostisk klinikk med følgende fem avdelinger; PET-senter, røntgenavdeling, klinisk patologi, laboriemedisin og medisinsk teknikk og behandlingshjelpemidler. Hver avdeling består av flere seksjoner i Tromsø, Narvik og Harstad, og i tillegg er det radiologisk tilbud ved DMS på Finnsnes og Storslett.

⁶ Totalt 15 steder dersom vi regner med Karasjok, Finnsnes og Brønnøysund, hvor laboratorietjenestene er i kommunal regi.

Medisinsk genetikk er organisert i barne- og ungdomsklinikken og avdeling for mikrobiologi og smittevern er organisert i medisinsk klinikk, noe som gjør at laboratoriefagene ved UNN er spredt på tre klinikker.

Laboratoriemedisin har åtte seksjoner fordelt på tre lokalisasjoner. Røntgenavdeling har ni seksjoner fordelt på fem steder; Tromsø, Harstad, Narvik, Finnsnes og Storslett.

Tilbudet er omfattende og består av et stort utvalg analyser og et bredt spekter av bildediagnostiske undersøkelser og behandlinger, inkludert regionale tilbud. For mer informasjon se UNNs hjemmesider [UNN røntgenavdelingen](#) og [UNN laboratoriemedisin](#).

Nordlandssykehuset

Ved Nordlandssykehuset er diagnostiske tjenester organisert som egen klinikk med fire avdelinger; medisinsk teknisk, bildediagnostisk, laboratoriemedisinsk og patologisk avdeling, samt legestab og stab for kvalitet og rådgivning, totalt ca. 340 ansatte.

Bildediagnostisk avdeling har fem seksjoner eller enheter fordelt i Bodø, Lofoten og Vesterålen. Laboratoriemedisin har seks enheter fordelt på tre steder; Bodø, Lofoten og Vesterålen. For mer informasjon se Nordlandssykehusets hjemmesider [NLSH diagnostisk klinikk](#) og [NLSH laboratoriemedisinsk avdeling](#).

Tilbudet består av et omfattende tilbud innen både radiologi og laboratoriemedisin.

Helgelandssykehuset

Helgelandssykehuset har også egen klinikk for diagnostikk og medisinsk service, gjennomgående med enheter i Sandnessjøen, Mosjøen, Mo i Rana og DMS i Brønnøysund. Ca 170 ansatte.⁷ For mer informasjon se Helgelandssykehusets hjemmeside [HSYK klinikk for diagnostikk og medisinsk service](#).

Tilbudene i de fire helseforetakene er detaljert beskrevet i vedlegg 2.

4.2 Rekruttering, stabilisering og bemanning

Radiologi

Mangel på radiologer er en erkjent utfordring både regionalt, nasjonalt og internasjonalt. I Helse Nord har det i flere år vært mangel på radiologer og de senere år også utfordringer med rekruttering av LIS til spesialiteten. Det er per i dag ikke store utfordringer med å rekruttere radiografer, men vi kan se konturene av endring de neste årene.

Mangel på radiologer og LIS er gjeldende i alle foretak i regionen, med unntak av Finnmarkssykehuset som har en mer stabil situasjon enn de øvrige.

Rekrutteringsinitiativ rettet mot utdanningskandidater og spesialister har i liten grad medført bedring i situasjonen. Det er ikke utarbeidet en særskilt regional

⁷ Omfatter også ansatte innen kontortjenesten, fysioterapi, ergoterapi, sosionomer, ernæringsfysiologer, logopedier, audiografer, felles inntakskontor mm.

rekrutteringsstrategi for radiologi i Helse Nord, noe som for øvrig ble anbefalt etter kartlegging av radiologikapasiteten i Helse Nord høsten 2022. (5)

Mange radiologer velger å forlate de offentlige sykehusene i Nord-Norge. Utvidelse av privat radiologi i regionen har medført at flere velger å takke ja til stillinger i privat sektor. Dette er i størst utstrekning meldt som en utfordring for UNN Tromsø. Teleradiologi åpner også opp arbeidsmarkedet uavhengig av bosted, og private aktører kan tilby fleksible arbeidsavtaler uten mange av de krevende arbeidsoppgavene som spesialisthelsetjenesten er pålagt, som vakt, opplæring, utdanning, forskning og rapportering. Flere radiologer og LIS velger å flytte ut av regionen, enten i forbindelse med fullføring av spesialiseringen eller for å tiltre overlegestillinger i andre regioner.

Mangel på radiologer i sykehusene medfører økt bruk av vikarleger⁸ og økt bruk av private røntgeninstitutt og/eller fjerngranskning hos privat aktør. Slike tiltak bidrar på kort sikt til å dekke behov for undersøkelser og redusere ventelister. Tiltakene kan imidlertid forsterke rekrutteringsutfordringen i helseforetakene, ved at private røntgeninstitutt og vikarbyråer vokser og blir en større konkurrent til helseforetakene om de samme radiologene. Det er også som en ekstraordinær kriseløsning til vurdering å anskaffe vaktjeneste i radiologi fra privat leverandør høsten 2023, for å ivareta vaktene i flere av helseforetakene.

Mangel på radiologer har også konsekvenser for deltakelse i forskning. Det gjelder både forskning innen radiologifaget og å bidra som samarbeidspart inn i kliniske studier sammen med andre avdelinger enten i eget sykehus eller andre sykehus/helseforetak. Det er en stor satsing på kliniske studier i spesialisthelsetjenesten (6). Helse Nord er også med i satsingen, som gjør at nordnorske pasienter skal ha samme tilbud som den øvrige delen av befolkningen. Mange av studiene har også røntgenundersøkelser som del av den kliniske undersøkelsen i studien.

Status for rekruttering og bemanning i helseforetakene

Finnmarkssykehuset har lyktes med å rekruttere radiologer til Kirkenes og Hammerfest, og angir ingen store utfordringer akkurat nå.

Ved UNN Tromsø er 29,9 av 37,2 radiologstillinger besatt, inkludert brystdiagnostisk senter (BDS) og angiografi. Tre nye radiologstillinger er etablert, men disse er foreløpig ubesatt. I tillegg leies det inn vikarer for å ivareta den økte arbeidsmengden de senere år. Det optimale antall radiologstillinger er anslått til 46. (5) I Harstad og Narvik er radiologstillinger besatt.

Ved UNN har 20 radiologer, herav ti nyutdannede, og ni LIS sluttet siden 2017, og funnet annet arbeid i andre sykehus, hos private eller annen jobb som f.eks. stabsstillinger. Dette utgjør en svært høy turnover. Tidligere gjennomgang av radiologien i Helse Nord avdekket mangel på oversikt over og bevisst forhold til turnover som fenomen. Data viste mer enn fordobling av turnover fra 2018 til 2021 målt i antall personer som sluttet.

⁸ Innleie av radiologer var i 2021 betydelig høyere i Helse Nord enn i resten av landet, (16) og dette har vedvart.

Kostnader knyttet til *hver* turnover ble anslått til ca. 1,5 millioner kroner, og mulighet for store besparelser dersom den reduseres. (5)

Mangel på radiologer medfører krevende arbeidsforhold og arbeidsmiljø, Det er svært utfordrende å opprettholde tilstrekkelig kapasitet, noe som forsterkes ved sykefravær og permisjoner. Nødvendig fagutvikling og forskning må i alt for stor grad nedprioriteres. Sårbarheten forsterkes av at kritisk kompetanse er fordelt på svært få leger, som for eksempel CT agonal angiografi⁹ ved organdonasjon (samarbeid med OUS pga. mangel på kompetanse gjennom døgnet), post mortem CT, barneradiologi, CT hjerte, MR hjerte, svelgundersøkelser, bekkenbunnundersøkelser og Botoxinjeksjoner m.fl.

Ved Nordlandssykehuset Bodø er 14 av 15 radiologstillinger besatt. Antallet stillinger er imidlertid ikke justert på over ti år og reelt behov er nær en dobling av dagens antall stillinger. (5) Kun fem radiologer jobber fast i Bodø, de øvrige har fleksible ordninger for arbeidstid og arbeidssted. Lofoten dekkes av vikarleger, og i Vesterålen er det to radiologer hvor den ene er fysisk tilstede.

Det har over noen år også vært utfordrende å rekruttere LIS. Avdelingen har åtte av ni LIS-stillinger besatt, men bare fem deltar i vaktordningen per nå. Dette gir store utfordringer med å få vaktplanen til å gå opp, og å dekke vaktberedskap for seks sykehus ettermiddager, natt og helg.

Situasjonen er kritisk, og mangel på kompetanse innenfor MR, og særskilt nevrologi, hals, mage/tarm, bekken/gynekolog og barn er spesielt kritisk.

For å avlaste radiologene oversendes undersøkelser til private tilbydere for gransking. Dette gjelder i hovedsak enkle undersøkelser, og avdelingen sitter igjen med de komplekse og krevende undersøkelsene selv. Aktivitet/kapasitet ved MR er redusert for å sikre et forsvarlig arbeidsmiljø samt ivareta pasientsikkerhet og kvalitet på de undersøkelsene som gjennomføres. Dette gir økt ventetid for pasientene, og forsinker arbeidet til det kliniske fagmiljøet.

Helgelandssykehuset har også utfordringer med å rekruttere radiologer, og både Mo i Rana og Sandnesjøen mangler radiolog. Noe er dekket med vikarer og med tilrettelagt arbeidstid- og sted, men situasjonen er sårbar. Det er forsøkt å rekruttere LIS, men dette har ikke lyktes enda.

Oppsummert

Mangel på radiologer og LIS er en stor utfordring. Faktorer som påvirker om radiologer blir værende i stillinger i helseforetakene kan være arbeidsforhold, arbeidsmiljø, arbeidsbelastning, fleksibilitet og tilrettelegging i forhold til både livssituasjon, kompetanse og kapasitet samt muligheter for faglig vedlikehold, utvikling og forskning. Graden av vaktbelastning er angitt å bety mye for både radiologer og LIS, både hyppighet, graden av ansvar og arbeidsmengde på vakt.

⁹ Agonal angiografi er røntgenundersøkelse med kontrast av hjernens arterier for å avgjøre om blodsirkulasjonen har opphørt og en person er død.

I en masteroppgave om bemanningsutfordringer i norsk radiologi pekes det på at *De viktigste konsekvensene av bemanningsutfordringene er økt slitasje på ansatte, manglende faglig oppdatering og økt bruk av vikarbyråer og teleradiologi, noe som til sammen oppfattes å gi dårligere kvalitet. Helseforetakene med rekrutteringsproblemer mister flere, noe som fører til en ond sirkel (7).*

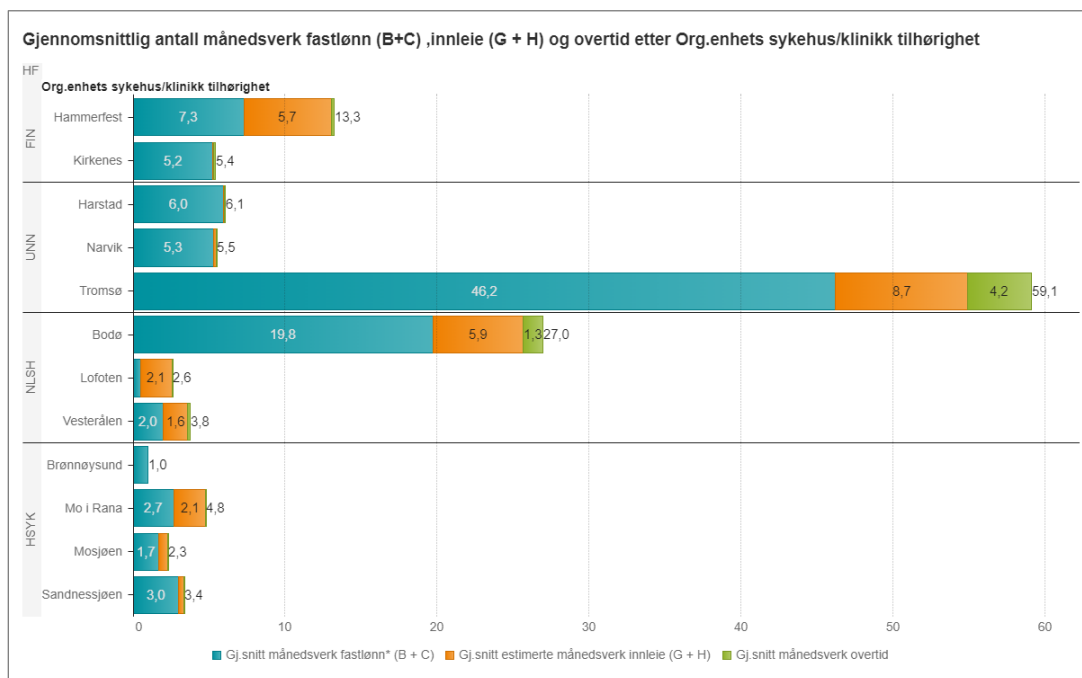
Arbeidsgruppen har ikke kartlagt hvorfor radiologer slutter, og årsakene er sannsynligvis sammensatte. Det er grunn til å tro at arbeidsforholdene har betydning. I tillegg er det pekt på at helseforetakene i Helse Nord ikke fremstår som konkurransedyktige sammenlignet med helseforetak i Sør-Norge og at søkere har trukket seg med den begrunnelsen.

Konkurransen fra private røntgeninstitutter, som tilbyr samme eller høyere lønn enn helseforetakene, uten krav til vakttjeneste, er sterk. Flere radiologer opplever å bli kontaktet direkte med tilbud om jobb.

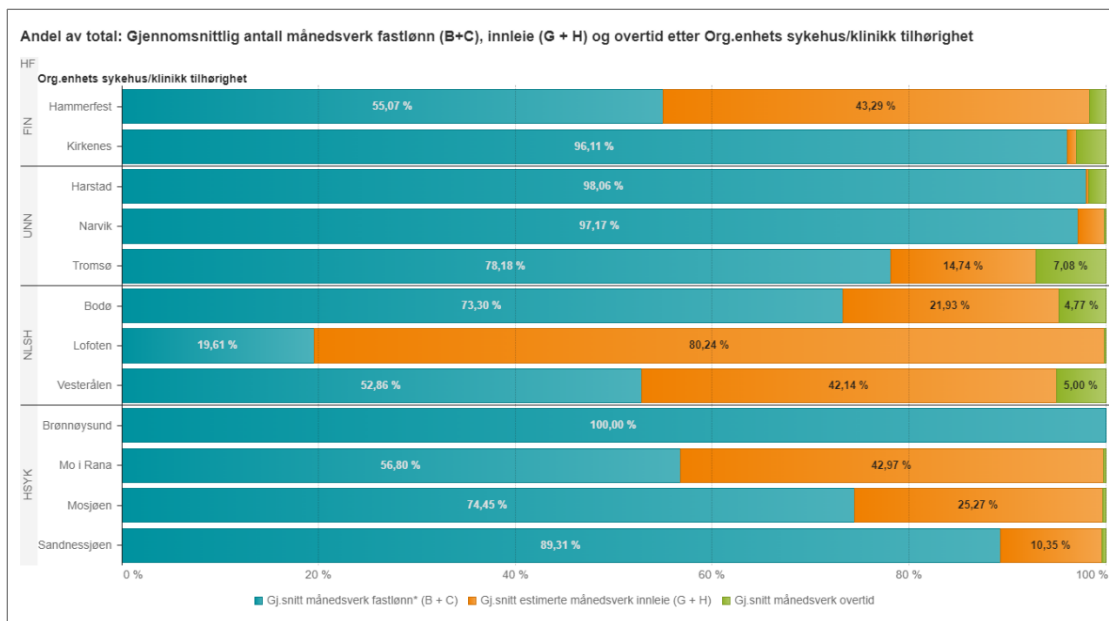
For å få bedre innsikt i hvordan behovet for arbeidskraft dekkes i helseforetakene er det utarbeidet et sett med indikatorer i HNLIS. Indikatorene viser en samlet vekst i helseforetakene for både fastlønn, overtid og innleie i perioden 2029 til august 2023.

I modellen benyttes faste budsjetterte stillinger og merforbruk av personellkostnader (mertid, overtid, ekstravakt, innleie) for å synliggjøre den driftsmessige utfordringen mangelen på fagfolk fører til.

Figur 1 og 2 viser gjennomsnittlige månedsverk og andelsmessig fordeling for overordnet stillingsgruppe lege og organisasjonsenheter som er tilknyttet funksjon for radiologiske tjenester.



Figur 1 Gjennomsnittlig antall månedsverk fastlønn og innleie av totalt for radiologer - overordnet stillingsgruppe '03 - lege' og funksjon radiologiske tjenester. Kilde: HNLIS



Figur 2 Andelsmessig fordelingen mellom månedsverk for fastlønn, estimerte innleiemånedsverk og overtidsmånedsverk for radiologer - overordnet stillingsgruppe '03 - lege' og funksjon radiologiske tjenester. Kilde HNLIS

Laboratoriemedisin

Bioingeniører er en annen faggruppe som det de senere år har blitt mer vanskelig å rekruttere. Fortsatt er ikke situasjonen like kritisk som for radiologer og LIS.

Finmarkssykehuset har ikke angitt utfordringer med å rekruttere bioingeniører, og har alle sine faste stillinger besatt.

Ved UNN er det økende utfordringer med å rekruttere nok bioingeniører og grunnbemanningen oppleves som for lav ved flere fagområder. Mangelen er ikke kritisk for driften, men høy turnover medfører at det brukes mye ressurser på opplæring. Per i dag er utfordringen størst i Harstad hvor det er tre vakante stillinger.

Nordlandssykehuset anser laboratedriften som sårbar fordi det er vanskelig å rekruttere ansatte med riktig kompetanse. I tillegg oppleves grunnbemanningen for lav, og høy turnover påvirker samlet kompetanse og ressursbruk. Som rekrutteringstiltak er det etablert stipendordning for bioingeniørstudenter¹⁰. I Bodø er seks vaktgående stillinger ved blodbank og sentrallaboratoriet ubesatt per november 2023, og flere går av med pensjon de nærmeste årene. Lofoten har alle stillinger besatt, men i Vesterålen har det vært vanskelig å rekruttere bioingeniører i lang tid. Nå er alle stillinger besatt, etter at stabiliserings- og rekrutteringstiltak er etablert.

Ved Helgelandssykehuset er rekruttering og stabilisering av bioingeniører vanskelig, og rekrutteringstiltak som stipendordninger og startlønn for bioingeniører er under etablering. Per november er alle bioingeniørstillingene i Mo i Rana besatt. Det samme gjelder Mosjøen, der det er benyttet rekrutteringstillegg for å lykkes. I Sandnessjøen er

¹⁰ Inngått avtale med seks studenter, fem i Bodø og en i Lofoten.

bemannings situasjonen kritisk, og går ut over daglig drift. Oppgavedeling fra bioingeniør til helsesekretær¹¹ og innleie av bioingeniør fra vikarbyrå er tiltak som er iverksatt.

Også radiografer og helsesekretærer er faggrupper som det allerede nå er vanskelig å rekruttere noen steder, og hvor behovet vil øke dersom tiltak som oppgavedeling skal kunne gjennomføres.

Bemanning

Tabellen viser bemanning per november 2023¹². I tillegg til det som er beskrevet over, viser tabellen hvor små og sårbare enkelte fagmiljø er, og at vakante stillinger, fravær og at noen slutter får store konsekvenser.

Sted	Ledere, felles eller delt lab/rtg	Radiologer besatt/ubesatt	LIS radiologi, besatt/ubesatt	Medisinsk biokjemi/LIS	Immunologi og transfusjonsmedisin/LIS	Klinisk farmakologi/LIS	Radiografer besatt/ubesatt	Bioingeniører, besatt/ubesatt	Medisin-teknikere, felles eller delt lab/rtg
Kirkenes	1/1	5/0	2/1	-	-	-	9/0 1 hj.pl.	15/0	
Hammerfest	2/1	5/0	3/0	-	-	-	9,5 ¹³ /0	16/0	
Alta	1			-	-	-	7/0		
Karasjok				-	-	-	0,8/		
Tromsø	Lab:7/0 RTG:7/0 (inkl BDS)	27/0 (8,5 stillinger i permisjon og/eller forskning)	16/3	OL:4,2/0,5 LIS:0/0	OL:7/0 LIS:0/0	OL:2/0 LIS:2/0	61,5/ Eksl BDS	106,39/2	Lab 15/0 Rtg 16/0
Narvik	Lab:1/0	5/0	0/0				13/0	13,8	Lab:0,5/0 Rtg:3,5/0
Harstad	Rtg:1/0	5/0	1/0				13/0	18,15/3	Lab:0/0 Rtg:3/0
Finnsnes							2,6/0		
Storslett							1/0		
Bodø	3 (+ 1 ass)	13 budsjettet – totalt for alle enheter er	9 LIS (ansatt 10, 2 i permisjon)	4/1			35,4 (50 % ubesatt stilling ved BDS)	49/6	10

¹¹ Krav til kompetanse, inkludert ansvarslinjer, er beskrevet i Faglig forsvarlig blodprøvetaking, NITO, <https://www.nito.no/contentassets/8d14e0ea3c2141d79f093194516d97f7/faglig-forsvarlig-blodprovetaking-web.pdf>

¹² Tabellen er ikke fullstendig oppdatert

¹³ Inkludert 0,5 beskrivende radiograf

		det besatt 15,6							
Vesterålen	1	1 (2 besatt)	0				8,5 (alle besatt)	12,75/0	2
Lofoten	1	2 (begge vakant)	0				7,25 (alle besatt)	12,5	2
Sandnessjøen		3	0		0,2 ¹⁴		11	16	
Mosjøen		1,8	0				7	11	
Mo i Rana		3,4	0				12	22	
Brønnøysund		1 (vakant)	0/0				3		

Tabell 1 Oversikt over bemanning per november 2023

4.3 Vaktordninger og vaksamarbeid

En sentral del av mandatet er å utrede vaksamarbeid i laboratoriemedisin og *ytterligere* vaksamarbeid i radiologi. Dette bygger på et behov for å kartlegge og vurdere om det er vaktordninger med lav aktivitet som eventuelt kan slås sammen, og på den måten spare både personell for belastende vakter og frigjøre fagressurser til aktivt arbeid på dagtid.

