



NASJONAL KOMPETANSETJENESTE FOR

**ULTRALYD OG
BILDEVEILEDET BEHANDLING**

Kompetansespredningsplan

for

**Nasjonal Kompetansetjeneste for
ultral lyd og bildeveiledet behandling**

ved St. Olavs hospital

Et samarbeid mellom St. Olavs hospital, NTNU og SINTEF



USIGT
www.usigt.org

Innholdsfortegnelse

1	Kompetansetjenestens formål	3
2	Kompetansetjenestens innhold.....	4
3	Kompetansespredning fra tjenesten USIGT.....	5
3.1	Kompetansespredning innen nevrokirurgi	6
3.2	Kompetansespredning innen laparoskopisk kirurgi.....	6
3.3	Kompetansespredning innen karkirurgi.....	7
3.4	Kompetansespredning innen lunge/bronkoskopi.....	8
3.5	Kompetansespredning om bruk av tilgjengelig infrastruktur	9
3.6	Kompetansespredning innen andre kliniske områder.....	10

1 Kompetansetjenestens formål

Nasjonal Kompetansetjeneste for Ultralyd og Bildeveiledet behandling (USIGT) besitter kompetanse innen ultralyd og bildeveiledet behandling. Dette omfatter ultralyd i nevrokirurgi, ultralyd ved laparoskopi, ultralyd ved endovaskulær behandling av bl.a. aneurismer, og ultralyd i bruk under bronkoskopi (nytt klinisk område fra 2016), samt bildeveiledet behandling generelt; for eksempel navigasjonsteknologi benyttet under pasientbehandling.

Kompetansetjenestens formål innen dette kompetanseområdet er å utvikle og heve kvaliteten på ultralyd og bildeveiledet behandling i hele landet, herunder å sikre at teknologi og klinisk behandling brukes slik at de leverte tjenestene nasjonalt og internasjonalt utføres på en sikker måte og fører til best mulig utbytte for pasienten. Kompetansetjenesten USIGT skal sikre og videreutvikle kompetanse innen det høyspesialiserte og høyteknologiske feltet ultralyd og bildeveiledet behandling, gjennom et tverrfaglig samarbeid mellom klinikere og teknologer.

Kompetansetjenesten USIGT skal videre bygge opp kompetanse innen nye metoder for ultralyd og bildeveiledet behandling, og utvikling av nye metoder for kostnadseffektiv, trygg og effektiv behandling. Kompetansetjenesten skal videre sikre kunnskap om hvordan man kan evaluere den kliniske effekten av ultralyd og bildeveiledet behandling.

Denne Kompetansespredningsplanen har følgende målsettinger:

- Spre kompetanse om klinisk nytte av ultralyd og bildeveiledet behandling
- Spre kompetanse i praktisk/klinisk bruk av metodene og teknologiene
- Spre kunnskap om tolkning av ultralydbilder
- Spre nye metoder innenfor fagområdet
- Spre klinisk og teknologisk kompetanse innenfor ultralyd og bildeveiledet behandling

Kompetansetjenesten USIGTs formål er basert på det som er uttrykte formål for kompetansetjenestene i *Veileder for nasjonale tjenester i spesialisthelsetjenesten*, se <https://www.regjeringen.no/no/tema/helse-og-omsorg/sykehus/innsikt/nasjonale-tjenester/id614574/> :

Formålet med nasjonale kompetansetjenester i spesialisthelsetjenesten er å utvikle og heve kvaliteten på de leverte tjenestene i helhetlige behandlingskjedekjeder i hele landet, herunder å levere dem så trygt og kostnadseffektivt som mulig gjennom oppbygging og spredning av nasjonal kompetanse innenfor en rimelig tidshorisont. Det er et mål å sikre at kompetansen desentraliseres og spres i hele helsetjenesten, herunder til primærhelsetjenesten, brukerne og befolkningen. Nasjonale

kompetansetjenester skal både kunne bidra til å sikre kvalitet i bredden og kunnskap om det sjeldne og det nye. Dette innebærer at nasjonale kompetansetjenester også kan omfatte oppbygging av kompetanse på områder som ikke anses som høyspesialisert medisin, men som kan innebære en ny måte å arbeide på eller utvikling av nye metoder. Formålet for nasjonale kompetansetjenester i spesialisthelsetjenesten er således forskjellig fra formålet for nasjonale og flerregionale behandlingstjenester.