Vakt og vaktordning brukes i denne sammenheng for å beskrive på hvilken måte det enkelte helseforetak eller sykehus har organisert at personell er tilgjengelig for å ivareta oppgaver innenfor fagområdene. Begrepsbruken og avtalene kan variere fra sted til sted, individuelt og mellom faggrupper. Slik det er fremstilt i rapporten er det tilstrebet mest mulig entydig bruk av ulike vaktbetegnelser, men i praksis brukes begrepene til dels om hverandre:

- Tilstedevakt – ordinær arbeidstid på arbeidsstedet, eller avtalt ut over ordinær arbeidstid, kompensert med lønn eller fritid
- Hjemmevakt – arbeidstid som omregnes etter en gitt faktor og inngår i ordinær arbeidstid, og hvor aktiv arbeidstid lønnes som overtid eller annen avtalt kompensasjon. Hjemmevakt kan også være etter inngått særavtale; ut over ordinær arbeidstid og med en særskilt avtalt kompensasjon i form av lønn og/eller fritid
- Beredskapsvakt - brukes ofte synonymt med hjemmevakt
- Bakvakt – brukes om spesialister som har vakt «bak» en LIS. Ulike avtaler for omregning av vakttid og kompensasjon i form av lønn og/eller fritid

Vaktordninger og samarbeid innen laboratoriemedisin

Medisinsk biokjemi er åpen og bemannet med bioingeniører og evt. helsesekretærer 24/7 i alle sykehusene, men med redusert bemanning (bare en person på de minste sykehusene) ettermiddag, kveld, natt, helg og høytidsdager.

¹⁴ Avtale mellom Helgelandssykehuset og UNN, gjelder immunologi og transfusjonsmedisin (dokumentnr. AV0791, Docmap)

Innen laboratoriemedisin er det få spesialister, i hovedsak lokalisert i Tromsø og Bodø. Vaktordningen er begrenset til spesialister i immunologi og transfusjonsmedisin ved UNN Tromsø, som har hjemnevakt i tidsrommet 16.00-08.00, samt helg og høytidsdager, og som også omfatter døgnekontinuerlig medisinsk faglig rådgivning for hele Helse Nord.

For spesialitetene klinisk farmakologi og medisinsk biokjemi er det ikke etablert vaktordning eller noen felles veiledningstjeneste, men alle sykehuslaboratoriene har analyser tilhørende alle tre fagfelt.

Finnmarkssykehuset

Medisinsk biokjemi i Hammerfest er åpen 24/7. Etter kl. 21.00 og i helger og høytidsdager har en bioingeniør tilstedevakt.

I Kirkenes er det også åpent 24/7, med en bioingeniør i tilstedevakt etter 17.00 og i helger og høytidsdager.

I Alta er det ingen vaktordning ut over ordinær åpningstid på hverdager, men sengepost og kommunal legevakt har tilgang til laboratoriet utenom åpningstid.

UNN

Bioingeniør, helsesekretær og assistent har tilstedevakt 24/7 både i Tromsø, Harstad og Narvik. I tillegg har bioingeniør hjemnevakt for HMAS, flowcytometri og biobank i tidsrommet 15.00-07.30 samt helg og høytidsdager, mens for trombocytimmunitet er det vaktordning i helger¹⁵.

Nordlandssykehuset

Ved medisinsk biokjemi har bioingeniører tilstedevakt 24/7 i Bodø, Vesterålen og Lofoten.

Immunologi og transfusjonsmedisin har ingen kvelds- og nattevakt, men et samarbeid med UNN om hjemnevaktordning for spesialister innen immunologi og transfusjonsmedisin. For de øvrige spesialitetene er det ingen vaktordning.

Radiografer og bioingeniører må være til stede i sykehuset (tilstedevakt) eller være tilgjengelig for oppmøte innen avtalt tid (hjemnevakt). Bioingeniører i akuttberedskap skal ha tilstedevakt, radiografer kan ha hjemnevakt.

Helgelandssykehuset

I Mo i Rana har bioingeniør tilstedevakt 24/7 (to på kveldsvakt og en på nattevakt). I helgene har to bioingeniører vakt fra 07.30-15.00 og en bioingeniør går 07.30-15.00 og en fra 08.00-20.00. En bioingeniør på natt fra 19.45-07.45 (12-timers vakter i helger og høytidsdager).

¹⁵ HMAS - Høydosebehandling med autolog stamcellestøtte. Flowcytometri - måling/metode for å klassifisere ulike celler, som f.eks. blodceller. Biobank – oppbevaring av biologisk materiale.

I Sandnessjøen er det tilstedevakt 24/7, med en bioingeniør på nattevakt alle netter, to personer (minst en bioingeniør og evt. en helsesekretær) på jobb på formiddag lørdag og søndag og ettermiddag i ukedagene, og en bioingeniør på ettermiddag i helger.

Mosjøen har tilstedevakt 24/7. På ettermiddag, natt, helger og høytidsdager er det kun en bioingeniør til stede.

Utfordringer og muligheter

Det er beskrevet som en utfordring for bioingeniører å være alene på vakt, fordi det ofte oppstår flere tidskrisiske oppgaver samtidig, noe som gjør prioritering vanskelig og skaper stress.

Desentralisert prøvetaking og styrket bemanning med helsesekretær kan gi mer riktig bruk av bioingeniørkompetanse til oppgaver som krever slik kompetanse. Bruk av PNA er også et aktuelt tiltak. Foreløpig er det stor variasjon i kvalitet ved bruk av PNA, og bruken må derfor vurderes nøye.

Vaktordninger og vaksamarbeid innen radiologi

Radiologiske enheter i sykehusene er åpen 24/7. Ved de fleste enhetene har radiograf tilstedevakt hele døgnet, mens noen har etablert hjemnevaktordning for radiografer. Det er allerede vaksamarbeid internt i helseforetakene og mellom helseforetak, og digitale forutsetninger for felles vaktordning er tilstede og kan videreutvikles.

UNN har felles vakt for Tromsø, Harstad og Narvik. Nordlandssykehuset har felles vakt for Bodø, Lofoten og Vesterålen, og dekker i tillegg vakt for Helgelandssykehuset på kveld og natt. Helgelandssykehuset har felles vakt for Mo i Rana, Mosjøen og Sandnessjøen hverdager på ettermiddag, og dagtid i helgene. Finnmarkssykehuset har ikke felles vaktordning.

Vaktbelastningen for LIS og radiologer i Bodø og Tromsø oppleves i utgangspunktet som hard, noe som forsterkes av behovet for å dekke vakante vakter ved sykdom og annet fravær. Det er høy aktivitet på vaktene, stress og stort ansvar. Både ved UNN og Nordlandssykehuset er det ønske om å redusere antall sykehus vekten skal dekke.

Videre er det en utfordring at mange er unntatt fra å delta i vakt, noe som øker vaktfrekvens og belastning på de som inngår i vaktordningen.

Radiografer er de fleste stedene alene på vakt, noe som de i likhet med LIS opplever belastende. Det er uttrykt ønske om å ha vakt sammen med LIS eller radiolog, da det gir trygghet.

Radiologer		Modalitet	hverdag				lørdag				søndag			
			natt 22:00 - 08:00	dag 08:00 - 15:30	ofte 15:30 - 22:00	natt	natt 22:00 - 08:00	dag 08:00 - 15:30	ofte 15:30 - 22:00	natt	natt 22:00 - 08:00	dag 08:00 - 15:30	ofte 15:30 - 22:00	natt
FINN	Radiolog - overlege	Hammerfest	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
FINN	Radiolog - overlege	Kirkenes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
FINN	Radiolog - overlege	Alta	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
FINN	Radiolog - overlege	Karasjok	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
HSYK	Radiolog - overlege	Mø Kana	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
HSYK	Radiolog - overlege	Mosjøen	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
HSYK	Radiolog - overlege	Sandnessjøen	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
NLSH	Radiolog - LIS 2	Bodø	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
NLSH	Radiolog - LIS 2	Lofoten	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
NLSH	Radiolog - LIS 2	Veststølen	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
NLSH	Radiolog - overlege	Bodø	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
NLSH	Radiolog - overlege	Lofoten	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
NLSH	Radiolog - overlege	Veststølen	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
UNN	Radiolog - LIS 2	Tromsø	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
UNN	Radiolog - LIS 2	Narvik	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
UNN	Radiolog - LIS 2	Harstad	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
UNN	Radiolog - LIS 2	Longyearbyen	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
UNN	Radiolog - overlege	Tromsø	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
UNN	Radiolog - overlege	Narvik	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
UNN	Radiolog - overlege	Harstad	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
UNN	Radiolog - overlege	Longyearbyen	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
UNN	Radiolog - overlege	Tromsø	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
UNN	Radiolog - overlege	Tromsø	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Radiografer		Modalitet	hverdag				lørdag				søndag			
			natt 22:00 - 08:00	dag 08:00 - 15:30	ofte 15:30 - 22:00	natt	natt 22:00 - 08:00	dag 08:00 - 15:30	ofte 15:30 - 22:00	natt	natt 22:00 - 08:00	dag 08:00 - 15:30	ofte 15:30 - 22:00	natt
FINN	Radiograf	Hammerfest	1	6	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1
FINN	Radiograf	Kirkenes	1	6	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1
FINN	Radiograf	Alta	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
FINN	Radiograf	Karasjok	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
HSYK	Radiograf	Mø Kana Delta	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
HSYK	Radiograf	Mosjøen	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
HSYK	Radiograf	Bjørnøysund	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
HSYK	Radiograf	Sandnessjøen	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
NLSH	Radiograf	Bodø	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1
NLSH	Radiograf	Lofoten	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
NLSH	Radiograf	Veststølen	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
UNN	Radiograf	Tromsø	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
UNN	Radiograf	Narvik	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
UNN	Radiograf	Harstad	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
UNN	Sykepleier II	Longyearbyen	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
FINN	Radiograf	Kirkenes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
UNN	Radiograf	Tromsø	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
UNN	Radiograf	Tromsø	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

	Aktiv vakt	Passiv vakt (hjemmevakt / utkalling)
Vakt som dekker kun en dedikert enhet		
Vakt som dekker flere enheter i et HF		
Vakt som dekker flere enheter på tvers av flere HF		
Dekker hele region		
Vanlig arbeidstid (arbeidsdag, kl. 08.00 - 15.30)		
Finnes ikke informasjon / uavklart		

Figur 3 Oversikt over vaktstjikt innen radiologi i Helse Nord

Finnmarkssykehuset

I Hammerfest har radiograf tilstedevakt hverdager 07.00-19.00, helg 08.00-17.00 og høytidsdager 08.00-17.00, og hjemmevakt etter det.

Ut over ordinær åpningstid har LIS eller radiolog tilstedevakt lørdager 08.00-12.00, og hjemmevakt øvrig tid.

I Kirkenes har radiograf tilstedevakt 07.00-18.00 (MR til 19.00), helg og høytidsdager 10.00-14.00. Øvrig tid dekkes med hjemmevakt.

Ut over ordinær åpningstid har LIS eller radiolog tilstedevakt i helg og høytidsdager 11.00-14.00. Øvrig tid dekkes med hjemmevakt av LIS eller radiolog.

I Alta er det ordinær åpningstid hverdager, og radiograf har tilstedevakt 10.00-12.00 i helger. I tillegg er det bakvaktstordning 24/7 for CT ved mistanke om hjerneslag, samt enkelte andre undersøkelser.

Finnmarkssykehuset har ikke samarbeid om vaktordning mellom Hammerfest og Kirkenes, men utreder nå en slik ordning.

UNN

Radiografer har tilstedevakt 24/7 både i Tromsø, Harstad og Narvik. Radiograf i Tromsø har også ansvar for fjernstyring av CT lokalisert på Finnsnes¹⁶. I tillegg har radiografer i Tromsø hjemmevaktordning for MR og angio/intervensjon ut over ordinær arbeidstid, som dekker hele Helse Nord.

¹⁶ CT tilgjengelig 24/7 for pasienter med mistanke om hjerneslag

LIS har tilstedevakt i Tromsø i tidsrommet 16.00-08.00, og dekker både Tromsø, Harstad, Narvik, Longyearbyen og Finnsnes.

Radiolog har på hverdager tilstedevakt 16.00-21.00 og bakvakt fra 21.00-08.00. Lørdag har radiolog tilstedevakt 08.00-16.00 og bakvakt 16.00-08.00, og søndag tilstedevakt 08.00-21.00 og bakvakt 21.00-08.00.

I tillegg er det hjemmevaktordning for intervensjonsradiologer utenfor ordinær åpningstid; en i vakt for angiointervensjoner og en for nevrointervensjoner. Denne vaktordningen er sårbar da det er svært få radiologer som innehar kompetansen.

Nordlandssykehuset

Radiografer har tilstedevakt 24/7 i Bodø, mens de i Vesterålen og Lofoten har hjemmevakt henholdsvis fra 22.00-08.00 og fra 16.30-08.00.

LIS har tilstedevakt i Bodø i tidsrommet 15.00-08.00 og radiolog har hjemmevakt ut over ordinær åpningstid, med tre timer aktiv tid inkludert i hver vakt. Begge vaktsjiktene dekker Bodø, Lofoten og Vesterålen, og har i tillegg vakt for Helgelandssykehuset hverdager 20.00-07.30, og helger 18.00-10.00.

Helgelandssykehuset

I Mo i Rana har radiograf tilstedevakt hverdager 15.30-22.00, og hjemmevakt mellom 22.00-08.00. I helgene deler to radiografer tilstedevakt døgnet rundt fra fredag 15.30-mandag 08.00.

I Sandnessjøen har radiograf tilstedevakt hverdager 14.00-22.00 og hjemmevakt 22.00-08.00. I helgene tilstedevakt 11.00-15.00, resten hjemmevakt.

I Mosjøen har radiograf tilstedevakt hverdager 15.00-16.00, og hjemmevakt 16.00-08.00. I helgene kun hjemmevakt.

LIS eller radiolog har vakt hverdager 15.30-20.00, og i helgene 10.00-18.00. LIS eller radiolog har vakt hverdager 15.30-20.00, og i helgene 10.00-18.00.

LIS ved Nordlandssykehuset dekker vakt hverdager 20.00-07.30, og helger 18.00-10.00.

Medisinsk tekniske avdelinger/enheter

De medisinsk-tekniske avdelingene har nært samarbeid med de diagnostiske enhetene, og er viktige for å opprettholde kontinuerlig drift. Ved de fleste enhetene er det ikke vaktberedskap ut over ordinær åpningstid, men noen har etablert vaktordninger: Medisinsk teknisk enhet har hjemmevakt i Hammerfest (med ansvar for Alta), og hjemmevakt/beredskapsvakt i Kirkenes.

Ved medisinsk teknisk avdeling ved UNN har ingeniør primær og sekundær beredskapsvakt, samt at perfusjonist¹⁷ har vakt i Tromsø. Behandlingshjelpemidler og medisinsk teknisk avdeling har felles seksdelt hjemmevakt i Harstad.

Medisinsk teknisk avdeling ved Nordlandssykehuset har (nylig) etablert vaktberedskap hele døgnet i Bodø, mens det i Lofoten og Vesterålen er en ordning med kompensasjon for utrykninger innbakt i lønnen.

4.4 Aktivitet laboratoriemedisin

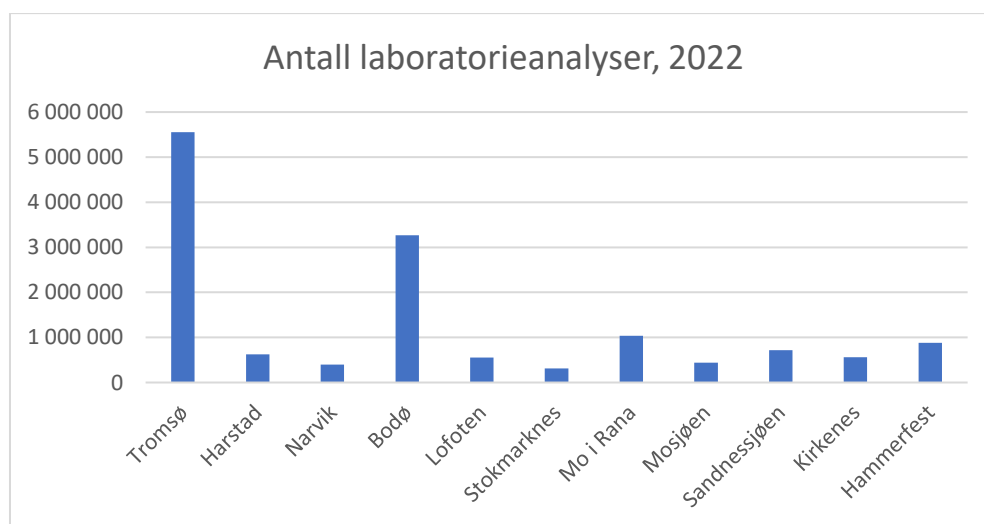
Alle sykehusene har tilbud om ø-hjelps- og rutineanalyser innen hematologi, koagulasjon, blodgass, immunhematologi, klinisk kjemi og klinisk farmakologi.

Kartlegging viser at repertoar og volum er ganske likt for akuttisykehusene, mens Bodø og Tromsø har betydelig større repertoar og volum, inkludert flere fagområder og spesialanalyser. (Vedlegg 5)

Svartiden er kort og kvaliteten god, jf. kontroller laboratoriene gjennomfører for å kvalitetssikre både utstyr, metoder, rutiner, resultat samt tilfredsstillende akkrediteringsstandard (ISO15189:2012) for de laboratorietjenester som er akkreditert. Videre legger blodforskriften tydelige krav til kvalitet.

De fleste legekontor og øvrig primærhelsetjeneste i Nordland, Troms og Finnmark sender prøver til sykehusenes laboratorier for analyse. Tilbakemeldingene er at dette fungerer bra, men utfordringer kan oppstå knyttet til tidspunkt for når prøvene må sendes for å nå frem i tide.

Totalt ble det gjennomført over 14 millioner analyser i 2022, inkludert prøver tatt i primærhelsetjenesten. Det er stor variasjon i antall analyser mellom sykehusene.

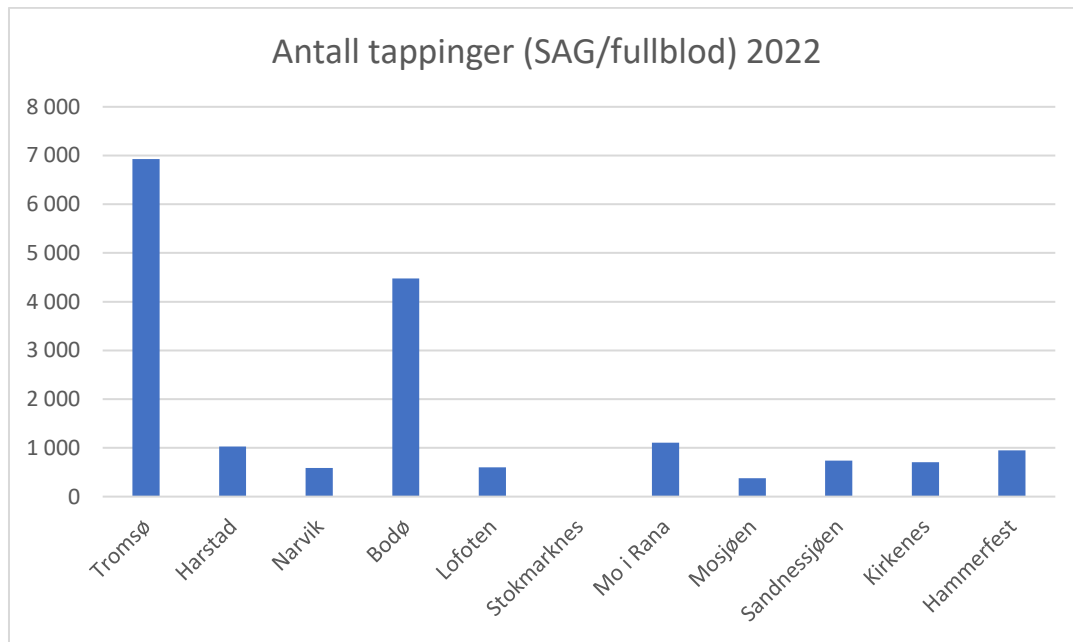


Figur 4 Totalt antall analyser (poliklinikk, innelagte og primærhelsetjeneste) i 2022. Kilde: Dipslab og LabCraft

¹⁷ En perfusjonist håndterer hjerte- og lungemaskin og andre pumper under operasjoner og på intensivavdeling

Ved blodbankene¹⁸ gjennomføres tapping av blodgivere og tilvirking og utlevering av blodprodukter til bruk i pasientbehandling. Blodprodukter har begrenset holdbarhet, og det er derfor etablert samarbeid mellom blodbankene som sikrer at produkter som nærmer seg utløpsdato blir brukt og ikke kassert. Dette reduserer behovet for å kjøpe produkter fra andre regioner.

Det er behov for flere blodgivere, og å styrke lokale blodbanker for å øke aktiviteten på dette området.



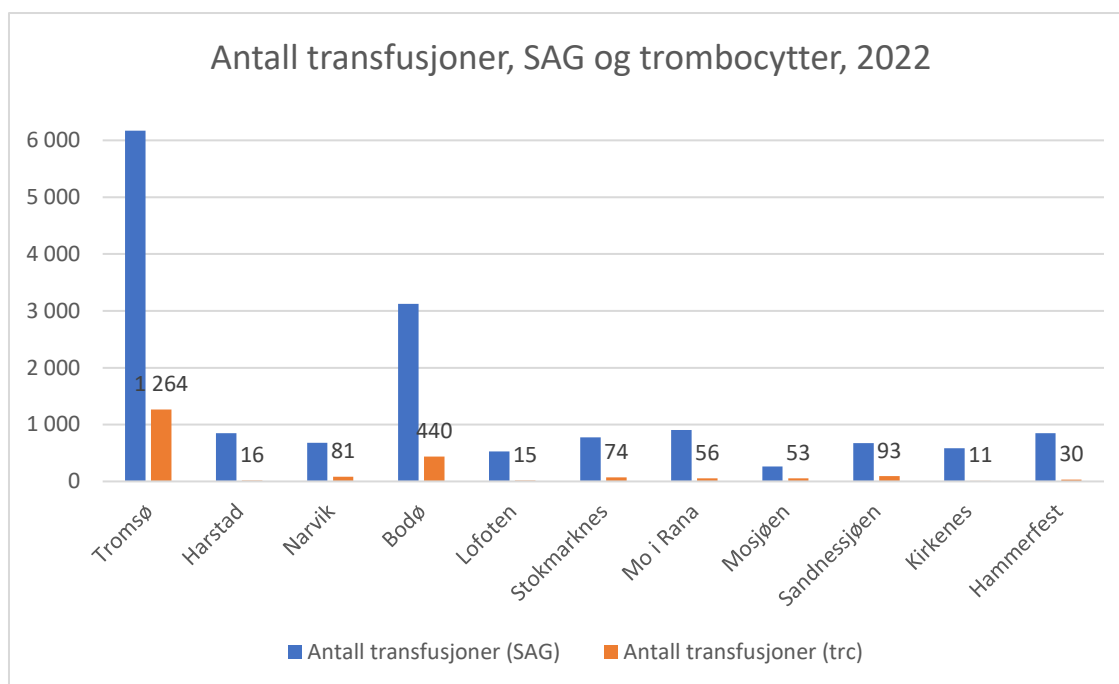
Figur 5 Antall tappinger gjennomført ved blodbankene i Helse Nord i 2022. Kilde: Rapport R4 9, LabCraft

I tillegg til blodtappinger gjennomførte UNN Tromsø og Nordlandssykehuset Bodø henholdsvis 438 og 109 afereser¹⁹ (plasma og trombocytter) i 2022.

Ved behov for transfusjoner (akutt eller planlagt) gjennomføres forberedelser og utlevering av blodprodukter i laboratoriene. Totalt ble det forberedt og utlevert 17 531 transfusjoner i 2022. Også her er det stor variasjon i antallet mellom sykehusene.

¹⁸ Blodbanken ved Nordlandssykehuset Vesterålen har vært stengt siden 2021 pga.

¹⁹ Aferese er en metode for å tappe en eller flere blodkomponenter ved maskinell behandling av blod, mens de øvrige blodkomponenter gis tilbake til blodgiver under eller ved avslutningen av prosessen.



Figur 6 Antall transfusjoner forberedt og utlevert fra blodbankene i Helse Nord i 2022. Kilde: Rapport R5 11, LabCraft

4.5 Kjøp av laborietjenester i andre regioner og hos private

Helse Nord har ikke avtale om kjøp av laborietjenester med private leverandører som f.eks. Fürst. I forbindelse med at Helsedirektoratet gjennomførte en kostnadskartlegging for polikliniske laborietjenester i 2020, viste oversikt over utbetalt refusjon fra Helfo at det også ble levert tjenester fra private til Helse Nord, på tross av at det ikke foreligger avtale. Dette kan tolkes som at refusjonstaksten er så høy at det er lønnsomt å levere tjenester selv uten avtale, og at dersom taksten reduseres vil denne leveransen av tjenester bli redusert eller opphøre. Regionene ble derfor bedt om å vurdere om det foreligger tilstrekkelig kapasitet til å analysere disse prøvene selv, noe Helse Nord svarte positivt på. Dersom refusjonen reduseres kan det medføre at private laborier ikke leverer tjenester uten avtale, og at flere derfor vil bruke laboriene i helseforetakene.

Økning i egen analysekapasitet - laborietjenester

Både Nordlandssykehuset Bodø og UNN Tromsø har kapasitet til å øke analyseaktivitet som utføres automatisert, f.eks. ved å ta imot prøver fra flere fastlegekontor. Økning i automatiserte analyser kan økes uten at det krever vesentlig mer personell, og automasjonen kan bygges ut for å øke kapasiteten ytterligere. Dette gjelder flere fagområder innen medisinsk biokjemi samt immunologi- og transfusjonsmedisin²⁰.

²⁰ Enkelte analyser er manuelle, og UNN har noen regionale funksjoner, som føtal hemoglobin, som krever spesialutstyr og -kompetanse.

Det enkelte laboratorium kan gjøre endringer i repertoar på bakgrunn av hvilke analyser instrumenteringen har tilgjengelig, men også basert på volum av analysen, klinisk nytteverdi av å ha analysen lokalt, kostnad, holdbarhet og hvor arbeidskrevende den er å sende versus å analysere.

Det anbefales å gjøre en helhetlig gjennomgang av hvilke analyser som sendes ut av egen region, og hvilke av disse som utfra volum, svartid og kostnad bør tas tilbake. Når det er kartlagt, må det vurderes hvilket laboratorium som har kapasitet, utstyr og kompetanse til å utføre analysen, og hvilke faglige, økonomiske og/eller ressursmessige konsekvenser som taler for eller imot å etablere analysen ved ett av sykehusene. Viktige moment i denne vurderingen er:

- Klinisk nytteverdi
- Har noen av sykehusene instrumentering som har CE-IVD (IVDR)- godkjent metode for analysen
- Krav til svartid, hastegrad, hyppighet
- Forventet antall analyser
- Hvilke krav er det til preanalytisk behandling; prøvetaking, sentrifugering, opparbeiding, oppbevaringsbetingelser og holdbarhet
- Hvor krevende er analysen å ha i drift
- Kostnader til reagens, kalibratorer, kontroller og forbruksmateriell
- Kostnader til forsendelse
- Helfo-refusjon
- Kostnader til å utføre analysen ved andre foretak (fakturering mellom helseforetak for å dekke kostnader ut over Helfo-refusjon)

Det er stor variasjon til hvor arbeidskrevende en analytt er, både når det gjelder å ta prøven, preanalytisk behandling, forsendelse og analysering. For noen analyser er det mindre arbeid å analysere prøven enn å sende den. I tillegg til økonomiske hensyn, er også analyttens holdbarhet og klinikerens behov for raskt svar viktig å ta med i vurderingene.

Det er i de fleste tilfeller krevende å validere/verifisere (undersøke, dokumentere og godkjenne) at en ny analyse som implementeres tilfredsstillende krav til riktighet, usikkerhet, reproducerbarhet, sporbarhet og holdbarhet.

Der det er hensiktsmessig bør det vurderes om kunstig intelligens kan brukes til å øke analysekapasiteten. Innen hematologi/hematopatologi benytter UNN allerede i dag en software integrert i automatisert morfologi²¹ som bistår i analyse av blant annet perifert blodutstryk.

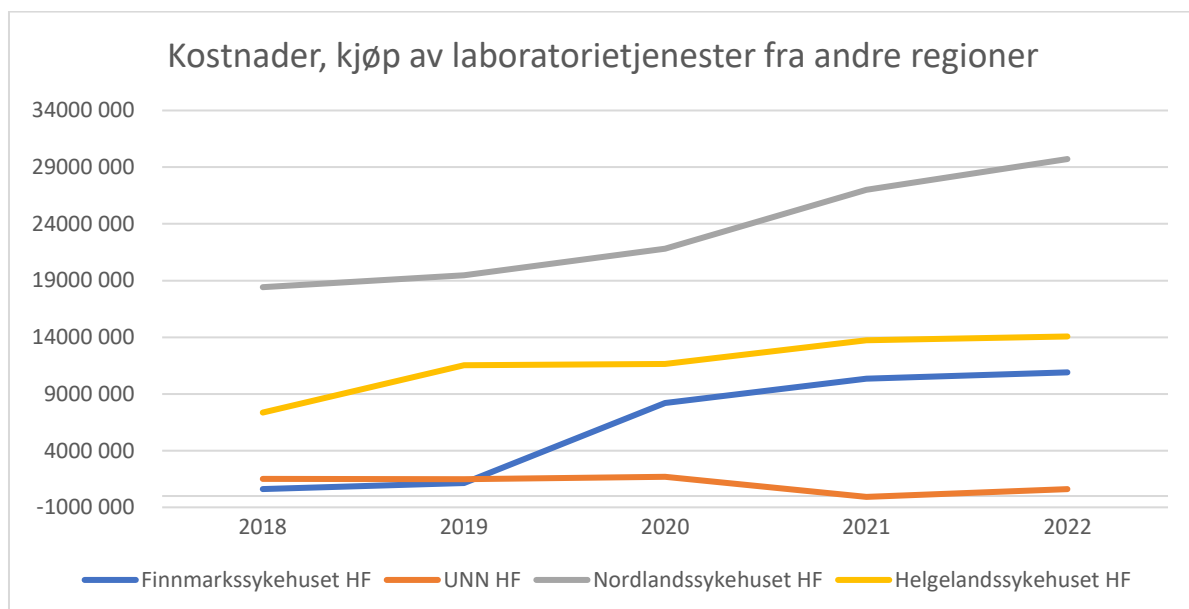
I tillegg bør det prioriteres å investere i støttefunksjoner i form av god digital kommunikasjon og arbeidsflyt, der det i dag f.eks. brukes tid på brevpost til og fra andre regioner, samt forsøk på å opprette kontakt med fastleger for hurtige avklaringer og beskjeder, som heller kunne vært brukt til analysevirksomhet.

²¹ Som gjenkjenner form/utseende

Primærhelsetjenesten i vår region kan velge å sende prøver til private laboratorier eller til sykehusene i regionen. Det er et mål i Helse Nord at alle sender prøver til sykehusene, både av faglige og økonomiske hensyn. Prøvesvar analysert i sykehusene vil være tilgjengelig ved en innleggelse, og for behandlere i spesialisthelsetjenesten ved oppfølging i kommunen²².

Kjøp av laboratorietjenester fra andre regioner

Helse Nord kjøper laboratorietjenester fra andre regioner. En oversikt over kostnader viser økning fra 2018-2022, og stor forskjell mellom helseforetakene. Det har ikke vært kapasitet til å kvalitetssikre data, eller kartlegge nærmere hvilke analyser det er snakk om, men det er grunn til å tro at majoriteten er genetiske analyser. Medisinsk genetikkk ligger utenfor mandatet, men det anbefales å kartlegge dette ytterligere.



Figur 7 Kostnader, kjøp av laboratorietjenester fra andre regioner, i perioden 2018-2022. Inkluderer prøver tatt i primærhelsetjenesten. Kilde: Regnskapstall

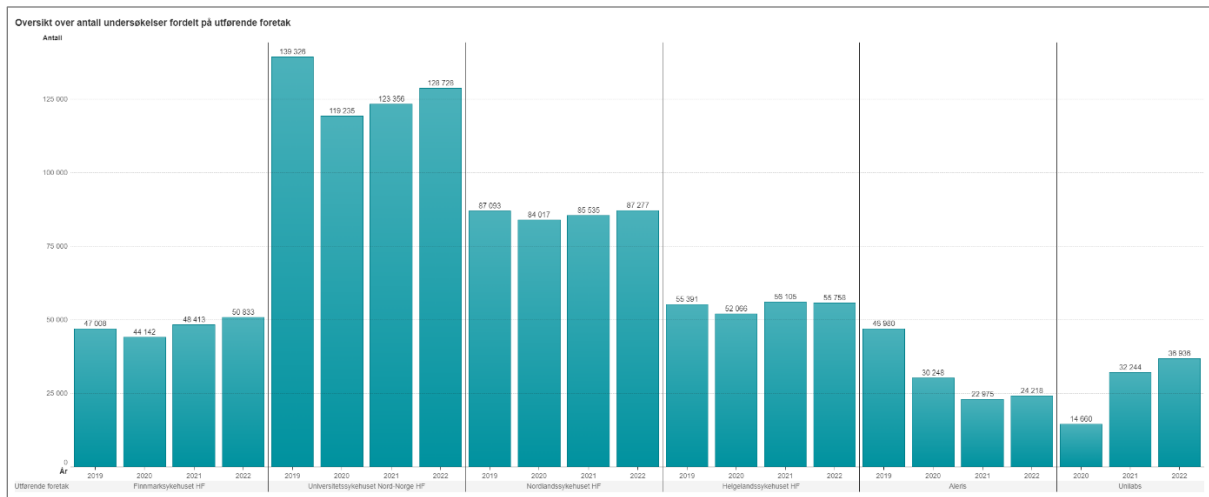
4.6 Aktivitet radiologi

Antall radiologiske undersøkelser viser en svak økning i perioden 2019-2022. Selv om ikke antall undersøkelser viser stor økning, går utviklingen i retning av at flere undersøkelser både krever mer spesialkompetanse og er mer tidkrevende å granske. Kjøp hos private har økt i perioden. Aktiviteten påvirkes av flere faktorer, som f.eks.:

- Behov og etterspørsel i befolkningen

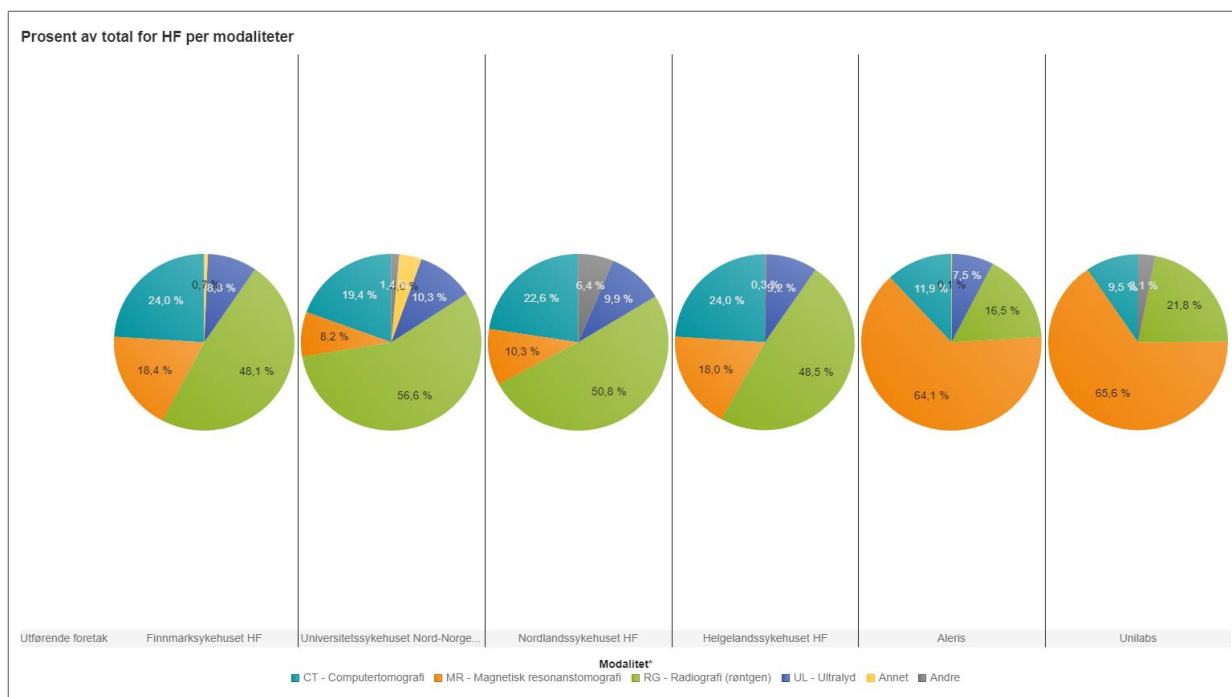
²² I løpet av 2024 skal *Pasientens prøvesvar* innføres. Pasientens prøvesvar skal via kjernejournal tilgjengeliggjøre alle prøvesvar (både laboratorie- og radiologisvar) på tvers av behandlingsnivå, uavhengig av hvem som har bestilt undersøkelsen og hvor den er utført.

- Nasjonale faglige føringer og krav for diagnostisering og oppfølging (f.eks. pakkeforløp for kreft)
- Terskel for å henvise til undersøkelse (indikasjonsglidning)
- Tilgjengelighet/kapasitet



Figur 8 Antall undersøkelser fordelt på helseforetak og private leverandører, i perioden 2019-2022. Kilde: HNLIS

Neste figur viser fordeling av ulike typer radiologiske undersøkelser gjennomført i hvert helseforetak og hos private leverandører. Generelle røntgenundersøkelser utgjør rundt halvparten av gjennomførte undersøkelser i helseforetakene, mens hos private utgjør disse bare henholdsvis 16,5 og 21,8 prosent. Hos private utgjør MR majoriteten, noe som gjenspeiles i data fra UNN og Nordlandssykehuset, hvor MR utgjør en mindre andel, også sammenlignet med Finnmarkssykehuset og Helgelandssykehuset. Det kan forklares med at de private aktørene er lokalisert i Bodø og Tromsø, og at det er befolkningen disse steder som i størst grad får gjennomført undersøkelser hos private.



Figur 9 Fordeling av type undersøkelse/modalitet pr. helseforetak og privat leverandør, i perioden 2019-2022. Kilde: HNLIS

I Helseatlas for radiologi, del 1 MR, oppsummeres det at forbruksraten for MR har økt med fem prosent i perioden 2018-2022, og det er liten til moderat variasjon i forbruk av MR-undersøkelser nasjonalt. Finnmark skiller seg ut med lavt forbruk, mens resten av regionen ligger nært gjennomsnittet for landet. (8)

Sammenlignet med data fra Riksrevisjonens rapport av bildeundersøkelser i perioden 2012-2025 er bruk av poliklinisk MR-undersøkelse i perioden 2018-2022 blitt noe lavere, fra 1196 til 1126 pr. 10 000 innbyggere. Det er likevel grunn til å tro at flere MR-undersøkelser gjøres uten god indikasjon, og hvor resultat av undersøkelsen ikke gir behandlingsmessig konsekvens. (8)

Standardisering av undersøkelsesprotokoller – radiologi

I radiologien er det få kvalitetsindikatorer – ingen av Helsedirektoratets nasjonale kvalitetsindikatorer omhandler radiologi direkte – men data for ventetider, svartider og utvikling i produksjonsvolum er tall som alle avdelingene har/kan ha tilgjengelig for daglig styring. (7)

Felles fagprosedyrer er ønskelig og mulig. Ved Nordlandssykehuset har dette vært mulig fordi avdelingen etter hvert har fått maskinpark fra samme leverandør. Dette har bidratt til økt fagutvikling, pasientsikkerhet og kvalitet mellom Lofoten, Bodø og Vesterålen. I tillegg har felles fagprosedyrer også bidratt til at vaksamarbeidet går lettere da radiologer forholder seg til lik bildekvalitet og samme undersøkelsesprotokoller uavhengig av lokalisasjon. Ved UNN er protokollene i hovedsak så samkjørte mellom Tromsø, Harstad og Narvik som maskinparken tillater.

Det er også samarbeid om undersøkelsesprotokoller for CT via Siemens plattform, Teamplay for UNN, Nordlandssykehuset og Helgelandssykehuset.

4.7 Kjøp av radiologiske tjenester

Helse Nord har i flere år kjøpt radiologiske tjenester hos private leverandører.²³ Omfanget har variert. I dag er det avtaler med to leverandører, om henholdsvis kjøp av radiologiske undersøkelser inkludert gransking, og kjøp av fjerngransking av undersøkelser som er gjort i helseforetakene.

Beslutningen om å kjøpe helsetjenester hos private leverandører er begrunnet i Helse Nord RHF's sørge-for-ansvar, og det er flere forhold som kan utløse behov for kjøp:

- Lange ventetider og mange fristbrudd
- Kapasitetsmangel i helseforetakene
- Kompetansemangel i helseforetakene

Ved anskaffelser samarbeider Helse Nord RHF og helseforetakene om kravspesifikasjonen slik at anskaffelsen i størst mulig grad skal dekke behovet. Innenfor avtalene med Aleris og Unilabs ble det i 2022 utført 61 057 undersøkelser, fordelt mellom Aleris og Unilabs med henholdsvis 24 219 og 36 936 undersøkelser. Dette utgjør ca. 16 prosent av totalt antall bildediagnostiske undersøkelser, og majoriteten er MR.

Prosedyre/Modalitet	HN foretak	Private*	Totalt
<i>Behandling (intervensjoner, biopsi, etc)</i>			
Annet	8 364	97	8 461
Delsum Behandling	8 364	97	8 461
<i>Bilediagnostiske undersøkelser</i>			
Annet	75	-	75
BMT - Beintetthetsmåling	2 036	-	2 036
CT - Computertomografi	71 843	6 460	78 303
MR - Magnetisk resonanstomografi	38 702	37 136	75 838
RG - Radiografi (røntgen)	165 949	14 508	180 457
UL - Ultralyd	31 216	2 953	34 169
Delsum bildediagnostikk	309 821	61 057	370 878
<i>Nukleærmedisin</i>			
NM - Nukleærmedisinsk undersøkelse	2 741	-	2 741
PET- Positronemisjonstomografi	1 670	-	1 670
Delsum Nukleærmedisin	4 411	-	4 411
Totalt	322 596	61 154	383 750

Tabell 2 Radiologisk Aktivitet 2022: Oversikt over antall prosedyrer i helseforetakene i Helse Nord og hos private aktører som har avtale med Helse Nord RHF. Data er basert på opptaksområde Helse Nord.

*Bilediagnostiske undersøkelser er fordelt mellom Aleris og Unilabs, hhv 24 219 og 36 936. Kilde: HNLIS

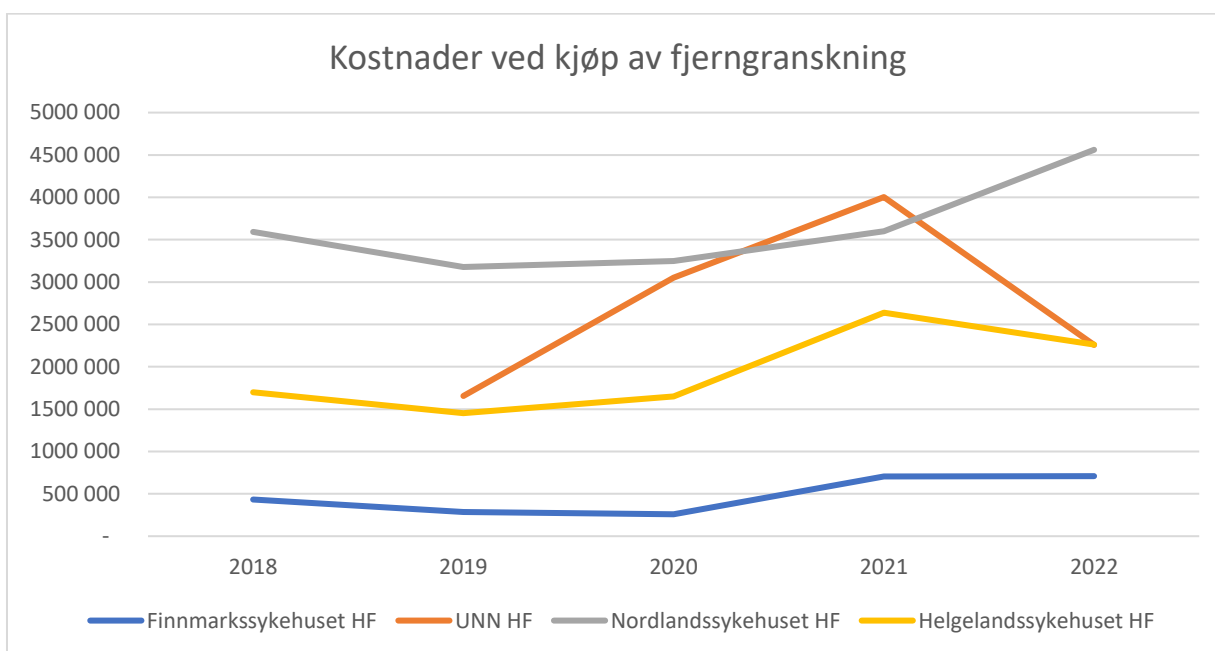
Kostnadene ved kjøp av radiologiske undersøkelser har variert i perioden 2019-2022, slik vist i tabell 3.