2 Kompetansetjenestens innhold

Kompetansetjenesten USIGTs kjerneaktiviteter er innenfor forskning for å sikre og bygge opp kompetanse på nye metoder (teknologisk og klinisk) for ultralyd og bildeveiledet behandling, samt kompetansespredning og kompetanseheving på nasjonalt og internasjonalt nivå, gjennom publikasjoner, konferanseforedrag, seminarer og kurs. Kompetanse og kunnskap som innehas, bygges opp og spres kan benyttes i en rekke behandlingstjenester på nasjonalt nivå.

Kompetansetjenesten har størst fokus på de kliniske områdene nevrokirurgi, laparoskopisk kirurgi, endovaskulær behandling, og lungeintervensjoner (bronkoskopi), men har også virksomhet innen andre kliniske områder som minimalt invasive prosedyrer innen urologi, øre-nese-hals, og anestesi.

3 Kompetansespredning fra tjenesten USIGT

Kompetansetjenesten skal sikre nasjonal kompetanseoppbygging og kompetansespredning innenfor fagområdet ultralyd og bildeveiledet behandling.

For kompetansetjenesten i sin helhet er det kartlagt/identifisert følgende overordnede behov for kompetanseoppbygging i andre helseregioner (Tabell 1).

Kompetansetjenesten har foretatt kartleggingen ut i fra tilbakemeldinger fra Referansegruppen til kompetansetjenesten, som har representanter fra alle regionale helseforetak, på nasjonale møter og fora, samt gjennom nasjonale (og internasjonale) konferanser/symposium.

Tabell 1. Overordna kompetansebehov innenfor fagfeltet ultralyd og bildeveiledet behandling i regionale helseforetak.

#	Generelt kompetansebehov innen fagområdet
1-1	Kunnskap om forskning på ny teknologi innen ultralyd og bildeveiledet behandling
1-2	Kunnskap om nye metoder og ny teknologi innen ultralyd og bildeveiledet behandling
1-3	Kunnskap om klinisk nytte av ultralyd og bildeveiledet behandling
1-4	Kunnskap om praktisk bruk av ultralyd og bildeveiledet behandling i ulike behandlingstilbud, med hensyn på sikkerhet, klinisk utbytte, og effektivitet
1-5	Tilgang til felles forskningsplattform for bildeveiledet behandling

Kompetansespredning og oppbygging i helseregionene vil skje gjennom:

1. Faglige foredrag på konferanser, nasjonalt og internasjonalt
2. Arrangement av møter og seminarer i andre helseregioner
3. Arrangement av kurs, flerregionale og nasjonale
4. Vitenskapelig publisering i nasjonale og internasjonale tidsskrift
5. Publisering av bøker og bokkapitler
6. Populærvitenskapelige artikler i aviser, magasiner (for eksempel Kirurgen) og andre media som radio og TV
7. Utvikling av App'er for opplæringsformål på ulike nivåer og mot ulike brukergrupper (pasienter, pårørende, klinikere, forskere)
8. Deltagelse i felles studier nasjonalt
9. Oppdaterte nettsider for Kompetansetjenesten USIGT
10. Informasjonsspredning gjennom sosiale media; LinkedIn, Facebook, Twitter m.fl.

Kompetansespredning innenfor de ulike kliniske satsningsområdene for kompetansetjenesten er nærmere beskrevet i de neste kapitlene.

3.1 Kompetansespredning innen nevrokirurgi

Innenfor det kliniske området nevrokirurgi er kompetansebehov nasjonalt og internasjonalt, for fagområdet ultralyd og bildeveiledet behandling, angitt i Tabell 2. I tillegg er det angitt hva som er kompetansehevende tiltak fra kompetansetjenestens side.

Tabell 2. Kompetansebehov i helseregionene innenfor det kliniske området nevrokirurgi

#	Kompetansebehov - ultralyd og bildeveiledet nevrokirurgi	Kompetansehevende tiltak
2-1	Kunnskap om klinisk nytte av 3D ultralyd i nevrokirurgi	Kliniske studier med publisering av resultat gjennom foredrag, artikler
2-2	Kunnskap om praktisk bruk av ultralyd og navigasjonsteknologi i nevrokirurgi	• Kurs i 3D ultralyd, internasjonalt kurs som arrangeres for 9. gang i juni 2017 • Presentasjoner og seminar i andre helseforetak
2-3	Kunnskap om tolkning av ultralydbilder fra hjernen	• Utvikling av simulator-teknologi for trening • Utvikling av App med database som viser ultralydbilder fra hjerneoperasjoner • Presentasjoner og seminar i andre helseforetak • Foredrag på konferanser
2-4	Kunnskap om forskning på nye metoder for bildeveiledet nevrokirurgi	• Utviklingsprosjekt med deltakelse fra andre helseregioner og internasjonalt • Presentasjoner og seminar i andre helseforetak • Foredrag på konferanser • Vitenskapelig publisering i tidsskrift

3.2 Kompetansespredning innen laparoskopisk kirurgi

Innen det kliniske området laparoskopisk kirurgi er kompetansebehov nasjonalt og internasjonalt, for fagområdet ultralyd og bildeveiledet behandling, angitt i Tabell 3. I tillegg er det angitt hva som er kompetansehevende tiltak fra kompetansetjenestens side.