²³ <https://www.helse-nord.no/behandlingssteder/private-laboratorier-og-rontgeninstitutt/>

Kjøp av radiologi	2019	2020	2021	2022
Kr.	29 223 000	19 909 000	20 349 000	24 269 000

Tabell 3 Kostnader ved kjøp av radiologiske tjenester i Helse Nord fra private leverandører, i perioden 2019-2022.

I tillegg kommer kostnader for kjøp av fjerngranskning av radiologiske undersøkelser gjort i helseforetakene, totalt nesten 10 millioner i 2022.



Figur 10 Kostnader ved kjøp av fjerngranskning, i perioden 2018-2022. Kilde: Regnskapstall

Slik situasjonen er nå med stor mangel på radiologer er det ikke mulig å redusere kjøp av tjenester. Det er uansett viktig at kapasiteten brukes til nødvendige undersøkelser med klar indikasjon og at undersøkelsene og tolkningen av disse er av god kvalitet.

4.8 Medisinsk teknisk utstyr

Radiologi og laboratoriemedisin er utstyrstunge fagområder. Arbeidsgruppen har kartlagt og beskrevet det viktigste utstyret, med plassering, bruksområde, og innkjøpsår, jf. vedlegg 3. En fullstendig oversikt fins i systemene Medusa og Merida²⁴.

Oversikten viser at det er ulikt utstyr i regionen, og en blanding av gammelt og nytt.

Riksrevisjonens undersøkelse av helseforetakenes investeringer i bygg og medisinsk-teknisk utstyr (2021-2022) (9) viste at gjennomsnittsalderen for MTU i Helse Nord varierte fra under seks år i Helgelandssykehuset til omtrent ni år i Nordlandssykehuset ved

²⁴ Alt medisinsk teknisk utstyr (MTU) er registrert i to ulike systemer i Helse Nord; Medusa²⁴ og Merida²⁴. Medusa er et felles nasjonalt system for forvaltning, drift og vedlikehold av medisinsk teknisk utstyr, behandlingshjelpemidler og utstyr til medisinsk hjemmebehandling. Brukes ved UNN, Finnmarkssykehuset og Helgelandssykehuset. Merida er et logistikk-system for innkjøp, lager og utstyrsforvaltning. Brukes ved Nordlandssykehuset.

registrering i 2020. Revisjonen viste også negativt avvik mellom oppnådde og planlagte investeringer i langtidsplanene som var lagt for perioden 2016–2019. Alle helseforetakene i Helse Nord investerte mindre enn planlagt, og avviket var størst i Helgelandssykehuset og UNN. De som ikke nådde planlagt investeringsnivå i langtidsplanen hadde også størst økning i gjennomsnittsalder på MTU-parken.

Som oppfølging av Riksrevisjonens rapport har Helse Nord RHF utarbeidet *Strategi for medisinsk teknisk utstyr i Helse Nord*. Denne er ikke styrebehandlet enda, men i utkast til strategi er følgende sagt om anskaffelser og samordning av disse:

Fortsatt gjennomføres MTU-anskaffelser lite planmessig, stykkevis og delt, samt uten en overordnet strategisk tilnærming. Det eksisterer per 23.01.2022 tre rammeavtaler innenfor MTU på regionalt nivå og svært få lokale avtaler, noe som er med på å opprettholde praksisen med løpende innmeldinger. Dette medfører mye høyere anskaffelseskostnader (og prosesskostnader) enn det som vil være gjennom planlagte, godt forberedte anskaffelser. Gjeldende praksis vanskeliggjør også samordning mellom foretakene, beredskapsvurderinger av utstyret og en helhetlig tilnærming til utstyrsparken sett opp mot kliniske behov, pasientbehandling og infrastruktur, samt krav til informasjonssikkerhet. Gjennom i større grad å planlegge og analysere utstyrsparken, vil det være mulig å oppnå betydelige økonomiske og kvalitative gevinster for foretakene.

Anskaffelser i spesialisthelsetjenesten er regulert av lov om offentlige anskaffelser, som innebærer at anskaffelser over en gitt kostnad skal konkurransenutsettes.

Sykehusinnkjøp HF har et operativt ansvar for innkjøp til samtlige av landets helseforetak. De leverer innkjøpstjenester til helseforetakene, som gjennomføring av anskaffelser, forvaltning av avtaler mm.

Det skal etableres en felles nasjonal kategoristruktur for innkjøp innen 2026. I strukturen er laboratorieprodukter og –utstyr en egen kategori, mens bildedannende og stråleterapeutisk utstyr er en innkjøpsgruppe under kategorien MTU. Hensikten med kategoristrukturen er å støtte samhandling mellom helseforetakene i spesialisthelsetjenesten ved å etablere en felles kommunikasjonsplattform, standardisere begrepsbruk, støtte innkjøpsprosessene og tilrettelegge for bedre styring av innkjøp i spesialisthelsetjenesten.

Oversikt over nasjonale og regionale avtaler for anskaffelser på Sykehusinnkjøps nettsider viser at det for radiologi og laboriemedisin bare er inngått avtaler for en liten andel av aktuelt utstyr og forbruksvarer. (Vedlegg 1)

Standardisering av medisinsk teknisk utstyr

I mandatet er arbeidsgruppen bedt om å vurdere standardisering av medisinsk teknisk utstyr for både laboriemedisin og radiologi.

Standardisering forstås som å ha likt utstyr, eller utstyr som utfyller hverandre og til sammen utgjør et bredt sammensatt tilbud i regionen. Likt utstyr gir gevinster på flere

plan, både økonomisk ved innkjøp, vedlikehold²⁵ og drift, og i form av standardiserte rutiner og protokoller ved bruk. Det vil også være gevinst i at fagpersonell kjenner til og kan bruke utstyr i hele regionen, og at det derfor er enklere å bistå hverandre.

Uavhengig av standardisering er det ved en anskaffelse viktig å ta hensyn til utstyrsavhengig forbruksmateriell og serviceavtaler, som kan utgjøre mer enn investeringskostnaden når man beregner hele levetiden til utstyret. Videre er det viktig å ta hensyn til at behovene varierer mellom sykehusene, og at små forskjeller mellom tilsynelatende likt utstyr kan ha betydning for pasienttilbudet fordi det gir ulike muligheter for undersøkelser.

Det er mulig å se både fordeler og ulemper ved standardisering av utstyr:

Fordeler:

- Like prosedyrer og protokoller for undersøkelser
- Enklere å bruke utstyr på flere steder – større fleksibilitet ved at fagfolk kan bistå hverandre
- Like rutiner for vedlikehold og service – større fleksibilitet ved at medisinteknisk personell kan bistå hverandre
- Større anskaffelser av utstyr – bedre priser
- Større anskaffelser av forbruksvarer – bedre priser
- Gunstigere serviceavtaler
- Like prosedyrer og protokoller for standardiserte undersøkelser (rtg)
- Pasient kan forvente lik undersøkelse uavhengig av undersøkelsessted, ved standardiserte undersøkelser (rtg)
- Lik oppgradering av software (maskiner på samme plattform) vil sikre at pasienter mottar lik behandling av standardiserte undersøkelser uansett hvor i regionen de blir undersøkt

Ulemper:

- Sårbart ved problemer hos leverandør (f.eks. ikke kan levere deler, service, forbruksvarer, kvalitet på produktet ikke tilfredsstillende våre krav)
- Reduserte tilgjengelig analysemeny da ulike leverandører har ulikt repertoarer (lab)
- Redusert mulighet for second opinion ved analytiske problem, for eksempel matrikseffekt²⁶
- Mindre fleksibilitet
- Liten mulighet til bytte av leverandør
- Svekket konkurranse

Utfordringer

Hovedutfordringen er at det er satt av for lite midler til anskaffelse av utstyr, og at nødvendig utskifting og nyanskaffelser ikke skjer planmessig, men ad hoc når utstyr blir

²⁵ Samlet 2022-budsjett for servicekontrakter i alle helseforetakene i Helse Nord var 66 millioner (dette inkluderer alt MTU)

²⁶ <https://www.ntnu.no/wiki/display/medtekipedia/Matrikseffekt>

ødelagt og ikke lenger kan repareres. Det medfører mange uplanlagte anskaffelser, sannsynligvis med høyere kostnader enn dersom disse var planlagt og samordnet. Brekkasjer, lang «nedetid» i påvente av reparasjoner eller nyanskaffelse gir ineffektiv drift, som til sist kan medføre forsinkelser i pasientbehandlingen. Gammelt utstyr, som har driftsstans medfører også ofte at analyser må re-analyseres pga. instrumentfeil. De medisinsk-tekniske avdelingene og enhetene drives med marginal og sårbar bemanning, der kompetansen er fordelt på få, særlig på de mindre sykehusene. Det er en vanskelig rekrutteringssituasjon da det finnes og utdannes for få medisinteknikere. Ofte ansettes ingeniører med ulik fagbakgrunn, og det tar tid å bygge opp spisskompetanse.

Riksrevisjonens undersøkelse av helseforetakenes investeringer i bygg og medisinsk-teknisk utstyr (9) konkluderer blant med: *Helsepersonell er en knapp ressurs. Investeringer blir et viktigere virkemiddel for å løse helseforetakenes oppgaver og dempe arbeidskraftbehovet i årene som kommer. Det kan få alvorlige konsekvenser for pasienttilbudet dersom man ikke lykkes med dette.*

4.9 Teknologi og IKT

Bilediagnostiske tjenester - dagens IKT-systemer og struktur

Røntgen Informasjonssystem (RIS) og Picture Archiving and Communication System (PACS) er sentrale datasystemer for arbeidsflyt og organisering på en radiologisk avdeling. Kontorpersonell håndterer timeoppsett i RIS. Radiografen benytter både RIS og PACS i sin flyt. Det samme gjør radiologene. Disse programmene benyttes også til intern kommunikasjon.

Sectra PACS og RIS er felles regionale system. Administrerende direktører i sykehusforetakene har inngått Avtale felles journal. Formålet med denne avtalen er å regulere samarbeidet om behandlingsrettet helseregister, jf. pasientjournalloven § 9, mellom avtaleparter som yter helsetjenester. Avtalen skal regulere forhold knyttet til at de samarbeidende avtalepartene oppretter én felles pasientjournal. Avtalepartene har felles databehandlingsansvar. Forutsetninger for tilgang til opplysninger er regulert i avtalen.

De største systemene som PACS og RIS, er regionaliserte. Ellers har området mange tjenester som er små, overlapper hverandre i funksjonalitet, flere tjenester med samme funksjonalitet fra forskjellige leverandører, og flere installasjoner av samme tjeneste i de ulike helseforetakene. Totalt utgjør dette 130 applikasjoner.

Tjenesteporteføljen bærer preg av manglende samkjøring mellom helseforetakene og standardisering av innkjøp gjort av helseforetakene.

Bilediagnostiske tjenester - muligheter for tjenesteutvikling med basis i IKT-systemene

Ved regionalisering av flere tjenester innenfor radiologiområdet vil det være stort potensial for at helsepersonell i Helse Nord kan jobbe på tvers av foretak og lokasjoner. Det vil også kunne være besparelser innenfor lisensiering og innføringskostnader ved å etablere en overordnet styring av tjenesteporteføljen og MTU-anskaffelser innenfor radiologi og bildediagnostikk.

Laboratorietjenester - dagens IKT-systemer og struktur

Tjenesteområdet har i dag fire primærtjenester (laboratoriedatasystem), og helseforetakene har en felles avtale med Helse Nord IKT om tjenester knyttet til drift av fagsystemene Analytix, DIPS Lab, LabCraft og Sympathy. Det er ulike eksterne leverandører av disse fagsystemene.

Fagsystemene har en regional funksjonell forvaltning gjennom Regionalt forvaltningssenter Lab (FSL) som arbeider på tvers av foretakene for å sikre gode og fungerende system i regionen. FSL skal legge til rette for at helseforetakene kan jobbe tilnærmet likt i systemene for å oppnå mest mulig standardisert bruk og kvalitet, og gjøre det mulig å sammenligne data. Systemene som inngår i avtalen mellom helseforetakene og FSL om regional funksjonell forvaltning er:

- DIPS Lab (medisinsk biokjemi og klinisk farmakologi)
- LabCraft (blodbank), Analytix (mikrobiologi)
- MedGen (medisinsk genetikk)
- Sympathy (patologi).

Av disse systemene benyttes DIPS Lab og LabCraft ved alle de elleve sykehusene i Helse Nord, og Analytix og Sympathy i Tromsø og Bodø, mens MedGen kun i Tromsø.

Utover primærtjenestene har tjenesteområdet hånd om 117 sidetjenester som representerer frittstående applikasjoner og en stor andel knyttet til MTU instrumentering.

Innkjøp av nye instrumenter er som oftest ikke regionalt samkjørt, men erfaring viser likevel at mye av den spesialiserte instrumenteringen ender med samme leverandør og integrasjonsløsning på tvers av foretakene.

4.10 Digitalisering

Gjennom konsolidering av felles regionalt røntgensystem og felles digitalt multimediaarkiv er det etablert et godt teknologisk utgangspunkt for å kunne se på andre organisasjonsmodeller innen området radiologi. Det må likevel påregnes å gjøre tilpasninger av utstyr som integreres med regional løsning. Fokuset innenfor dette område bør være å beskrive hvordan Helse Nord best kan anvende det teknologiske mulighetsrommet som ligger i å ha etablert felles løsning.

I tillegg har Helse Nord utarbeidet en digital strategi (15) som peker på digitale endringer innenfor perspektivene ansatt, ledelse og styring, pasient og digitale sykehus. Teknologier som kunstig intelligens, muligheter for fjernbehandling, mobilitet, nye kommunikasjons- og samhandlingsløsninger og analyser av store datamengder vil i stor grad påvirke en fremtidig organisering av helsetjenesten og ikke minst påvirke arbeidsprosessene knyttet til diagnostisk område. Etablering av geografiske uavhengige tjenester, hybride ansettelsesmodeller, større grad av pasientmedvirkning og bruk av automatiserte beslutningsstøtte vil muliggjøre en annen ressursutnyttelse på tvers av organisatoriske skiller og forhåpentligvis bidra til gjennomgående høyere kvalitet og effektivitet.

4.11 Bruk av kunstig intelligens

I Helse Nord er det laget en strategi for bruk av kunstig intelligens (styresak 71-2021). Sentralt i strategien sto etablering av Senter for pasientnær kunstig intelligens ved UNN, samt igangsetting av konkrete tiltak. Det ble etablert tre tiltak med formelle mandater med oppgavebeskrivelse for utredninger og leveranser:

- konseptutredning om IKT-infrastruktur
- utredning om utdanning- og kompetansebehov
- konkretisering av løsninger for kommersiell anskaffelse innen radiologi.

Pr dato skal det igangsettes prosjekt for etablering av IKT-infrastruktur for sikker bruk av kunstig intelligens og helseforskning ved Helse Nord IKT. Det er også planlagt kommersiell anskaffelse av algoritmer for bruk innen radiologi ved UNN og etter hvert øvrige helseforetak i regionen (se styresak 49-2023-4). Innføring av KI krever både økonomiske ressurser og personellressurser, noe som er omtalt i styresaken.

KI utvikler tjenestene både sakte, inkrementelt og i sprang gjennom mange ulike prosjekter som prøver ut KI og synliggjør hvor det er mulig å benytte, først og fremst som beslutningsstøtte. I vår region er noen av disse prosjektene finansiert av RHF og delvis HFene, der fag- og forskningsmiljøene selv er drivkraften og utformer prosjekter for forskning, innovasjon og utprøving som tjenesten selv ser behov for.

5. Hovedutfordringer og tiltak

Gjennomgående er utfordringene knyttet til ressursmangel og suboptimal koordinering og samordning i regionen. Hovedutfordringene med dagens situasjon (0-alternativet) ut fra beskrivelsen i kap 4 er i overensstemmelse med beskrivelsen i mandatet for gruppens arbeid:

- Bemanningsutfordringer
- Kapasitetsutfordringer
- Sårbarhet på flere fagområder
- Overforbruk/unødvendige undersøkelser

Mandatet peker særlig på følgende hovedretninger for arbeidet med diagnostiske tjenester:

- overgang fra sårbare til mer robuste og fleksible enheter og fagmiljøer i alle deler av virksomheten (vedtakspunkt 3a)
- omprioritering av ressurser fra døgnkontinuerlige tilbud med lav aktivitet til vaktordninger med høy aktivitet samt til planlagt pasientbehandling (vedtakspunkt 3c)
- målrettet oppbygging av egen kapasitet og faglig kvalitet for å redusere kjøp av helsetjenester fra private (inklusive Helfo-leverandører) samt pasientstrømmer ut av regionen (vedtakspunkt 3d)
- redusere uønsket variasjon i tjenestene ved å avvikle diagnostikk, behandling og oppfølging uten tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag (vedtakspunkt 3e).

Gruppen vil påpeke at følgende faktorer er utfordrende i dagens situasjon (0-alternativet):

- Bemanning/rekruttering/stabilisering en grunnutfordring for flere yrkesgrupper
- Inkludert en ikke bærekraftig økonomisk praksis med dyr vikarinneleie
- Tilgang på spesialkompetanse
- Ikke oppdatert utstyr og uønsket variasjon i utstyrsparken
- Mangel på investeringsmidler og tilhørende felles regional innkjøpsstrategi

Situasjonen krever nye tiltak som regional rekrutteringsstrategi, arbeidsdeling mellom yrkesgrupper og mellom sykehus, endring i vaktordninger, felles fagutvikling, utvidet bruk av teknologiske løsninger og samordning av innkjøp.

Mandatet innebærer å foreslå to alternativer til ny funksjons- og oppgavedeling ut fra mål, hovedretninger og øvrige kriterier. Gruppen foreslår å innføre mange konkrete tiltak, og alle er tenkt implementert i både alternativ 1 og 2²⁷.

De seks konkrete mandatpunktene er utredet på følgende måte:

²⁷ En del av disse er prøvd ut tidligere og i dagens situasjon (0-alternativet). Noen har lyktes, noen har ikke det, og de har ikke totalt sett hatt ønsket effekt pga hovedutfordringene. Det foreslås derfor nye organisatoriske rammer rundt tiltakene, dvs alternativ 1 og 2.

Radiologi:

1. Utrede ytterligere vaksamarbeid i radiologi
 - tiltak i kap. 5.3., som skal realiseres uansett alternativ 1 eller 2
2. Utrede samorganisering av bildediagnostiske tjenestetilbud
 - alternativ 1 og alternativ 2 framstår som to alternative løsninger på samorganisering
3. Utrede standardisering av medisinsk teknisk utstyr og undersøkelsesprotokoller
 - tiltak i kap. 5.7., som skal realiseres i uansett alternativ 1 eller 2

Laboratoriemedisin:

4. Utrede vaksamarbeid i laboratoriemedisin
 - tiltak i kap. 5.3., som skal realiseres uansett alternativ 1 eller 2
5. Utrede standardisering av medisinsk teknisk utstyr
 - tiltak i kap. 5.7., som skal realiseres i uansett alternativ 1 eller 2
6. Utrede økning i egen analysekapasitet
 - beskrevet i kap 4.5. Mulig økning må ses nærmere på for realisering uansett alternativ 1 eller 2

5.1 Tiltak - beholde og rekruttere

Det er kritisk viktig å få ned vikarbruken og få flere fast ansatte i tjenesten. Det er det ene tiltaket innen diagnostiske tjenester som betyr mest for økonomisk bærekraft, kvalitet og pasientsikkerhet.

Det må derfor legges til rette for virkemidler for rekruttering og stabilisering. Dette gjelder særlig for radiologer, men også for bioingeniører som er den andre gruppen det er kritisk personellmangel i.

Gruppen legger til grunn at det bør utarbeides en regional rekrutteringsstrategi for personell til diagnostiske tjenester, som skal brukes i hele tjenesten. Denne er nødvendig i tillegg til Helse Nord's strategi for personell, utdanning og kompetanse (10), som nylig er ferdigstilt og vedtatt av RHF-styret.

En felles regional rekrutteringsstrategi vil gi bedre muligheter til å ha oversikt over tilgjengelig personell og felles tilnærming til rekrutterings- og kompetansebehov. Det kan bidra til en felles holdning og rutiner for å minske innleie og øke antall ansatte i faste stillinger.

Tiltak for å rekruttere og beholde kritisk personell, må utarbeides. Innholdet i strategien må omfatte fleksibilitet i avtaler innenfor gitte mulighetsrom. Det må tilbys attraktive arbeidsplasser for den enkelte og som samlet fagmiljø, med tilbud om fagutvikling og forskningsmuligheter. Fagmiljøene må også utvikles regionalt gjennom virtuelt samarbeid, regionale samlinger og gjensidig hospitering. Det kan være lettere å rekruttere til et større regionalt miljø med gode muligheter for fagutvikling, enn til mindre enheter.

Det må sørges for en felles profilering av rekrutteringsstrategien ved annonsering aktiv tilstedeværelse på møter og konferanser hvor alle avdelingene presenteres.