Tabell 3. Kompetansebehov i andre helseregionene innenfor det kliniske området laparoskopisk kirurgi

#	Kompetansebehov - ultralyd og bildeveiledet laparoskopi	Kompetansehevede tiltak
3-1	Kunnskap om klinisk nytte av ultralyd i laparoskopisk kirurgi og fleksibel endoskopi prosedyrer	Pilotforsøk og kliniske studier med publisering av resultat gjennom foredrag og artikler
3-2	Kunnskap om praktisk bruk av ultralyd og navigasjonsteknologi i laparoskopisk kirurgi og fleksibel endoskopi prosedyrer	• Avholde og delta i gjennomføring av kurs innen ultralyd og navigasjonsteknologi i laparoskopisk kirurgi og fleksibel endoskopi prosedyrer • Presentasjoner og seminar i andre helseforetak • Besøk ved og fra andre institusjoner
3-3	Kunnskap om tolkning av ultralydbilder fra lever, pankreas, nyre og bruk av navigasjonsteknologi i laparoskopi/fleksibel endoskopi	• Utvikling av fantomer for validering av metoder og opplæring i ultralyd sammen med navigasjonsteknologi • Presentasjoner og seminar i andre helseforetak • Foredrag på konferanser
3-4	Kunnskap om forskning på nye metoder for ultralyd og bildeveiledet laparoskopisk kirurgi og endoskopiske prosedyrer	• Utviklingsprosjekt med deltakelse fra andre helseregioner og internasjonalt • Presentasjoner og seminar i andre helseforetak • Foredrag på konferanser • Vitenskapelig publisering i nasjonale og internasjonale tidsskrift med fagfelleevaluering

3.3 Kompetansespredning innen karkirurgi

Innen det kliniske området karkirurgi er kompetansebehov nasjonalt og internasjonalt, for fagområdet ultralyd og bildeveiledet behandling angitt i Tabell 4. I tillegg er det angitt hva som er kompetansehevede tiltak fra kompetansetjenestens side.

Tabell 4. Kompetansebehov i andre helseregionene innenfor det kliniske området karkirurgi

#	Kompetansebehov - ultralyd og bildeveiledet karkirurgi	Kompetansehevede tiltak
4-1	Kunnskap om klinisk nytte av ultralyd og bildeveiledet behandling i karkirurgi	Kliniske studier med publisering av resultat gjennom foredrag, artikler

4-2	Kunnskap om praktisk bruk av ultralyd og navigasjonsteknologi i karkirurgi og endovaskulær behandling	• Kurs i ultralyd og endovaskulær behandling • Presentasjoner og seminar i andre helseforetak
	Kunnskap om tolkning av ultralydbilder av blodkar	• Utvikling av simulator-teknologi for trening • Presentasjoner og seminar i andre helseforetak • Foredrag på konferanser
	Kunnskap om forskning på nye metoder for bildeveiledet karkirurgi og endovaskulær behandling	• Utviklingsprosjekt med deltakelse fra andre helseregioner og internasjonalt • Presentasjoner og seminar i andre helseforetak • Foredrag på konferanser • Vitenskapelig publisering i tidsskrift

3.4 Kompetansespredning innen lunge/bronkoscopi

Innen det kliniske området lunge/bronkoscopi er kompetansebehov nasjonalt og internasjonalt, for fagområdet ultralyd og bildeveiledet behandling angitt i Tabell 5. I tillegg er det angitt hva som er kompetansehevende tiltak fra kompetansetjenestens side.

Tabell 5. Kompetansebehov i andre helseregionene innenfor det kliniske området bronkoscopi

#	Kompetansebehov – endobronkial ultralyd og bildeveiledet bronkoscopi	Kompetansehevende tiltak
5-1	Kunnskap om klinisk nytte av ultralyd og bildeveiledet behandling i bronkoscopi	Kliniske studier med publisering av resultat gjennom foredrag, artikler
5-2	Kunnskap om praktisk bruk av bildeveiledet behandling i bronkoscopi	• Videreutvikle og optimalisere Fraxinus programvare • Opplæring i bruk og utprøving av Fraxinus på minst ett sykehus i hver helseregion • Presentasjoner og seminar i andre helseforetak
5-3	Kunnskap om 3D endobronkiale ultralydbilder	• Presentasjoner og seminar i andre helseforetak • Foredrag på konferanser • Vitenskapelig publisering i tidsskrift

5-4	Kunnskap om forskning på nye metoder for navigert og bildeveiledet bronkoskopi	• Presentasjoner og seminar i andre helseforetak • Foredrag på konferanser • Vitenskapelig publisering i nasjonale og internasjonale tidsskrift med fagfelleevaluering
-----	--	--

3.5 Kompetansespredning om bruk av tilgjengelig infrastruktur

NorMIT-nav og NorMIT-plan tilbyes av kompetansetjenesten som en nasjonalt tilgjengelig infrastruktur. NorMIT plattformen inneholder programvare for bruk innen forskning knyttet til fagområdet ultralyd og bildeveiledet behandling. NorMIT-nav utvikles og formidles i form av CustusX, en åpen kildekode plattform for bildeveilede intervensjoner. NorMIT-plan utvikles og formidles som Hepa-Navi av intervensjonssenteret i Oslo. Infrastrukturen legger til rette for effektiv kompetansespredning ved å være lett tilgjengelig og ha en solid base for å bygge videre forskning på. En god del av de kompetansehevende tiltakene knyttet direkte til kliniske områder gjennomføres ved bruk av denne infrastrukturen, for eksempel innsamling av data til kliniske studier, pilotforsøk, kurs og utvikling av simulatorteknologi.

Innen alle kliniske områder er det kompetansebehov nasjonalt og internasjonalt, for bruk av tilgjengelig infrastruktur, angitt i Tabell 5. I tillegg er det angitt hva som er kompetansehevende tiltak fra kompetansetjenestens side.

Tabell 6. Kompetansebehov i andre helseregionen innenfor tilgjengelig infrastruktur

#	Kompetansebehov – infrastruktur for ultralyd og bildeveiledet	Kompetansehevende tiltak
5-1	Kunnskap om tilgjengelig infrastruktur	• Nettsider med oppdater informasjon om tilgjengelige ressurser • Presentasjon for andre helseforetak • Tilstedeværelse i nasjonale og internasjonale forum
5-2	Kunnskap om forskningsnytt av tilgjengelig infrastruktur	• Demonstrasjoner og dokumentasjon av tilgjengelig infrastruktur • Kurs og/eller workshops innen utvikling av tilgjengelige plattformer • Rekruttering av bidragsytere inn i videreutvikling programvareinfrastrukturen
5-3	Kunnskap om praktisk bruk av tilgjengelig infrastruktur	• Kurs og workshops innen praktisk bruk av tilgjengelig infrastruktur

		• Bistand ved praktisk bruk og problemløsning
--	--	---

3.6 Kompetansespredning innen andre kliniske områder

Nasjonalt og internasjonalt kompetansebehov innen andre kliniske områder enn det som er nevnt i kapittel 3.1 - 3.3 for fagområdet ultralyd og bildeveiledet behandling er beskrevet nedenfor. I tillegg er det angitt hva som er kompetansehevende tiltak fra kompetansetjenestens side.

Viktige nye kliniske områder:

- Nyre og lokal ablasjon av nyresvulster
- Nyresteinknusing med ultralyd, sporing av svulst med ultralyd for bedre effektivitet av behandlingen
- ØNH og MultiGuide prosjektet ved St. Olavs Hospital
- Samarbeid med University of Cape Town innen måling av trykk i hjernen vha ultralyd på optisk nerve

Innenfor de fleste nye kliniske områder er det primært forskning for å oppnå kunnskap om nye metoder og overføring/spredning av kompetanse opparbeidet innenfor de 3 hovedområdene.

Kompetansehevende tiltak fra kompetansetjenesten USIGT er:

- Etablering av utviklingsprosjekter, forskningsprosjekter, innovasjonsprosjekter med ny finansiering og deltagelse andre helseregioner og internasjonale partnere
- Opparbeide demonstrasjoner, konsepter, pilottester i klinikk
- I den grad det er mulig innenfor tjenesten også gjennomføre:
 - Presentasjoner og seminar i andre helseforetak
 - Foredrag på konferanser
 - Vitenskapelig publisering i nasjonale og internasjonale tidsskrift med fagfelleevaluering