Det må samtidig utarbeides en strategi for å beholde personell innen diagnostiske tjenester. Den vil inneholde mange av de samme tiltakene, med fokus på rammebetingelser for gjennomføring av tiltakene, som for eksempel hospitering.

Et godt eksempel er at ved rekruttering av LIS i radiologi ved mindre enheter kan det foreslås å tilby å ta læringsmål av varighet på 3 måneder på for eksempel NLSH, så LISene slipper å reise ut av modersykehuset for 1,5 år. Det vil medføre større sjanse for at de blir i våre sykehus.

5.2 Tiltak - oppgavedeling

Det er flere gode eksempler på oppgavedeling i dagens situasjon. Det skjer både ved tilsetting av andre yrkesgrupper i stillingene enn de tidligere har vært besatt av, og ved systematisk overføring av oppgaver fra en yrkesgruppe til en annen i avdelingen.

På laboratoriemedisinsk avdeling ved NLSH i Bodø er det for eksempel tatt inn både sykepleiere og molekylærbiologer. Sykepleierne erstatter bioingeniører og får intern opplæring i oppgavene, men kan ikke fullt ut erstatte deres kompetanse. Det er heller ikke uproblematisk å rekruttere sykepleiere, siden disse også er en knapp ressurs, og de rekrutteres ofte fra andre avdelinger i sykehuset.

Noen oppgaver kan overføres fra bioingeniør til andre yrkesgrupper i laboratoriene, som helsesekretærer. Dette er utprøvd med godt resultat ved UNN, og ses på som en mulighet framover. Der er utfordringen at det utdannes få helsesekretærer, og de er også en knapp ressurs å rekruttere.

Et annet tiltak er desentralisert prøvetaking, der helsepersonell – ofte sykepleiere - på sengepost/enhet der pasienten er tar blodprøver av egne pasienter, i stedet for at laboratoriet sender ut prøvetakere som går på runde til hele sykehuset. Dette kan også ha gevinster i form av at tidspunkt for prøvetaking kan tilpasses øvrig behandling og bedre smittevern. Det innebærer imidlertid oppgavedeling til annet helsepersonell som også er en begrenset ressurs. UNN har undersøkt hvordan dette er implementert i andre større helseforetak i landet, der noen har innført slike ordninger.

Det kan også vises til utprøvd og eksisterende oppgavedeling mellom radiologer og radiografer ved NLSH i 2018. Radiografer fikk oppæring og prioriterte mellom 500-550 undersøkelser. Disse ble deretter sammenlignet med henvisningene prioritert av radiolog. Det var stort samsvar mellom prioriteringene, og det ble beregnet at det avlastet avdelingen med ressurser tilsvarende 0,5 LIS og 0,5 overlege. Det krever samtidig legeressurser til opplæring, og radiografressurser til oppgavene. I slike situasjoner med en allerede presset bemanningssituasjon blir det utfordrende å hente ut den faktiske gevinsten.

Eksemplene over viser at oppgavedeling er mulig, men det fordrer også tilgang på de yrkesgruppene som skal overta oppgaver, og ressurser til opplæring og veiledning. Det anbefales å innføre flere og mer systematiske tiltak innen oppgavedeling både innen laboratorietjenester og røntgen.

5.3 Tiltak – endre vakt

Mandatet til arbeidsgruppe 4 er her å utrede ytterligere vaktsamarbeid radiologi, samt utrede vaktsamarbeid i laboratoriemedisin. Gruppen tolker dette som å omhandle radiologvakt og veiledningsfunksjoner innenfor laboratoriefagene. Begge disse ordningene er allerede etablert for noen sykehusforetak og kan utvides.

Alle sykehus med døgkontinuerlig klinisk aktivitet foreslås å opprettholde vaktordninger innen de diagnostiske fagene. Stedlige vaktordninger vil opphøre ved noen lokalsykehus som følge av forslag fra arbeidsgruppe 1.

Ytterligere vaktsamarbeid i radiologi

Gruppen har diskutert å foreslå to på vakt på kveld og natt, der det i dagens situasjon er en på vakt. Dette gjelder tilstedevakt for LIS i Bodø og Tromsø. Vaktbelastningen beskrives som veldig stor på grunn av høy aktivitet på vakt, mange samtidigetskonflikter, og at de som inngår i vaktordningen går hyppige vakter, også fordi det er en del ansatte som har unntak fra å gå vakt.

Innføringen av et slikt tiltak vil være personellkrevende og avdelingene har ikke disse årsverkene pr i dag. Gruppen mener imidlertid at en slik ordning vil være rekrutterende og bidra til at radiologer blir værende, fordi belastningen på vakt blir mindre pr ansatt. Samtidig må de ansatte ha oftere vakt, men frekvensen er avhengig av hvor mange som inngår i vaktordningen. Siden personell skal ha fri etter vakt vil det gi mindre radiologiarbeidstid på dagtid, dersom avdelingene ikke lykkes i å rekruttere nye LIS-er.

Forslaget innebærer at to LIS på vakt ved UNN Tromsø og NLSH Bodø, som betjener UNN/FIN og NLSH/HSYK, vil være en styrke²⁸. Dette vil kreve mer radiologiarbeidskraft som vi ikke har pr nå, og vil gi nye kostnader. Gruppen mener at dette vil øke rekrutteringen, være innsparte kostnader på sikt, og at tiltaket vil øke kvaliteten og pasientsikkerheten.

Dersom dette tiltaket ikke er mulig å innføre pekes det på at det gjøres noe med innholdet på vakt i dagens situasjon.

Et forslag for radiologi er derfor å innføre radiologivakt kun for UNN Tromsø, dvs. at UNN Tromsø har vakt kun for seg selv samt regionale funksjoner, og at det samtidig innføres vakt ved lokalsykehus med akutfunksjoner i UNN. Vi oppnår bedre beredskap ved UNN Tromsø, bedre forhold for LIS og overleger radiolog i vakt der. Dette vil ivareta og styrke regionsykehusfunksjonen med hensyn til rekruttering, kompetanse og kapasitet.

Ved NLSH, som i dag er ansvarlig for vakt NLSH og HSYK, vil vaktbelastningen reduseres fra vakt i seks lokalsykehus til vakt for NLSH Bodø og de lokalsykehus i NLSH og HSYK som har akutfunksjoner. HSYK er i dag avhengig av å inngå i vaktsamarbeid med minst et annet helseforetak da de i dagens situasjon ikke har egne LIS. Hvis det kommer LIS på Helgeland bør de også inngå i vaktordningen.

²⁸ En deltaker i arbeidsgruppen stiller seg ikke bak denne delen av tiltaket. Dette begrunnes med at dagens hjemmевaktordning i Hammerfest og Kirkenes er velfungerende og økonomisk gunstig.

Ytterligere vakt samarbeid utover dette vil innebære at flere helseforetak i regionen inngår i felles vakt samarbeid. Alle i dag som har vakt vil kunne inngå i en slik ordning. Dette forutsetter imidlertid at avdelingene klarer å rekruttere og beholde personell i mye større grad enn i dag.

LIS i radiologi kan for de fleste problemstillinger som oppstår på vakt, løse disse på distanse. Bildeveiledet intervensjon, angiografier og ultralydundersøkelser vil kreve at lege møter i avdelingen. Disse prosedyrene opptrer imidlertid i lavere frekvens på vakttid i de fleste av våre lokalsykehus.

Fordelen med sentralisert vakt tjeneste er at det vil kunne frigjøre tid til mer tilstedeværelse innenfor ordinær arbeidstid for både radiologer og LIS-leger. Dette vil kunne gi økt kapasitet til ordinær virksomhet og bedre supervisjon og erfaring for LIS-legene. Dette er i overensstemmelse med å dreie aktivitet bort fra vaktordninger med lav aktivitet samtidig som at beredskap opprettholdes der hvor dette er nødvendig.

Vaktsamarbeid i laboratoriemedisin

For å optimalisere kvalitet og samarbeid er det en fordel om alle sykehuslaboratoriene har tilgang til medisinsk faglig rådgivning fra spesialist innenfor det analysespekteret de innehar i avdelingen, i form av veiledning på dagtid i første omgang. Det kan også styrkes med vaktordning i medisinsk biokjemi.

Ved lokalsykehusene har bioingeniørene i stor grad alenevakt, som ofte gir samtidighetskonflikter. Her bør det ses på tiltak som tar ned kompleksitet. Ett slikt tiltak er desentralisert prøvetaking.

Der stedlige vaktordninger for bioingeniører vil opphøre ved noen lokalsykehus som følge av forslag fra arbeidsgruppe 1, kan noen frigitte personalressurser benyttes til økt tapping av blodgivere. Dette er arbeidsoppgaver som med fordel kan gjøres desentralt, og som øker antallet blodgivere og sikrer selvforsyningen med blodprodukter i Helse Nord.

Konkrete beregninger for endring av vakt i regionen

Forutsetningene som er lagt inn er basert på en endring fra 0-alternativet til alternativ 2 i utredningen til arbeidsgruppe 1. Det er gjort beregninger på besparelser ut fra endring i stedlig vakt for radiografer og bioingeniører, og at det ikke erstattes med samme vaktordninger andre steder²⁹.

Det er lagt inn beregninger på økning med en ekstra LIS tilstede i Bodø og Tromsø hver dag i 12 timer, ut fra argumentene over.

²⁹ De økonomiske beregningene er gjort av økonomiavdelingen i Helse Nord RHF etter gruppens siste møte 10.11.2023, ut fra beskrivelsene om vaktendringer i dette kapitlet

Endring årsverk A0 til A2 Narvik Lofoten Helgeland Bodø og Tromsø

Radiograf	-3.5	-1	0	0
Bioingeniør	-3,5	-3,5	-7	0
LIS	-	-	-	+2,7
Totalt	-7	-4,5	-7	+2,7

Netto endring årsverk = -7 -4,5 -7 + 2,7 = -15,8

Ved bruk av gjennomsnittskostnad per årsverk på 1,1 mill.kr., utgjør dette en besparelse i størrelsesordenen 17,5 mill. kr. per år.

5.4 Tiltak – redusere unødvendig variasjon

Forbruk av radiologiske tjenester har økt de siste årene. Fagmiljøene og forskere er bekymret for overforbruk og feilbruk³⁰. Det samme gjelder for laboratoriemedisin. Mandatet peker på viktigheten av å *reducere uønsket variasjon i tjenestene ved å avvikle diagnostikk, behandling og oppfølging uten tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag*.

Tiltak for å redusere unødvendig prøvetaking, analysering og undersøkelser må iverksettes, som f.eks. Legeforeningens kampanje «Kloke valg»³¹ (11,12,13,14). Laboratoriemedisin ved UNN Tromsø har lyktes med prosjektet «Ikke stikk meg uten grunn»³² som bygger på «Kloke valg». Dette prosjektet kan med fordel implementeres i hele Helse Nord. Arbeidet kan videreutvikles ved å etablere en støttefunksjon for mer korrekt rekvirering av analyser. Dette har vært utprøvd i VeRaVest; et prosjekt innen radiologi hvor målet er å unngå unødvendig rekvirering og dobbelrekvirering. Prosjektet har jobbet for en forbedret henvisningspraksis fra allmennleger til radiologiske avdelinger og røntgeninstitutter ved hjelp av elektroniske henvisningsråd, kurs for allmennlegene og tilbakemelding til allmennlegene på egen praksis.

Å redusere uønsket variasjon vil medføre både bedre bruk av tid hos helsepersonell og være mer bærekraftig økonomisk. Det vil også redusere belastningen på maskinparken, og når det gjelder billedtaking redusere belastningen også for pasientene med hensyn til unødvendig tidsbruk, stråling og eventuell reising.

³⁰ Se for eksempel <https://www.ntnu.no/ihg/iros>

³¹ Flere av legene ulike spesialistforeninger deltar i Gjør kloke valg-kampanjen. (17) I tillegg deltar 9 andre profesjonsforeninger og Norsk pasientforening. Fagmedisinske foreninger har laget anbefalinger for noen tilstander, symptomer og plager som ikke nødvendigvis trenger utredning eller behandling.

³² Prosjekt gjennomført ved UNN for å redusere unødvendige blodprøver – både rekvisisjoner, analyser og prøvetakinger – hos inneliggende pasienter.

5.5 Tiltak – frigjøre tid hos helsepersonell

Arbeidsgruppen har sett på tiltak som kan frigjøre tid i eksisterende oppgaver for noen av yrkesgruppene. Tiltak som frigjør tid for bioingeniørene kan være:

- Bedre IKT-løsninger som forenkler administrative rutiner ved mottak av prøver og prøvetaking, eksempelvis automatisert korrigerende av prøvetakingstidspunkt.
- Ny teknologi innen transport av prøver, f.eks. droner, selvkjørende enheter både i og utenfor sykehus.

Stadig flere analyser blir tilgjengelig som PNA, og bruk av PNA gir mulighet for rask avklaring av pasientens tilstand og behov. PNA bør tas i bruk der det er hensiktsmessig, sett i relasjon til svartid, kostnad og kvalitet. De medisinske laboratorienes rolle knyttet til PNA er kvalitetssikring av utstyr, samt veiledning og opplæring til øvrig helsepersonell og pasienter.

Dried-blood-spot-teknikk kan gi mulighet for å ta prøver til et bredt repertoar av analyser. Prøvene tas hjemme hos pasienten, uten helsepersonell involvert. Teknikken vil redusere reisetid for pasienter, kreve mindre prøvemateriale tatt fra pasient, forenkle forsendelse av prøver og være et godt miljøtiltak. Teknikken krever investeringer i ny teknologi, og det er nok noe fram i tid før analyser har tilfredsstillende kvalitet med denne teknologi.

Tiltak som frigjør radiolog-tid kan være innføring av kunstig intelligens. Det foreligger allerede flere aktuelle KI-løsninger for radiologi. I Norge har flere helseforetak i Helse Sør-Øst tatt i bruk en algoritme for å identifisere brudd, og det pågår forberedelser for utprøving i Helse Nord. Det pågår også forskning rettet mot bruk av kunstig intelligens i det nasjonale mammografiscreeningsprogrammet.

Muligheten ligger i å få KI-løsninger innarbeidet i arbeidsflyt i radiologien og prioritere det som gir størst gevinst for effektivisering, tidsbesparing og kvalitet på resultat av tolkningen.

Kunstig intelligens kan settes inn tidlig i granskningsprosessen for å angi funn. Funnet kan så kontrolleres av radiolog/radiograf som tar beslutning om videre tiltak.

I dag blir alle undersøkelser gransket av LIS, og flere komplekse undersøkelser uavhengig av førstegransker, blir kontrassegnert. Det innebærer en regranskning og kontroll av granskningssvaret før det endelige resultatet sendes til henvisende lege. Kunstig intelligens vil kunne gå inn som en maskinell kontroll på en del problemstillinger. Radiologen har ansvar for endelig beskrivelse på undersøkelsen.

Ulike løsninger for beslutningstøtte til klinikere som henviser til radiologi kan utarbeides enten som faste KI-algoritmer eller utvidet med chatbot-funksjon. Dette vil være en hjelp for å henvise til rett undersøkelse og til riktig tid, som kan redusere unødvendige undersøkelser og frigjøre tid hos radiologer.

5.6 Tiltak – teknologi og KI

For at fremtidige IKT- løsninger skal utvikles raskt og behovsstyrt, må den helhetlige, regionale forvaltningen videreutvikles. Utveksling av bilder og annen pasientinformasjon regionalt og nasjonalt er en forutsetning for fremtidig effektiv samhandling som beskrevet i rapporten.

Innføring av ny teknologi er ressurskrevende og krever planlegging, testing og pilotering. Ukoordinert innføring på mange enheter gir ressursutfordringer både for det radiologifaglige miljøet og for Helse Nord IKT. Det er store muligheter for å effektivisere innføring av ny teknologi ved å inngå i et forpliktende og formalisert samarbeid om framtidige IKT-løsninger i regionen. At det er lik måte å håndtere ny teknologi på, gjør også selve tjenestene mer robuste.

Som ledd i LIS-utdanningen og som et nødvendig kompetanseutviklende tiltak for radiologer (overleger) og radiografer, gjennomføres det internundervisning i avdelingene. For LIS er undervisningen felles. Samarbeid om og felles deltakelse i internundervisningen via digitale plattformer (Teams) bidrar til å redusere tidsbruk med hensyn til å forberede og gjennomføre undervisning flere steder, og gir muligheter for å harmonisere kompetansen i regionen. Det kan også etableres et regionalt bibliotek for strømming av undervisning.

Det vises til omtalen av kunstig intelligens under kap. 4.11. Det anbefales innføring av kunstig intelligens i tråd med tiltakene og innsatsområdene i Helse Nord RHF's strategi. Helseforetakene må være aktive deltakere på prosjektnivå og samarbeide om løsninger.

Kostnadene knyttet til å ta i bruk KI er ikke hensyntatt av arbeidsgruppe 4, da dette både må finansieres av andre budsjetter i første omgang, samt at det ikke er lett å kostnadsberegne egeninnsats. Samtidig kan det vises til at UNN er i ferd med å tilsette en KI-radiograf for å bidra til å forberede UNN til å innføre bruk av KI i radiologi.

Nasjonal framskrivingsmodell peker på at bruk av kunstig intelligens og maskinlæring er under innføring i spesialisthelsetjenesten. Det meste av dagens KI verktøy er programvare som er klassifisert som medisinsk utstyr, og er CE-merket. Det forventes en betydelig arbeidsbesparende gevinst, f.eks. innen diagnostikk i radiologi og patologi. Beslutningsstøtte i kliniske situasjoner arbeides det også med. I første omgang vil det forventes at teknologien vil være arbeidsbesparende, og ikke skape et økt behov for kapasitet i pasientbehandlingen, men på sikt vil mer presis diagnostikk og behandling kunne tenkes å påvirke kapasitetsbehovet.

5.7 Tiltak – medisinsk teknisk utstyr

Medisinsk teknisk utstyr er sentralt for helseforetakene for å kunne sikre et likeverdig helsetilbud av god kvalitet og god ressursbruk. MTU må vedlikeholdes og fornyes for å gi et godt tilbud innen diagnostikk.

Riksrevisjonen har påpekt at mange helseforetak har hatt problemer med å oppnå planlagt investeringsnivå i sine økonomiske langtidsplaner, og at helseforetakene ikke

bruker økonomiske langtidsplaner godt nok som et virkemiddel for planlegging og prioritering av investeringer (9).

Arbeidsgruppen er klar på at det er nødvendig både med en regional strategi på området, et godt system og kriterier for prioritering, og medfølgende ressurser som muliggjør nyanskaffelser.

En regional strategi for MTU er under utarbeidelse i Helse Nord RHF og vil kunne bidra til bedre samordning når strategien er vedtatt og tatt i bruk. En forutsetning er at det følger midler med tiltakene som skal gjennomføres.

Arbeidsgruppen er klar på at dette er et viktig tiltak i regionen, og at det gjennom alternativ 1 eller 2 tilrettelegges bedre for regional langtidsplanlegging, prioritering og gjennomføring av anskaffelser. Hele regionens behov kan ses under ett, og dersom nødvendig eller mulig, kan det også diskuteres spesialisering av utstyr i større grad enn i dag ved ressursmangel og at det blir sterkere prioritering av hvem som får nå.

5.8 Tiltak – hensiktsmessig bruk av private leverandører

Kjøp av private helsetjenester fra private røntgeninstitutt vil bli opprettholdt også fremover, både på kort og mellomlang sikt og uavhengig av organisasjonsmodell. Det er ikke kapasitet i dag til å ta tilbake mye av aktiviteten som utføres av private leverandører i avtale med Helse Nord RHF. Alle kjøp gjøres etter behovskartlegging i helseforetakene.

De senere år har avtalene blitt utvidet og nyanskaffelser har også skjedd på bakgrunn av «kriser» hvor kapasitetsmangelen har vært uttalt for avgrensede områder som MR prostata, MR mammae og mammografi. Avtalene må utformes slik at de er best mulig tilpasset aktiviteten i sykehusene og understøtter andre tiltak. Et eksempel er å supplere vaktordningen med kjøp av vaktjenester fra private firma. Dette vil ytterligere kunne frigjøre tid i arbeidsplanene til radiologene og styrke kapasitet og tilgjengelig kompetanse på dagtid.

Det bør, i samarbeid med privat leverandør og henvisende lege, ses på muligheter til i større grad å styre pasientflyten, da særlig i de tilfellene hvor privat institutt er tilgjengelig uten unødvendig lang reisevei. Pasienter som med stor sannsynlighet utredes, behandles og følges opp utenfor spesialisthelsetjenesten bør kunne få sin bildediagnostiske utredning primært ved privat institutt. De undersøkelsene som med stor sannsynlighet skal drøftes i tverrfaglige møter eller demonstrasjoner i sykehusene, eller pasienten skal følge opp i spesialisthelsetjenesten, bør få sin utredning i sykehusene. Dette vil kunne bidra til å unngå at undersøkelser gjentas og redusere behovet for second opinion.

6. To alternativer

Tiltakene og alternativ 1 og 2 løser ikke automatisk bemanningsutfordringene eller den økonomiske bærekraften. Det vil fortsatt være behov eksempelvis for flere radiologer, men alternativene muliggjør nye grep som bidrar i positiv retning. Begge alternativene vil legge til rette for økt tempo i arbeidet med standardisering og harmonisering, felles fagutvikling, utvidet vaksamarbeid, rekruttering, innkjøpsordninger og utstyrsanskaffelser. Forskjellen på alternativene er *rammebetingelsene* for å implementere tiltakene, og at utfallet derfor tenkes å bli ulikt i de to modellene.

Kartleggingen av radiologi- og operasjonsstuekapasitet i Helse Nord i 2022³³ peker blant annet på utfordringer knyttet til virksomhetsstyring og stor grad av silobasert planlegging: *Radiologivirksomheten er preget av tunge beslutningsprosesser og byråkrati. Det kan være fordelaktig å skape en arena som unngår dette og hvor mennesker fra ulike fagområder møtes og samhandler for å skape løsninger som gir effekter i hele verdikjeden og ikke kun i eget fagområde og avdeling.*

Det er ulike utfordringer i områdene laboratorietjenester og radiologi. Nåsituasjonen vurderes som mest utfordrende i radiologi, med hensyn både til bemanning, regionalt samarbeid og økonomisk bærekraft. Det er noen utfordringer i laboratorietjenestene med hensyn til bemanning.

De overordnede forslagene om organisasjonsmodell i alternativ 1 og 2, som rammer inn foreslåtte tiltak, gjelder for områdene laboratorietjenester og røntgen samlet. Begge alternativ innebærer former for samorganisering og tiltak for vaksamarbeid, harmonisering og standardisering av protokoller og utstyr.

Gruppen har lagt inn en føring om at alternativene som foreslås i minst mulig grad skal føre til flere og lengre pasientreiser. Gruppen foreslår derfor at de eksisterende laboratoriene og radiologiske avdelinger opprettholdes på nåværende lokasjoner.

Videre skal de diagnostiske fagene understøtte klinisk virksomhet slik at vaktordninger, åpningstider og lokalisering må ses i sammenheng med forslagene fra de øvrige gruppene. Det innebærer at hvilken type sykehus (ref. vedlegg 4) som Helse Nord har etter vedtatt oppgave- og funksjonsdeling, vil være førende for hvilke diagnostiske tjenester og vaktordninger regionen skal ha.

6.1 Alternativ 1 - samarbeidsmodellen

Det første alternativet til ny oppgave- og funksjonsdeling har vi kalt samarbeidsmodellen. Hypotesen alternativ 1 bygger på er at et organisert samarbeid mellom sykehusforetakene i regionen vil være en bedre ramme for implementering av

³³ <https://www.helse-nord.no/499ffb/siteassets/dokumenter-og-blokker/styret/styremoter/styremoter-2022/20220928/styresak-125-2022-radiologi--og-operasjonsstuekapasitet--kartlegging.pdf>

tiltakene enn dagens situasjon (0-alternativet), og gi andre muligheter til løse flere av de identifiserte utfordringene.

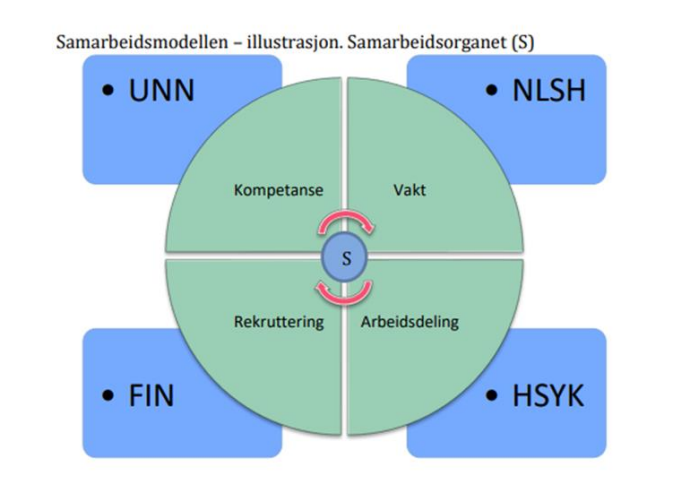
Samarbeidsmodellen forutsetter at de fire sykehusforetakene samarbeider tettere og mer forpliktende både faglig og ledelsesmessig innen diagnostiske funksjoner, enn i dag. Samarbeidet inngås mellom foretakene, og RHF har ingen rolle i dette samarbeidet utover den vanlige styrings- og eierrollen ovenfor foretakene. Foretakene skal ikke gi råd til RHF, slik for eksempel de regionale fagrådene gjør, men samarbeide direkte seg imellom for å løse oppgavene på tvers av foretaksgrensene innen diagnostiske fag.

6.1.1 Organisasjonsmodell

Det inngås forpliktende samarbeid mellom de fire sykehusforetakene. Beslutning om slikt samarbeid og hva avtalene minimum skal regulere skjer i foretaksmøtet med Helse Nord RHF.

De fire administrerende direktørene for de fire sykehusdirektørene utformer mandatet for et samarbeidsorgan og spesifiserer prinsipper for samarbeidet, sammensetning, oppgaver, delegert myndighet, økonomi m.m.

Samarbeidsorganet vil forvalte inngåtte avtaler. Samarbeidsorganet må gis mandat og myndighet til å ta beslutninger og iverksette regionale aktiviteter for å oppnå de beskrevne målene som for eksempel vakt samarbeid, harmonisering av praksis, utdanningsaktiviteter mm.



Figur 11 Samarbeidsmodellen, illustrasjon

Det må vurderes hvorvidt det skal være et samarbeidsorgan per fagområde, henholdsvis laboratorietjenester og røntgen, eller om det skal være ett felles organ. For enkelthets skyld vil vi omtale det som ett samarbeidsorgan videre. Det må vurderes om det bør suppleres med kompetanse fra Helse Nord IKT, eventuelt andre.

Sammensetning av samarbeidsorganet utgjøres av klinikkjefene i de diagnostiske klinikkene eller tilsvarende rolle. Samarbeidsorganet konstituerer seg selv, velger leder

og vurderer hvilke ressurser som skal benyttes for å gjennomføre regionale tiltak. Lederfunksjonen og ansvar for sekretariat kan gå på omgang og rullere for eksempel hvert andre år. Leder er ansvarlig for at organet har en regelmessig møtefrekvens og at det oppfyller sitt mandat. Klinikksjefene vil utpeke fagpersoner i egen virksomhet for å løse oppgavene samarbeidsavtalene omhandler.

Videre kan samarbeidsorganet velge å rekruttere en koordinator. En koordinator vil være en felles ressurs for de fire helseforetakene og samarbeidsorganet må vurdere eventuelt frikjøp. Dersom man velger frikjøp må dette betales ut fra inngått fordelingsnøkkel. På samme måte kan samarbeidsorganet velge å frikjøpe øvrige ressurser i x prosent. Dette med formål å avsette tid til gjennomføring av tiltak.

Leder for samarbeidsorganet rapporterer til den instans som har gitt mandatet.

Samarbeidsmodellen er basert på konsensusprinsippet. For at tiltakene skal få regional effekt må det oppnås enighet i samarbeidsorganet og tiltak må implementeres i henhold til denne enigheten i fire helseforetak. Dersom det ikke oppnås konsensus, kan man enten velge å forkaste tiltaket som et felles, regionalt tiltak eller det kan løftes til de fire administrerende direktørene i sykehusforetakene for beslutning. Likelydende sak må da legges frem i fire beslutningslinjer. Det vil kunne være en fordel om det etableres et organ bestående av de fire administrerende direktørene som beslutter ved uenighet i vesentlige saker.

Samarbeidsorganet kan også ha undergrupper på avdelingsnivå, faggrupper og fagnettverk etter behov. Samarbeidsorganet utarbeider mandat og utpeke leder for slike undergrupper. Det forutsettes også som hovedregel at det oppnås konsensus. Samarbeidsorganet foreslår retningslinjer for hvordan uenighet skal håndteres og hvilket nivå som skal ha myndighet til å beslutte ved uenighet.

6.1.2 Avtaler

Samarbeid mellom helseforetak må avtales på toppledernivå slik at samarbeidsløsningene er forpliktende og forutsigbare. I den grad løsningene også innebærer økonomiske forpliktelser, må dette inngå i avtalene.

Avtalene må omfatte alle forhold/tiltak som forventes løst i samarbeid. Avtalene skal regulere omfang, ressursbruk og økonomiske rammer for samarbeidet.

Samarbeidsorganet har ansvar for å forvalte og videreutvikle avtalene.

Oppgaver og oppdrag som kan ligge til samarbeidsorganet og som avtales er:

- Felles protokoller og rutiner
- Kvalitetsarbeid f.eks. ved implementering ved nytt utstyr
- Arbeid knyttet til å følge regelverk og forskrifter
- Rådgivning
- Opplæring
- Internundervisning
- Bistand i personellkriser – forutsigbare ordninger for det
- Plan for vakt samarbeid

- Funksjon for felles vurdering av henvisninger i regionen (røntgen) – for å ta ned unødvendige henvisninger og undersøkelser.
- Strategisk samarbeid for å sikre kompetanse på alle områder hvor regionen tilbyr tjenester

Samarbeidsorganet bør også kunne anbefale f.eks. å overbemanne ett sted dersom rekrutteringen er god, for å kunne være en ressurs i regionen for å hjelpe andre.

6.1.3 Økonomi

Det vil ikke påløpe større økninger i driftskostnader ved etablering av selve modellen. Det vil kreve noen mindre kostnader, ut fra hva foretakene velger å legge til samarbeidsorganet for å løse oppgaver i fellesskap, eller eventuelt frikjøp av personellressurser.

En fullt implementert samarbeidsmodell vil imidlertid kreve investeringer, minimum at helseforetakene benytter seg av eksisterende og nye rammeavtaler. Når regionale avtaler benyttes ved utskiftning og nyanskaffelser av utstyr vil man på sikt oppnå like plattformer både innen laboratorietjenester og røntgen i hele regionen. Det er felles regionale avtaler i dag for innkjøp av forbruksmateriell. Dette vil ikke endres og hva det gjøres avrop på/bestilles vil i all hovedsak være som i nåværende situasjon (0-alternativet). Det anbefales imidlertid bedre oppfølging av bruken av avtalene, og en styrking av avtalelojaliteten, som vil føre til økonomiske innsparinger.

Samarbeidsmodellen er ment å være mer økonomisk bærekraftig for drift og investering innen diagnostiske tjenester, enn dagens situasjon (0-alternativet) ved at en rekke oppgaver kan deles mellom helseforetakene og man reduserer ressursbruk til oppgaver som kvalitetsarbeid, fagprosedyrer, internundervisning mm. Det vurderes av gruppen som at det vil være økonomiske gevinster å hente på mer samarbeid. Samarbeid rundt innføring av nye rutiner m.m. kan gi en økonomisk besparelse.

For å få ut de langsiktige økonomiske gevinstene ved samarbeidet må alle helseforetak forplikte seg, derav forslaget om et samarbeidsorgan og forpliktende avtaler. Det må samtidig være tydelig for helseforetakene at det vil være en gevinstrealisering for regionen som helhet, for pasientene og for tjenestene. Dersom gevinstene er av betydning også for de enkelte helseforetakene, vil motivasjonen for å bidra øke.

Budsjettene for de diagnostiske fagene vil fortsatt ligge lokalt i sykehusforetaket. I den grad felles aktiviteter foreslått av samarbeidsorganet skal samfinansieres, må det foreligge en modell for dette. En mulighet er at alle sykehusforetak bidrar med en avtalt sum til et felles budsjett som forvaltes av samarbeidsorganet (jfr. funksjonell forvaltning innen IKT). Et annet alternativ er at kostnadsfordeling avtales fra sak til sak mellom klinikkjefene i samarbeidsorganet. En samarbeidspost bør innarbeides i budsjettet i hvert helseforetak slik at modellen har en forutsigbar ramme.

For området innkjøp og investering vil det fortsatt være opp til det enkelte foretak å prioritere innenfor egne budsjetttrammer. Foretaket kan be om råd og innspill fra samarbeidsorganet, men beslutningen ligger hos sykehusforetaket.

Bruk av opsjoner ved anbud vil gi stor besparelse i arbeidstid og kan gi gunstigere avtaler. Det er stor variasjon på hvordan utstyret anvendes, hovedsakelig på bakgrunn av volum, derfor vil takttid for utskiftningsbehov variere. Dette gjør at det vil være vanskelig å samkjøre anskaffelser.

Arbeidslistene og oppgaver kan deles. Det vil sannsynligvis medføre at en større andel av spesialiserte undersøkelser i radiologi granskes der det er riktig kompetanse i regionen for det. Det må tas stilling til om dette skal faktureres per undersøkelse eller anses som en felles regional tjeneste som innarbeides i budsjett og personellplan. Det samme vil gjelde for delte vakt- og bakvaktordninger og for ordninger for avlastning ved stor pågang/lange ventelister.

Beregnete tiltak ved endring i vaktordning er beregnet til 17,5 mill. kr., ref. kap. 5.3. Beregningene er gjort av RHF etter simulering av endret vaktordning.

6.1.4 Harmonisering av praksis

For at samarbeid og samhandling skal bidra til å nå de definerte regionale målene, er det en forutsetning at praksis harmoniseres og standardiseres. Det gjelder for eksempel for felles protokoller og rutiner.

Samarbeidsorganet kan selv velge ut områder for standardisering og kan i tillegg ta imot forslag fra sykehusene.

Samarbeidsorganet vil prioritere hvilke aktiviteter som skal velges samt rekkefølge ut fra betydning. Det skal sørge for at det settes sammen regionale arbeidsgrupper for å utføre arbeidet. Det må tas stilling til hvem som skal beslutte at nye/reviderte standarder tas i bruk i det enkelte sykehusforetak.

Kapasitet har særlig vært drøftet for radiologer. Det kan opprettes arbeidslistene i radiologiløsningen for ulike typer undersøkelser og problemstillinger. For eksempel kan det opprettes egne lister for spesialiserte MR-undersøkelser som beskrives av utpekte radiologer med særskilt kompetanse innenfor feltet uavhengig av hvor i regionen radiologen befinner seg. Andre lister kan være særskilt rettet mot LIS-leger osv. En slik ordning fordrer at man har god oversikt over tilgjengelig kompetanse og kapasitet i regionen og det vil kreve en utstrakt regional koordinering mellom helseforetakene. Videre bør undersøkelsesprotokoller i størst mulig grad harmoniseres.

Felles arbeidslistene for mer spesialiserte undersøkelser vil også kunne bidra til fagutvikling og kompetanseheving også ved de mindre avdelingene. Det kan opprettes en fagansvarlig for hvert område som leder arbeidet med utvikling av protokoller og som planlegger for relevant internundervisning. Komplekse undersøkelser kan kontraseres av kollega ved annet sykehus for kvalitetssikring og læring.

For å ivareta ordningen kan samarbeidsorganet ansette en regional koordinator eller opprettes en regional faggruppe med mandat og myndighet til å gi føringer for oppsett av regionale arbeidslistene og som kan iverksette arbeid for regional harmonisering og standardisering.

Der hvor det mangler kompetanse i regionen må dette meldes til samarbeidsorganet.

6.1.5 Bemanning – beholde og rekruttere

Personalansvaret for alle ansatte i diagnostiske tjenester vil være uendret fra dagens organisering. Også lønns- og arbeidsavtaler inngås og videreutvikles lokalt i hvert helseforetak.

HR-ressursene som de diagnostiske tjenestene benytter seg av /samarbeider med i 0-alternativet må inngå i utvikling og rådgivning i tråd med ny rekrutteringsstrategi, og arbeidet med å beholde og rekruttere personell. Alternativet er å frikjøpe HR-ressurs inn i dette arbeidet, dersom samarbeidsorganet ser behovet for det.

Samarbeidsorganet vil være sentrale i å utforme den regionale rekrutteringsstrategien, og følge opp at implementeringen av denne i hvert helseforetak støtter opp om målene i strategien. Det innebærer et strategisk samarbeid mellom de fire enhetene for å sikre kompetanse på alle områder hvor regionen tilbyr tjenester, og se om det er mulig å la oppgaver «flyte» over foretaksgrensene for eksempel i form av felles arbeidsliste. Videre bør det ses på avtalefestede forutsigbare ordninger for bistand i personellkriser og plan for vaktsamarbeid.

6.1.6 Spesialistutdanning og fagutvikling

Tiltak for å videreutvikle disse områdene tas opp i samarbeidsorganet. Det må oppnås enighet om hva som skal prioriteres, hvilke avdelinger som skal ha en førende rolle, ressursbehov mm.

Samarbeidsorganet kan selv eller gjennom faggrupper iverksette felles internundervisning og sørge for at det settes opp en plan for dette.

Samarbeidsorganet kan ta et større ansvar for å tilrettelegge for LIS-utdanning i radiologi. Dagens situasjon er at leger i spesialisering innen radiologi må ta noen læringsmål ved annet foretak. Dette kan gjøres i et enda tettere samarbeid i Helse Nord. Ved UNN kan LIS i radiologi ta hele spesialistutdanning i eget foretak. For alle laboratoriefagene tas LIS-utdanningen i UNN, og disse vil fremdeles kunne ta hele spesialistutdanning i eget foretak (UNN/NLSH i medisinsk biokjemi) inkludert seks måneders sidetjeneste i relevant spesialitet, dersom foretakene inngår i en samarbeidsmodell. Dette vil virke stabiliserende.

6.1.7 Vaktsamarbeid

I samarbeidsmodellen må utvidet vaktsamarbeid avtales i samarbeidsorganet og det må inngås forpliktende avtaler som gir forutsigbarhet for tjenesten. Det må likeledes utarbeides rutiner og prosedyrer for gjennomføring av vakt på distanse, opprettelse av arbeidslister, svartider og tilgjengelighet til vakthavende lege. Sykehusene vil inngå avtaler innenfor rammene av egen kapasitet. De økonomiske rammebetingelsene må inngå i avtalene.

6.1.8 Teknologi og KI

De diagnostiske fagene som utredningen omfatter, er alle teknologitunge. Dette gjelder både MTU og IKT-løsninger. Vi har felles kliniske og diagnostiske IKT-system med regional drift og forvaltning. Dette er et godt og nødvendig grunnlag for samarbeid om tjenester uavhengig av geografi. IKT-løsningene har felles plattform for en del av de «store» systemene, men det gjenstår fortsatt noen system med lokal løsning (se kap. 4.9) Det er fortsatt rom for harmonisering i bruken av løsningene (for eksempel «hengeprotokoller»³⁴) som vil forenkle og forbedre mulighetene for samhandling på tvers av foretaksgrensene.

Det er inngått avtale om felles journal i regionen, herunder felles databehandleransvar. Det opprettes dynamiske arbeidslister i radiologisk informasjonssystem (RIS). RIS er tilgangsstyrt i henhold til ansattes rolle i egen klinikk. For å kunne arbeide med en undersøkelse, se henvisning og beskrive undersøkelsen må undersøkelsen være lagt til i en RIS-liste som tilhører den definerte rollen. Dette innebærer at avsender aktivt må avlevere informasjon, dvs. legge til i delt arbeidsliste, til annet helseforetak.

Anskaffelse av MTU innebærer ofte store investeringer og tunge innkjøpsprosesser. Foretakene kan samarbeide om utarbeidelse av kravspesifikasjoner, men beslutninger om anskaffelser vil ligge lokalt. Det vil også være det enkelte helseforetak som melder behov inn til regional budsjettprosess.

Innføring av bruk av kunstig intelligens, og anskaffelser innen KI må skje i et samarbeid mellom HFene, Helse Nord RHF og øvrige RHF.

6.1.9 Samarbeid med private leverandører

I samarbeidsmodellen vil samarbeidsorganet drøfte og melde inn behov for endringer i kjøp fra private leverandører. Dette vil som hovedregel gjøres i forbindelse med anskaffelser og inngåelse av nye avtaler.

Samarbeidsorganet vil også være et forum hvor samarbeid med de private leverandørene initieres og forankres. Samarbeidet kan blant annet omhandle valg av prosedyrer og protokoller samt avvikshåndtering.

6.1.10 Fordeler og ulemper ved alternativ 1

Fordeler med alternativ 1 vurderes å være:

- Små etableringskostnader
- Beslutningsmodell som ivaretar at diagnostiske tjenester er en del av sykehusforetakenes oppgaver, og ledelse av områdene er i styringslinjen i HFene.

³⁴ <https://www.helse-nord.no/49f5d6/siteassets/dokumenter-og-blokker/fagplaner-og-rapporter/fagplaner/digital-strategi-for-helse-nord-rhf-20232038-vedtatt-i-sak-39-2023.docx.pdf>

³⁴ Hengeprotokoll innen radiologi refererer til systematikken for presentasjon av undersøkelser på skjermene. Dette gjelder rekkefølge for gamle og nye undersøkelser. Høyre og venstre der hvor begge sider er undersøkelser og skanneretning for volumopptak (CT og MR).

- Samarbeidsorganet i direkte i inngripen med prioriteringene i hvert HF siden klinikklederne eller tilsvarende utgjør samarbeidsorganet
- Regional koordinering og styring gjennom formelt forpliktende samarbeid vil føre til et større fagmiljø i regionen som kan legge til rette for faglig oppdatering og utvikling.
- Kapasitet vil ses i sammenheng over foretaksgrensene. Den samlede kapasiteten vil kunne utnyttes bedre og sårbarheten ved midlertidig fravær og vakanser reduseres.
- Å redusere tidsbruk på oppgaver som i dag gjøres ved alle HF
- Mulig å innføre felles prosedyrer og protokoller
- Å etablere system for å bidra ved bemanningsutfordringer ved enkelt enheter
- Felles rekrutteringsarbeid for eksempel besøk på utdanninger og utdanningsmesser
- Felles opplæring og felles kompetanseplaner
- Samordne medisinskfaglig rådgivning innen klinisk farmakologi og medisinsk biokjemi, og bli enige om system for ytterligere vaksamarbeid i radiologi
- Flere av LIS utdanningene krever sidetjeneste og denne kan tas innen eget foretak for laboratoriefagene og radiologi på UNN.
- Kan innføres på kort sikt.

Ulemper med alternativ 1 vurderes å være:

- De diagnostiske tjenestene ytes fortsatt av fire juridisk selvstendige enheter og alt forpliktende samarbeid må understøttes av skriftlige avtaler.
- Svært mange oppgaver legges til samarbeidsorganet som skal håndtere dette i tillegg til å fylle sine vanlige lederroller.
- En eventuell koordinatorrolle vil kunne avlaste lederne i samarbeidsorganet, og vil bety en ekstra kostnad i det de fire helseforetakene
- Samarbeidsordningene kan utformes gjennom oppdrag i årlig oppdragsdokument, men kan likevel være vanskelig å gjennomføre i praksis. Prioritering av tidsbruk vil styres lokalt og fagressursene vil kunne komme i en konflikt mellom regionale forventninger og lokal ledelse.
- Tilgangsstyring mellom helseforetakene i felles PACS og RIS må optimaliseres for å oppnå en god arbeidsflyt.
- For å sikre oppslutning om modellen og implementering av den, må fordelene for foretakene og målene med samarbeidet være tydelig utarbeidet, kommunisert og forstått i hvert helseforetak.
- Det trengs juridiske avklaringer med hensyn til hva som kan og skal inn i samarbeidsavtalene, opp mot helseforetakenes styringsrett og ansvar.
- Tiltakene må avtales mellom mange aktører og skal veies opp mot andre lokale behov, blant annet i budsjettarbeid hvor det skal fordeles drifts- og investeringsmidler mellom fagområdene.
- Modellen avhengig av villighet til å dele på knappe personellressurser ved eget behov i helseforetakets vs. regionalt behov.

6.2 Alternativ 2 – foretaksmodellen

Det andre alternativet til ny funksjons- og oppgavedeling er samarbeid gjennom en helseforetaksmodell. Hypotesen alternativ 2 bygger på er at å samle de diagnostiske tjenestene i regionen i ett eget helseforetak – helseforetak for medisinsk diagnostikk. Det vil være en bedre ramme for implementering av tiltakene enn dagens situasjon (0-alternativet), og gi andre muligheter til løse flere av de identifiserte utfordringene.

Foretaksmodellen innebærer en annen ramme rundt de foreslåtte tiltakene ved at de diagnostiske fagene samles i en felles organisatorisk og juridisk enhet. Dette vil understøtte tiltakene organisatorisk på en annen måte enn i alternativ 1. Ved å organiseres inn i eget foretak vil tjenestene forholde seg direkte til hverandre innen samme organisasjon, samtidig med at det samarbeider med sykehusforetakene ledelsesmessig og faglig³⁵.

6.2.1 Organisasjonsmodell

Foretaksmodellen innebærer virksomhetsoverdragelse av de ansatte innen de diagnostiske fagområdene, inkludert tilknyttede stabsfunksjoner, fra dagens fire sykehusforetak til et nyetablert helseforetak for medisinsk diagnostikk. De diagnostiske fagene vil få en felles administrativ og faglig ledelse.

Helseforetaket vil ha et eget styre som øvrige helseforetak. Ledelsen bør i tillegg til administrerende direktør bestå av en fagsjef, en økonomifunksjon og en HR-funksjon. Det etableres felles støttefunksjoner som økonomi og personal. Der det er hensiktsmessig kan det inngås avtaler med et sykehusforetak om kjøp av administrative tjenester, som for eksempel lønnskjøring og ulike former for lederstøtte som for eksempel juridiske tjenester. Administrerende direktør møter i de regionale direktørmøtene, regionale budsjettprosesser og andre regionale prosesser opp mot RHF på lik linje med de seks andre helseforetaksdirektørene. Det nye foretakets ledelse vil også inngå i regionalt fagsjefmøte, regionalt HR-sjefmøte m.m.

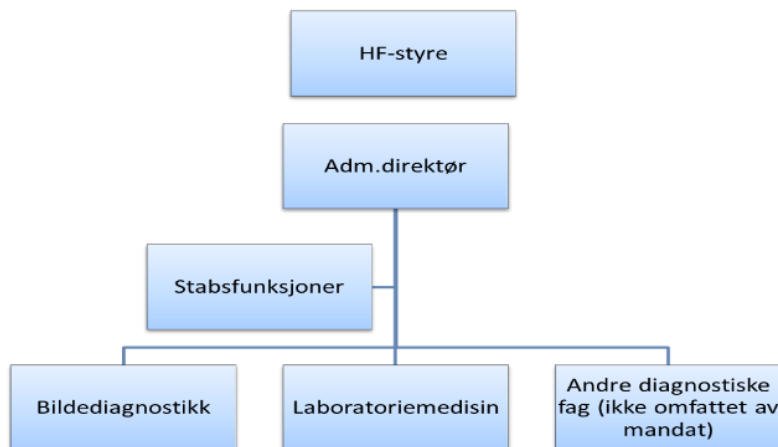
Gruppe 4 peker på at i en foretaksmodell og en felles overordnet ledelsesstruktur vil helheten i de diagnostiske tjenestene i regionen kunne bedres isolert sett. Det forutsettes at det opprettholdes et lokalt ledernivå og stedlig ledelse på hver av enhetene. Det bør i tillegg være en leder for hvert av fagområdene laboratoriemedisin og bildediagnostikk (tenkt som en klinikklederfunksjon for laboratoriemedisin og en for røntgen for hele regionen), som møter i ledergruppen til administrerende direktør.

Helseforetaket anses som en virtuell organisasjon da det ikke foreslås å flytte de pasientnære tjenestene. Ledelsen i foretaket kan være samlet fysisk i lokaler som kan være utenfor sykehusforetakene, eller sitte spredt ut fra hvor de rekrutteres fra eller virksomhetsoverdras fra.

Helseforetak for medisinsk diagnostikk skal fortsatt ha et nært faglig samarbeid med de kliniske fagene og lokal ledelse. Det må være tydelig hvordan samarbeidet lokalt skal

³⁵ Det vises til vedlegg 6 for oppsummering av erfaringer og vurderinger av elementer av en slik modell i Helse Midt-Norge

videreføres og utvikles og hvilken beredskap, kapasitet og kompetanse klinikken trenger og skal forvente.



Figur 12 Foretaksmodellen, illustrasjon

Arbeidsgruppe 4 har i henhold til mandatet, ikke omtalt fagområdene patologi, mikrobiologi, medisinsk genetik eller nukleærmedisin/PET. Ved en eventuell etablering av helseforetak for medisinsk diagnostikk bør det utredes om flere av de diagnostiske fagene bør inkluderes. Arbeidsgruppen har ikke tatt stilling til spørsmålet.

Det er også en vurdering om medisintekniske tjenester skal inn i en slik foretaksmodell, noe gruppen ikke har diskutert eller tatt stilling til. Organisering og bruken av medisintekniske tjenester varierer mellom helseforetakene i dag.

6.2.2 Avtaler

Det må inngås avtaler mellom det nye helseforetaket og henholdsvis UNN HF, Finnmarkssykehuset HF, Nordlandssykehuset HF og Helgelandssykehuset HF. Avtalene vil til dels være likelydende, men det må åpnes for tilpasninger avhengig av det lokale sykehusets aktivitet og behov for beredskap og spesialiserte funksjoner.

Samarbeidet med de kliniske fagene må være sentralt i avtalene. Avtalene må omhandle hvilke samarbeidsarenaer som skal opprettes og hvordan de diagnostiske tjenestene skal inngå i pasientforløp. Som eksempel kan nevnes vaktjenester, traumemottak, MDT-møter og blodberedskap.

Avtalene må også avklare arealbruk og bruk av stedlig intern infrastruktur.

Det må også inngås avtaler mellom det nye helseforetaket med UiT om utdanning. Det gjelder praksisplasser for radiografer og bioingeniører, undervisning generelt innen de relevante fagene, forskning, arealer, biobank, bistillinger, innkjøp m.m. Dette vil da være en avtale utgående fra det nye foretaket, og ikke fra de fire sykehusforetakene. Dagens avtaler, spesielt mot UNN, vil danne grunnlag for ny avtale.

Det nye helseforetaket vil være avhengig av et godt samarbeid og avtaler med Helse Nord IKT. Alle helseforetak har i dag tjenesteavtaler med Helse Nord IKT. Disse

regulerer hvilke tjenester som skal leveres på hvilket nivå og til hvilken pris. Regional funksjonell forvaltning for felles IKT-system, er pr dato plassert UNN og tjenestene og tilhørende kostnad, er regulert gjennom samarbeidsavtaler. Fra 01.01.2024 vil funksjonell forvaltning være en del av Helse Nord IKT og tjenesteavtalene vil omarbeides til å omhandle en helhetlig drift og forvaltning av IKT-systemene som er i bruk i sykehusene. Dette gjelder også IKT-systemer i de diagnostiske fagområdene. Helseforetak for medisinsk diagnostikk må inngå avtale med Helse Nord IKT, og antall overordnede avtaler på dette området reduseres dermed fra fire til en.

6.2.3 Økonomi

Foretaksmodellen er ment å være mer økonomisk bærekraftig med hensyn til effekten av tiltakene, enn dagens situasjon (0-alternativet) ved at en rekke oppgaver kan tillegges ett foretak som kan styre og prioritere ressursbruken til oppgaver som kvalitetsarbeid, fagprosedyrer, internundervisning mm.

Ved etablering av foretaket overføres de relevante delene av sykehusforetakenes drifts- og investeringsbudsjett til det nye helseforetaket.

Det vil påløpe økning i kostnader knyttet til administrative funksjoner som må etableres i et nytt HF, som lederstillinger og kostnader til drift av styre. Det må imidlertid vurderes hvilke funksjoner det er nødvendig å ha foretaksinternt og hvilke tjenester som med fordel kan kjøpes i en fellestjeneste (for eksempel lønnsutbetalinger). Det må vurderes hvorvidt noen av lederstillingene kan utgjøres av eksisterende lederfunksjoner i helseforetakene i dag (som virksomhetsoverdras).

På sikt vil driften kunne føre til bedre samordning og bedre utnyttelse av felles ressurser i regionen. Det vil forventes en reduksjon av vikarinnleie som en konsekvens av mer hensiktsmessig arbeidsfordeling og vaktordninger, som gir en økonomisk besparelse.

Likeledes vil samordning av implementering av nye system, ny teknologi og nye metoder kunne gi mer kostnadseffektive prosesser og avtaler. Samkjøring av avtaler, standardisering av IKT og utstyr kan potensielt også ha stor økonomisk gevinst.

Ordinære budsjett vil ha en ramme tildelt i regional budsjettprosess og inntekter fra poliklinisk aktivitet (egenandeler og Helfo-refusjon). I tillegg må det vurderes hvorvidt enkelte tjenester skal være knyttet til betalingsordninger fra sykehusforetakene eller om omfang og nivå av tjenester i sin helhet er regulert i avtalene. Undersøkelser som ikke er direkte relatert til pasientbehandling, skal faktureres. Dette vil særlig gjelde forskning. Dette er en videreføring av dagens ordning og vil ikke endres ved ny organisering.

Beregnete tiltak ved endring i vaktordning er beregnet til 17,5 mill. kr., ref. kap. 5.3. Beregningene er gjort av RHF etter simulering av endret vaktordning.

6.2.4 Harmonisering av praksis

For at samarbeid og samhandling skal bidra til de definerte regionale målene, vil det være forutsetning at praksis harmoniseres og standardiseres.

I alternativ 2 videreføres tiltakene beskrevet i alternativ 1 med felles og spesialiserte arbeidslister innen radiologi, harmonisering av protokoller og analyser, kartlegging av behov for etterutdanning for alle yrkesgrupper osv.

Tiltak for harmonisering og standardisering vil forgå i faglinjen i det nye helseforetaket. Gjennom et internt samarbeid mellom alle enheter i foretaket vil man kunne prioritere og gjennomføre standardisering der hvor dette er hensiktsmessig. Det vil være klare beslutningslinjer.

6.2.5 Bemanning – rekruttering og stabilisering

I helseforetaksmodellen overføres personalansvaret til nytt helseforetak. Lønns- og arbeidsavtaler inngås i ny virksomhet. Lønnsstiltak i seg selv anses ikke som tilstrekkelig til å øke søkningen til de diagnostiske fagene. Innenfor et helseforetak kan man imidlertid i større grad utarbeide en harmonisert lønns- og personalpolitikk som reduserer uønsket konkurranse mellom regionens sykehus.

Det vil tillegges det nye helseforetaket å utarbeide en rekrutteringsstrategi, og tiltak for å beholde ansatte, som tar hensyn til ulike behov ved de ulike lokasjonene.

Ett felles helseforetak for medisinsk diagnostikk vil utgjøre et stort fagmiljø med større muligheter for fagutvikling og spesialisering både ved små og større sykehus. Faglig stimulans og muligheter for subspecialisering også ved de mindre enhetene, antas være gunstig for rekruttering av overleger.

Innenfor helseforetaket kan det utarbeides en felles politikk for stipendordninger og hospitering innen alle relevante fagområder.

6.2.6 Spesialistutdanning og fagutvikling

I helseforetaksmodellen vil tiltak for å videreutvikle disse områdene ligge til ansvarsområdet til fagsjef. Fagsjef kan også i denne modellen bruke virkemidler som arbeidsgrupper eller nettverk.

Utdanning av LIS-leger vil foregå innenfor den samme juridiske enheten. Helseforetaket må sørge for å være godkjent som utdanningsinstitusjon for alle relevante spesialiteter og praksisplass for relevante utdanninger.

Utdanningskandidatene (LIS) kan gjennomføre sin spesialisering innenfor samme foretak³⁶ og spesialiseringsløpet kan planlegges helhetlig allerede ved ansettelse. Dette vil gi forutsigbarhet og redusere risiko for å miste LIS ut av regionen i forbindelse med tjeneste ved et regions- eller universitetssykehus i andre regioner.

³⁶ med unntak av sidetjeneste der det i dag også må søkes om sidetjeneste i andre klinikker enten i eget eller annet foretak.

6.2.7 Vaktsamarbeid

Et utvidet vaktsamarbeid i helseforetaksmodellen ivaretas internt i virksomheten og man vil kunne ha en samlet oversikt over vaktbehov og -ordninger. Likeledes er det mulig å utarbeide lønns- og arbeidsavtaler som er sammenlignbare mellom dagens enheter.

Vaktordninger vil kunne gjennomføres etter samme modell som beskrevet i alternativ 1. Planlegging av vaktordninger vil foregå innenfor helseforetaket ut fra en helhetlig oversikt over behov og tilgjengelige ressurser. Vaktordningen vil ikke være en avtalebasert ordning mellom flere juridiske virksomheter, men utarbeides internt i det nye helseforetaket og gjennomføres i linjen og med hjelp av stedlig ledelse.

Det må også utarbeides rutiner og prosedyrer for gjennomføring av vakt på distanse, opprettelse av arbeidslister, svartider og tilgjengelighet til vakthavende lege.

6.2.8 Teknologi og KI

Det vises til beskrivelsen i kap. 6.1.8. Den samme beskrivelsen av området gjelder for foretaksmodellen. Forskjellen er at i helseforetaksmodellen vil det ikke være de samme juridiske hindringene for samarbeid mellom lokasjonene.

Det vil også være en aktør for Helse Nord IKT å forholde seg til, og ikke fire sykehusforetak. Dette gjelder både med hensyn til avtaleinngåelse og databehandleravtaler, og i samarbeidsflatene.

Ett helseforetak for medisinsk diagnostikk i Helse Nord vil kunne være et viktig skritt i en prosess for digital transformasjon i virksomheten:

Digital transformasjon er prosessen hvor organisasjoner bruker digitale løsninger til å etablere nye forretningsmodeller med bakgrunn i de teknologiske mulighetene. Ofte medfører digital transformasjon radikale endringer i måten arbeidsoppgavene utføres og organiseres. (15)

Innføring av bruk av kunstig intelligens, og anskaffelser innen KI må skje i et samarbeid mellom helseforetaket, Helse Nord RHF og øvrige RHF.

6.2.9 Samarbeid med private leverandører

I foretaksmodellen vil vurderinger av behov for endringer i kjøp fra private leverandører skje i linjen i foretaket. Dette vil som hovedregel gjøres i forbindelse med anskaffelser og inngåelse av nye avtaler.

Foretaksledelsen med fagsjef vil være ansvarlig for samarbeid med de private leverandørene initieres og forankres, ut fra utredet behov. Det bør utarbeides kriterier for valg av prosedyrer og protokoller samt avvikshåndtering.

6.2.10 Fordeler og ulemper med alternativ 2

Fordeler med en foretaksmodell vurderes å være

- En enklere beslutningsmodell for tilbudet av diagnostiske tjenester fordi beslutninger tas i ei linje og ikke i fire og ett samarbeidsorgan

- Diagnostiske tjenester vil ha en lederstemme regionalt inn iblant regionalt direktørmøte, og området vil da ha en egen plass i sentrale organ, og ikke gjennom direktørene i sykehusforetakene
- Fortsatt stedlig koordinering gjennom stedlig ledelse som koordinerer virksomheten opp mot sykehusforetaket som tjenestene er like geografisk samlokalisert med. Lokale beslutninger og lokalt samarbeid med klinikk ivaretas.
- Enklere å samarbeide faglig innen fagområdene laboratorietjenester og røntgen på tvers av enhetene i hele regionen med ett sett rutiner, ha felles program for internopplæring, utdanningsløp osv
- Begrense antall nye stillinger, og inkludere lederstillinger fra dagens klinikker i virksomhetsoverdragelsen
- En hensiktsmessig styringsmodell for å vri vikarbruk og innleie over til faste stillinger, iverksette tiltak for å beholde og rekruttere
- Nye avtaler erstatter nåværende avtaler og utgår fra ett og ikke fire foretak
- Funksjonell forvaltning kan tenkes å bli enklere i en foretaksmodell (må undersøkes nærmere juridisk).

Ulemper ved modellen vurderes å være

- Økonomiske utgifter med foretaksetablering
- Transaksjonskostnader med hensyn til nye styringslinjer og at beslutningene kan bli mindre lokal, at avtaler må inngås og regulere samarbeid
- Mer fakturering mellom helseforetakene dersom ikke de fleste kostnader legges i basis i finansieringsmodell?
- Ikke nødvendigvis enkelt å rekruttere samlet, fordi det rekrutteres til et geografisk sted
- Ambulering må baseres på frivillighet
- Avtalene med de fire sykehusforetakene må være omfattende
- Uklart hvordan det nye foretaket blir prioritert i kø for eksempel teknisk drift?
- Mulige hindringer for samhandling med kliniske miljøer i sykehusforetakene, både ledelsesmessig og faglig på grunn av manglende organisatorisk nærhet. Diagnostiske tjenester inngår i pasientbehandling og pakkeforløp, og samarbeider med kliniske avdelinger om riktige henvisninger og rekvireringer
- Må være klar ansvarsfordeling for fristbrudd, særlig ved pakkeforløp
- Utfordringer med å samarbeide med sykehusavdelingene og kommunene om riktig indikasjon for prøver og undersøkelser? Krever samhandling og felles forståelse av behovet for å gjennomføre endringen.
- Det nye helseforetaket må søke om godkjenning som utdanningsinstitusjon for leger i spesialisering, samt opprette avtaler med andre helseforetak for å dekke alle læringsmål i utdanningsløpene
- En optimal implementering av foretaksmodellen bør omfatte flere enheter som ikke har vært en del av utredningen, det kan derfor være fordeler og ulemper som ikke er hensyntatt
- Tar lengre tid å etablere enn samarbeidsmodellen. Hvis ikke tiltakene innføres (i full skala) før etter etablering av modellen oppnås ikke målene før på lengre sikt.

7. Konsekvenser for avhengigheter og forutsetninger

7.1 Pasienttransport

Reiser til og fra sykehus er ofte både krevende og utfordrende, uansett alternativer i denne utredningen (0, 1 eller 2). For området diagnostiske tjenester foreslår vi ikke større endringer i den geografiske plasseringen av de pasientnære tjenestene, og det vil ikke alene utløse endringer i behovet for pasienttransport. Ved flytting av akuttfunksjoner fra noen lokalsykehus til andre vil det kunne utløse flytting av noen tjenester innen lab og røntgen. Tjenestene på de ulike enhetene foreslås ikke flyttet, men dersom pasienten må ha transport på grunn av behov for akutt-tjenester, vil også eventuell røntgen og laboratorieprøver tas på enheten med akutte tjenester.

Ved diagnostiske tjenester er det mange korte pasientkontakter, og det gjøre det enda viktigere å minimere behovet for langveis pasienttransport ved planlagte diagnostiske tjenester. Det er en belastning for mange pasienter å reise, og det er lite bærekraftig økonomisk (og miljømessig).

Gruppen har vært opptatt av at den pasienttransporten som skjer må være godt tilrettelagt. For pasienten inkluderer det også bestilling av billetter til selve reisen som kan starte tidlig på morgenen og avsluttes når det er blitt natt. For mange pasienter med store helseutfordringer er det en påkjenning i seg selv med reise til både faste og uforutsette undersøkelser. For å ivareta pasientene ved lange dagsreiser bør det være mulig å få dekket utgiftene til overnatting og, særlig for pasienter som må hyppig på sykehus. Det er store utfordringer når det ikke er bestilt nødvendig transport og pasientreiser har avsluttet sin arbeidsdag.

Pasienter har ofte mer enn en helseutfordring. De blir henvist med ulike helseplager og må ofte gjennomføre flere reiser for å få gjennomført undersøkelsene. Fastlegen kan være mer bevisst ved henvisning til sykehus og legge ved at pasienten skal ha flere undersøkelser. Sykehusene kan bli mer bevisst på å gi pasientene tilbud om flere undersøkelser samtidig – og IKT-systemene må legge til rette for mulighet for slik samordning – slik at antallet reiser minimeres.

Lokaler/sykehus/pasienthotell må være universelt utformet og det gjelder i stor grad om pasienter blir innlagt og ikke har pårørende i nærheten som kan bistå. Universell utforming innebærer bl.a. at det er tilpasset å trille inn med rullestol, har WC som er tilpasset til personer med fysisk helseutfordringer, er merket for svaksynte og blinde, og at lokalene har teleslynge.

Vurdering

For å minimere belastning på pasientene bør det legges opp til at alle nødvendige undersøkelser knyttet til diagnostikk gjennomføres på nærmeste sykehus og oversendes for videre analyse til Tromsø/Bodø. Dette vil også være bærekraftig ut fra økonomi og miljø.

7.2 Prehospitale tjenester

Endringer i funksjons- og oppgavedelingen vil påvirke behovet for prehospitale tjenester. Organiseringen av prehospitale tjenester må derfor tilpasses endringene som foreslås. For området diagnostiske tjenester foreslår vi ikke større endringer i den geografiske plasseringen av de pasientnære tjenestene, og det vil ikke alene utløse endringer i prehospitale tjenester.

Vurdering

Vurderingen angående prehospitale tjenester er den samme som for pasienttransport. Ved ambulansetransport må det også påses å få brakt med nødvendige hjelpemidler som for eksempel rullestol, som kan være en utfordring i praksis.

7.3 Utdanningstilbud

Innen diagnostiske tjenester har vi fokusert på følgende profesjoner som kritiske for virksomheten: helsesekretærer, bioingeniører, radiografer, radiologer, leger med spesialisering innen medisinsk biokjemi, klinisk farmakologi, immunologi og transfusjonsmedisin samt medisinteknikere. Spesialisthelsetjenesten er avhengig av god utdanningskapasitet for disse utdanningene, god kvalitet på studentene, godt samarbeid med utdanningsinstitusjonene om rekruttering til studiene og et særlig godt samarbeid om praksisplasser. Videre er vi avhengig av at studentene både rekrutteres, fullfører studiene, og ønsker å jobbe i vår region.

Utdanningstillene for helsesekretærer (elever i videregående utdanning) er lave. Det er få elevplasser og eksempelvis var det 11 av 15 elever (totalt 15 elevplasser på siste året på videregående) i Troms som fullførte i 2023.

Bioingeniører og radiografer utdannes kun ved UiT i Tromsø i vår landsdel. UiT er bekymret fordi søkertallet har gått ned år for år. De overbooker i stor grad ved inntak for å sikre at studieplassene fylles.

	Studieplasser	1.prisøkere	Fått tilbud	Takket ja	Møtt
Bioingeniør	24	36	54	28	26
Radiograf	40	77	87	40	36

Tabell 4 Bioingeniørutdanningen og radiografutdanningen ved UiT, status ved opptak 2023.
Kilde: Helsefakultetet, UiT

For radiologene og legene innen medisinsk biokjemi må disse få sin LIS-utdanning i helseforetakene etter endt legeutdanning. Utdanningen av LIS skjer ut fra det vanlige systemet for LIS-utdanning i sektoren, og er avhengig av stor nok og stabil overlegedekning. Dette er særlig kritisk innen radiologi. Det vises til omtale av LIS-utdanning tidligere i rapporten.

Medisinteknikere (ingeniører) utdannes ved flere utdanningsinstitusjoner i Norge, men ikke i vår region. Det er ikke lett å rekruttere denne gruppen, og i flere foretak fylles

stillingene med personer som er delvis sertifisert og kurset, også av leverandørene. Antallet studieplasser i Norge bør økes for å sikre god rekruttering inn i sykehus.

Vurdering

Utfordringen er at helseforetakene rekrutterer svært få kandidater fra andre steder i landet. Det innebærer at vi nesten utelukkende utdanner våre egne, altså gjennom elev- og studieplasser ved videregående skole og UiT. Videre gjennom praksisplasser og dermed praksisutdanning ved våre egne institusjoner. Derfor må vi være tidlig ute og rekruttere utdanningskandidater, og gi de lærlingeplasser, praksisplasser, og LIS-utdanning i sykehus.

Det vurderes som viktig at helseforetakene er seg bevisst sin egen rolle som utdanningsinstitusjon med hensyn til praksisarena. Det innebærer at det tilbys kvalitativt gode og et riktig antall praksisplasser, med gode veiledere som har tid til elevene og studentene. Det må være god kvalitet og god faglig bredde, som oppfyller læringsmål som forventes på sykehusets nivå. Det innebærer også å tilby gode arbeidsmiljø og attraktive arbeidsplasser, der summen blir at kandidatene trives både med de faglige utfordringene, får den nødvendige opplæringen, trives – og kunne tenke seg å søke jobb i foretaket. Det samme som gjelder for elevene, studentene og LIS-legene gjelder for de nyrekruttede slik at foretakene beholder de ansatte i størst mulig grad, får redusert sykefraværet, og redusert turnover.

7.4. Påvirkning av og tiltak for primærhelsetjenesten

Den demografiske utviklingen går mot at vi blir flere eldre, og levealderen øker både for kvinner og menn. Samtidig øker forekomsten av levekårsbetingete sykdommer med alderen, slik at det vil bli flere med kronisk sykdom, når det blir flere eldre. Mange sykdomsforløp får stadig mer komplekse oppfølgingsregimer (gjennom nasjonale retningslinjer og som følge av bedre forskningskunnskap). Man må altså regne med økt behov for diagnostiske funksjoner i årene som kommer. Sykdomsbyrden er høyere i Nord-Norge enn i øvrige deler av landet. I tillegg tilsier geografien at driften vil være dyrere per innbygger i Nord-Norge enn i Sør-Norge, uavhengig av organisering.

Helse Nord dekker et stort og variert område, med en primærhelsetjeneste som strekker seg over et stort antall kommuner med mye variasjon. Det er ikke mulig på den tiden og med de ressurser som er stilt til rådighet for arbeidsgruppene å fullt ut avdekke de spesifikke konsekvenser for kommunene i hvert sykehusområde. Det må derfor tas forbehold i det følgende om at noen regioner kan bli berørt av endringer på måter som ikke fremkommer i dette avsnittet.

Laboratorietjenester

Det er i forslagene i utgangspunktet ikke lagt opp til endringer i antall eller type prøver kommunene skal ta. Derfor vil forslagene formelt ikke endre kommunenes praksis. Likevel må styret være bevisst faren for “stille” oppgaveoverføring.

Dersom svartider forlenges eller transport av prøvemateriale blir mer krevende/innskrenket, vil dette gi endringer i det tilbudet kommunene har mulighet for å gi. Mest åpenbart er redusert åpningstid på laboratoriet lokalt dersom prøver må

sendes tidligere inn til laboratoriet på sykehus som resultat av redusert tilgang der. Det er viktig at man i tilgjengelighetsvurderinger ser på hele kjeden, fra prøven tas fysisk i kommunen, til transport, analyse og svarutsendelse.

Kvalitetssikrede prøver som kan tas pasientnært, kan overføres til primærhelsetjenesten dersom refusjoner, utstyr og praktiske forhold muliggjør dette.

Radiologiske tjenester

Radiologi-feltet er i langt større grad preget av reisevei enn laboratoriemedisin, ettersom lite radiologi gjøres utenfor sykehus. Det er viktig for kommunene at endringen ikke påfører pasientene lengre reisevei eller i særlig grad utvider pasientpopulasjonen som må reise langt for bildeundersøkelser.

Også for radiologi kan man se uønsket varisjon i bruk av tjenester som oppstår uten at de formelle forhold skulle tilsi en slik endring. Eldre og svake pasienter vil kunne avstå fra undersøkelser de ellers ville ha tatt dersom muligheten var der lokalt.

Desentralisert bildetaking og god dekning av radiograf-stillinger i distriktene for å sikre effektiv bruk av utstyrskapasitet, er mulige tiltak for å sørge for pasientnære tjenester.

Understøttelse av portvokterfunksjonen

Det er sterk bevissthet i de medisinske og helsefaglige miljøene rundt behovet for å redusere unødig helsehjelp og diagnostikk. De tydeligste eksemplene er kampanjene "Gjør kloke valg" og "Ikke stikk meg uten grunn". Eksisterende beslutningsstøtte, da særlig Norsk Elektronisk Legehåndbok (NEL) er i utstrakt bruk og inkluderer også indikasjoner for bruk av radiologi og laboratoriemedisin. Ytterligere skriftlig beslutningsstøtte vurderes derfor ikke som nødvendig.

Imidlertid ses både behov for og nytte av en beslutningsstøtte i form av at spesialisthelsetjenesten settes i stand til å ivareta sitt veiledningsansvar for kommunene i større grad. Dette kan gjøres gjennom:

- God informasjon og fornuftige bestillingspakker integrert i rekvireringsløsningene.
- Deling av sykehusenes laboratoriedata med kommunene, for å unngå unødvendige gjentakelser av prøver.
- Rask implementasjon av "Pasientens prøvesvar" når dette kommer.

Effektive rutiner

Smådriftsfordelene i Helse Nord må realiseres der det er mulig. Et eksempel er at henvisninger til radiologi fra primærhelsetjenesten/legevakt ikke skal trenge å gå via en LIS1-lege for vurdering. I langt de fleste tilfeller vil henvisende lege da være mer erfaren.

Helseforetaket bør tilstrebe å oppnå strukturerte henvisninger, der tentativ diagnose og ønsket undersøkelse kvalitetssjekkes av systemet, og eventuelle endringer/ekspektans foreslås.

7.4 Samiske spesialisthelsetjenester

Det vises til den kommende helhetlige rapporten for samlet omtale av samiske spesialisthelsetjenester. For området diagnostiske tjenester vises det her til beskrivelse i kap 4.1 av dette tilbudet ved Sámi klinihkka. De har ett røntgenapparat og hvor fagansvaret ligger i Hammerfest. Det er en radiografstilling i Sámi klinihkka (ref. figur 3 i kap. 4.3.). Laboratorietjenester i Karasjok er i kommunal regi.

8. ROS-analyse - alle tre alternativene (0,1 og 2)

ROS-analysen vil foreligge som egen rapport som ettersendes. Gruppen har gjort ROS-analyse på alle tre alternativene (0,1 og 2) og det er utarbeidet risikoreduserende tiltak for alternativ 1 og 2. Endelig ROS-rapport er mottatt 13.11.2023 fra ekstern aktør og oversendt gruppen. ROS er en støtte til beslutning, men gir ikke beslutningen alene. Det er vurdert at gruppens medlemmer ikke endrer sine anbefalinger etter mottatt ROS-analyserapport.

9. Konklusjon med en begrunnet anbefaling for valgt alternativ

Anbefaling

Gruppen har utarbeidet tiltak (ref. kap. 5) som alle i gruppen stiller seg bak³⁷. Tiltakene kan implementeres både i alternativ 1 og alternativ 2. Alternativ 1 innebærer en forpliktende samarbeidsløsning med formelt samarbeidsorgan og avtaler mellom de fire sykehusforetakene om diagnostiske tjenester. Alternativ 2 innebærer en samling av de diagnostiske tjenestene i regionen i en ny organisasjonsform i foretaksmodell. Diskusjonen i gruppen har derfor, sammen med utredning av tiltakene, gått på vurdering av hvilken av de to alternativene gruppens medlemmer oppfatter som best egnet til å få implementert tiltakene. Tiltakene skal svare på målene for omstilling som styret i Helse Nord RHF har gitt, med hensyn til bemanningsutfordringer, økonomisk bærekraft og gjennomførbarhet.

Hele arbeidsgruppen anbefaler tiltakene i kap. 5. ³⁸

Sentralt i våre anbefalinger av funksjons- og oppgavedeling innen diagnostiske tjenester i Helse Nord er at vi skal ivareta ansvaret Helse Nord RHF har for spesialisthelsetjenester til den nordnorske befolkningen innen diagnostikk, og at vi med dette ivaretar sørge for-ansvaret. Alle pasientene i regionen skal ha et likeverdig tilbud til diagnostiske tjenester, og vi skal sikre større grad fagkompetanse på alle områder uavhengig av hvor pasienten får gjennomført undersøkelsen.

³⁷ Unntatt ett av tiltakene innen vakt samarbeid som ett medlem ikke stiller seg bak. Se kap. 5.3.

³⁸ Samme som fotnote 36

I vurderingen av de to alternativene er arbeidsgruppen delt i vurderingen av hvilken alternativ, altså organisatorisk ramme rundt tiltakene, som best vil oppfylle målene styret peker på.

Gruppen er kommet fram til en flertallsinnstilling. Flertallet (10 medlemmer) anbefaler alternativ 1, mens et mindretall (4 medlemmer) anbefaler alternativ 2.

Alternativ 1 – flertallets anbefaling og begrunnelse (10 medlemmer)

Begrunnelsen for flertallets vurdering er at alle tiltak i rapporten kan gjennomføres fordi samarbeidsmodellen er forpliktende og har beslutningsmyndighet. Alternativet anses også å være økonomisk bærekraftig.

Modellen krever lite tilrettelegging og kan implementeres umiddelbart. Modellen legger til rette for raskt å gi faglig og økonomiske gevinster for alle sykehusene, gjennom deling av for eksempel klinisk kompetanse, samarbeid om verifisering, akkreditering og rekrutteringsstrategi. Innføring og drift i samarbeidsmodellen vil skje innen eksisterende økonomiske rammer, og de etablerte lederlinjer videreføres. Etablerte avtaler vil opprettholdes med blant annet primærhelsetjenesten (kommuner og fastleger), universitet og andre utdanningsinstitusjoner.

Samarbeidsmodellen vil ivareta det gode samarbeidet mellom diagnostikk og kliniske miljø som er etablert lokalt på det enkelte sykehus, samtidig legge til rette for økt samarbeid på tvers av lokalisasjonene, og implementere «Kloke valg»; riktige tjenester til riktig tid og rett nivå. Det kan legges til rette for robuste fagmiljøer i hele regionen, uavhengig av arbeidssted. Vi kan utvikle faglige samarbeid hvor vi bygger på den eksisterende kompetansen, men setter denne i system slik at vi kan bistå hverandre som eksempelvis beslutningsstøtte og sikre gode og likeverdige tjenester i regionen.

Ett tungtveiende argument for samarbeidsmodellen er at diagnostiske funksjoner er en viktig del av den helhetlige døgkontinuerlige sykehusdriften. Diagnostikk er involvert i nesten alle pasientforløp i sykehus og primærhelsetjenesten. Diagnostikk, behandling og oppfølging er tett integrerte aktiviteter sett både fra pasientens og sykehusets perspektiv. Helsepersonell innen diagnostikk samarbeider sømløst med sykehusets øvrige helsepersonell gjennom hele pasientforløpet for å sikre riktige og effektive helsetjenester, og optimal samhandling mellom alle faggrupper er nødvendig for å opprettholde kompetanse og unngå overforbruk. Tett samarbeid mellom ulike deler i behandlingsskjeden inviterer til tillit og gir effektive helsetjenester.

Samarbeidsmodellen legger til rette for økt felles forståelse av drift mellom diagnostiske tjenester og de øvrige kliniske fagene i sykehus. Prioriteringene vil gjøres i en helhetsvurdering og til beste for pasienten.

Det er viktig å være en del av beslutningsstrukturen som forvalter fellesskapets ressurser til helsetjenester. For å kunne påvirke og bidra med gode løsninger og smidige pasientforløp er det vesentlig å være en del av sykehusledelsen. Sykehusene har også etablerte team og samarbeidsmodeller med primærhelsetjenesten. Samlet legger dette godt til rette for en helhetlig helsetjeneste med felles mål og strategi.

Modellen legger til rette for samarbeidsordninger for å unngå dupliserende arbeid (eksempel er anskaffelser, verifisering, biobank, kompetanseplaner og prosedyrer) og at dette kan gjøres i samarbeid kliniske miljø i sykehus. Modellen gir ett godt grunnlag for standardisering og harmonisering av laboratorietjenester og bildediagnostikk. Modellen vil styrke sykehusene ved innføring av kunstig intelligens og ny teknologi.

For leger i spesialisering innen radiologi vil noen læringsmål måtte tas ved annet foretak, dette kan gjøres i samarbeid innen Helse Nord. Ved UNN kan disse ta hele spesialistutdanning i eget foretak. For alle laboratoriefagene vil Leger i spesialisering kunne ta hele spesialistutdanning i eget foretak inkludert seks måneders sidetjeneste i relevant spesialitet. Dette vil virke stabiliserende.

Samarbeidsmodellen vil være godt egnet for å videreføre dagens forskning, undervisning og utviklingsarbeid som er en stor del av arbeidshverdagen. Dette vil være svært viktig for å rekruttere og beholde av fagpersoner.

Alternativ 2 – mindretallets anbefaling og begrunnelse (4 medlemmer)

Arbeidsgruppens utredning har avdekket utfordringer og muligheter innen de diagnostiske fagområdene i regionen. En av hovedutfordringene er mangel på personell, da særskilt radiologer og bioingeniører. Arbeidsgruppen har beskrevet en rekke tiltak som samlet sett kan bidra til at spesialisthelsetjenesten kan tilby diagnostiske tjenester av god kvalitet, videreutvikle fagområdene, ta i bruk ny teknologi og redusere ventetidene der hvor diagnostikken i dag har kapasitetsproblemer. Se rapporten for beskrivelse av konkrete tiltak.

Arbeidsgruppens mindretall har vurdert de to foreslåtte modellene og kommet frem til at sannsynlighet for koordinert og effektiv gjennomføring av tiltakene best vil la seg realisere i et felleseid helseforetak.

Dette vil være en nytenkende og fremtidsrettet organisering som blant annet vil tilrettelegge for digital transformasjon i tjenesten. Helseforetaket vil være en god plattform for å implementere ny teknologi og innovative løsninger og innarbeide disse i en regional arbeidsflyt. En samordnet anskaffelse, innføring og drift av løsningene vil i tillegg bidra til lavere ressursbruk i Helse Nord IKT og dermed være dempende for kostnadsutviklingen i helseforetaket.

Beslutningslinjene i et helseforetak er tydelige og bør legge til rette for stor gjennomføringskraft i organisasjonen. Samordning av vaktjeneste er et tiltak rapporten omtaler. I ett helseforetak vil vaktordningen kunne ses på i et regionalt perspektiv og settes opp i henhold til lokale og regionale behov. De særskilte behovene ved regionsykehuset vil kunne løftes og lokalsykehusenes vaktbehov samordnes.

Samhandling med sykehusforetakene vil være avtalefestet og videreføres på de samme arenaene som i dag. Foretaksmodellen ivaretar samhandling mellom diagnostiske og kliniske miljøene, da de ansatte skal jobbe fysisk i sykehusene som før, og på de samme faglige samarbeidsflatene.

Rapporten anbefaler at kun noen tjenester som for eksempel forskning, faktureres særskilt og at det i minst mulig grad legges opp til fakturering av enkelttjenester.

Et helseforetak for medisinsk diagnostikk vil gi de diagnostiske fagområdene en felles identitet og gi synlighet i alle regionale prosesser.

Et innovativt og fremtidsrettet helseforetak som samhandler på nye måter, vil også i seg kunne virke rekrutterende. Dette i tillegg til andre rekrutteringstiltak som er beskrevet i rapporten.

10. Referanser

1. Regional utviklingsplan for Helse Nord 2023–2038 <https://www.helse-nord.no/helsefaglig/fagplaner-strategier-og-utredninger/regional-utviklingsplan-for-helse-nord-2023-2038/>
2. Nasjonal kreftstrategi 2024-2028, høringsutkast <https://www.helsedirektoratet.no/horinger/nasjonal-kreftstrategi-2024-2028/attachment/inline/d6912b99-ed05-4917-becd-be273e5c7018:e1a143f0e60f0758de48f8387668fd0de4acfd44/Nasjonal%20kreftstrategi%202024-2028%20-%20h%C3%B8ringsutkast.pdf>
3. Styresak 64-2023-6 <https://www.helse-nord.no/49b8db/siteassets/dokumenter-og-blokker/styret/styremoter/styremoter-2023/20230605/styresak-64-2023-6-presisjonsmedisin-i-helse-nord-status---oppfolging-av-styresak-117-2021.pdf>
4. Kartlegging av restkapasitet i laboratorier og infrastruktur for testing og pilotering med relevans for helsenæringen. Oslo Economics 2021, på oppdrag for HOD <https://osloeconomics.no/wp-content/uploads/2021/01/Kartlegging-av-restkapasitet-i-laboratorier-og-infrastruktur-for-testing-og-pilotering-1-1.pdf>
5. Kartlegging av radiologi- og operasjonsstuekapasitet i Helse Nord <https://www.helse-nord.no/499ffb/siteassets/dokumenter-og-blokker/styret/styremoter/styremoter-2022/20220928/styresak-125-2022-radiologi--og-operasjonsstuekapasitet---kartlegging.pdf>
6. Nasjonal handlingsplan for kliniske studier https://www.regjeringen.no/contentassets/c3dcdb95b7d741319c62642865afadad/i-1206b_kliniske_studier_uu.pdf
7. Bemanningsutfordringer i norsk radiologi - sutring eller reelt problem? Masteroppgave Nord Universitet 2022, Hans Kristian Bø <https://nordopen.nord.no/nord-xmlui/bitstream/handle/11250/3031182/Bo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
8. Helseatlas radiologi del 1, MR, SKDE <https://www.skde.no/helseatlas/v2/radiologi/>
9. Riksrevisjonens undersøkelse av helseforetakenes investeringer i bygg og medisinsk-teknisk utstyr, vedlegg 14 til Dokument 3:2 (2021–2022) <https://www.riksrevisjonen.no/rapporter-mappe/no-2021-2022/undersokelse-av-helseforetakenes-investeringer-i-bygg-og-medisinsk-teknisk-utstyr/>
10. Strategi for personell, utdanning og kompetanse i Helse Nord <https://www.helse-nord.no/helsefaglig/fagplaner-strategier-og-utredninger/personell-utdanning-og-kompetanse-i-helse-nord---strategi/>
11. Kloke valg, Norsk forening for medisinsk biokjemi <https://www.legeforeningen.no/kloke-valg/til-helsepersonell/legeforeningens-anbefalinger/norsk-forening-for-medisinsk-biokjemi/>
12. Kloke valg, Norsk forening for medisinsk mikrobiologi <https://www.legeforeningen.no/kloke-valg/til-helsepersonell/legeforeningens-anbefalinger/norsk-forening-for-medisinsk-mikrobiologi/>

13. Kloke valg, Norsk forening for immunologi og transfusjonsmedisin
<https://www.legeforeningen.no/kloke-valg/til-helsepersonell/legeforeningens-anbefalinger/norsk-forening-for-immunologi-og-transfusjonsmedisin/>
14. Kloke valg, Norsk forening for klinisk farmakologi
<https://www.legeforeningen.no/kloke-valg/til-helsepersonell/legeforeningens-anbefalinger/norsk-forening-for-klinisk-farmakologi/>
15. Et digitalt 2038; Digital strategi for Helse Nord RHF <https://www.helse-nord.no/49f5d6/siteassets/dokumenter-og-blokker/fagplaner-og-rapporter/fagplaner/digital-strategi-for-helse-nord-rhf-20232038-vedtatt-i-sak-39-2023.docx.pdf>
16. NOU 2023: 4 – Tid for handling
<https://www.regjeringen.no/contentassets/337fef958f2148bebd326f0749a1213d/no/pdfs/nou202320230004000dddpdfs.pdf>
17. Kloke valg, Norsk radiologisk forening <https://www.legeforeningen.no/kloke-valg/til-helsepersonell/legeforeningens-anbefalinger/norsk-radiologisk-forening/>

Vedlegg

1. Oversikt over nasjonale og regionale avtaler for anskaffelser innen radiologi og laboratoriefag
2. Oversikt over tilbudet innen radiologi og laboratoriemedisin i helseforetakene; seksjoner/enheter, tjenestetilbud/fagområder, åpningstider, bemanning
3. Oversikt over medisinsk teknisk utstyr, radiologi og laboratoriemedisin, pr. oktober 2023
4. Oversikt over ulike sykehus, DMS mm
5. Oversikt over laboratorieanalyser ved ulike lokasjoner
6. Erfaringer og utredninger fra andre regioner