

# Helhetlig gjennomgang av nasjonale kompetansetjenester i spesialisthelsetjenesten 2018

## Spørsmål til lederen av kompetansetjenesten

SETT MARKØREN I DET GRÅ FELTET FØR DU STARTER SKRIVINGEN.

<b>Navn på tjenesten:</b>	Nasjonal Kompetansetjeneste for Gastroenterologisk Ultralyd (NSGU)
<b>Lokalisering:</b>	Medisinsk avdeling, Haukeland Universitetssykehus, Bergen
<b>Tjenestens innhold og organisering</b>	
<p>1. Gi en kort beskrivelse av organisering og bemanning av tjenesten.</p> <p>Tjenesten er forankret i Gastroenterologisk seksjon, Medisinsk avdeling, Haukeland Universitetssykehus, og ble opprettet i 2001.</p> <p>Tjenesten har i dag 8 ansatte i deltidsstillinger: Senterleder (80%), Koordinator (50%), Sekretær (30%), 3 forsknings- og formidlingssykepleiere (60%, 50%, 50%), Bioingeniør (25%), Adjungert professorat (10%).</p> <p>Kompetansetjenesten har en lokal styringsgruppe (9 personer) og en nasjonal referansegruppe bestående av 8 personer fra alle helseregioner, inklusive brukerrepresentant og universitet/instituttrepresentant.</p> <p>I tillegg kommer 4 forskerlinjestudenter, 12 stipendiater og 4 post-doc'er med eksternt finansierte midler (NIH, Kreftforeningen, Helse Vest, UiB og diverse småmidler).</p>	
<p>2. Angi en prosentvis fordeling mellom tjenestens viktigste oppgaver.</p> <p>40 % - Kursvirksomhet - Bygge opp og formidle kompetanse.</p> <p>20 % - Delta i forskning og etablere forskernettverk (evaluering og implementering av ny teknologi og nye metoder).</p> <p>15 % Bidra i relevant undervisning.</p>	

- 10 % Sørge for veiledning, kunnskaps- og kompetansespredning til helsetjenesten.
- 5 % Iverksette tiltak for å sikre likeverdig tilgang til nasjonale kompetansetjenester
- 5 % Bidra til implementering av nasjonale retningslinjer og kunnskapsbasert praksis (faglig kvalitetssikring og standardisering)
- 2 % Etablere faglige referansegrupper
- 2 % Overvåke og formidle behandlingsresultater
- 1 % Rapportere årlig til departementet

3. Inngår nasjonal pasientbehandling som en del av tjenesten? (ja/nei – dersom svaret er ja – beskriv behandlingstiltak)

Nei.

Men, senteret tar i mot ca 50 second-opinion pasienter til spesielle ultralydundersøkelser årlig.

### Kompetansespredning

4. Beskriv den primære målgruppen for tjenestens virksomhet knyttet til veiledning, kunnskaps- og kompetansespredning?

Den primære målgruppen for tjenestens virksomhet er leger i spesialisering i fordøyelsessykdommer og overleger i gastroenterologi. Sekundært er generell indremedisin, radiologer, pediatere, allmenleger og annet helsepersonell med behov for kompetanse innen gastroenterologisk ultralyd. Pasient- og pårørende informasjon om ultralyd er også lagt ut på våre nettsider.

5. Beskriv hvilke virkemidler tjenesten benytter for å nå denne målgruppen. Det bes om at plan for kompetansespredning legges ved rapporteringen og merkes vedlegg 1.

- Kurs. Tjensten avholder eksterne kurs 2-4 ganger i året i hver helseregion. Vi avholder også et større og omfattende kurs i transabdominal ultralyd i Bergen hvert år.

- Hospitering. Vi inviterer til fire 3-dagers hospiteringsopphold i året. I tillegg kommer langtidshospitering (flere uker) særlig innen endoskopisk ultralyd.

- Foredrag og undervisning. Vi holder flere hundre innlegg ved seminarer, konferanser, og kurs årlig.

- Publisering. Vi publiserer mellom 20 og 40 peer-review artikler årlig. Vi har skrevet flere bøker, laget nasjonale og internasjonale diagnostiske veiledere og behandlingsveiledere.

- Internett og sosiale media. NSGU har egen nettside som vi bruker som informasjonskanal.

Vi har også en facebookside.

## Forskning

6. Gi en kort beskrivelse av tjenestens forskningsvirksomhet og i hvilken grad dette involverer kliniske fagmiljø i andre helseregioner.

**Forskningsmiljøet ved NSGU er veletablert, produktivt og internasjonalt anerkjent. Totalt har vi publisert 310 peer-review artikler i internasjonale tidsskrift. Vi har veiledet 19 doktorgradsstipendiater og har på det nåværende tidspunkt 12 phd-studenter og 4 post-docs tilknyttet kompetansetjenesten.**

**Med rettleiding fra referansegruppen har NSGU spisset sin forskning. I form av en pyramide ligger vår forskning innen gastrointestinal-tractus som et grunnfundament i vår strategiske satsning. Innen dette forskningsfeltet er vi ledende i verden både innen metodologi, funksjonelle mage-tarm sykdommer og IBD. I midten av vår forskningspyramide står pankreasforskning. NSGU har flere store prosjekter i dette forskningsfeltet, f.eks. kronisk pankreatitt, pancreascyster (EUS), og behandling av kreft med ultralyd mikrobobler, hvor resultatene har fått verdensomspennede oppmerksomhet. På toppen av pyramiden står leverforskning. Innen dette feltet har vi post-docs og flere unge leger i forskningsprosjekter, særlig innen elastografi og kontrast. Vi har utdannet/veiledet 19 doktorgardsstipendiater ved NSGU. Disse legene og deres kompetanse er nå spredt til alle helseregioner. NSGU har etablerte kliniske samarbeidspartnere i alle helseregioner; UNN i Tromsø, Ålesund og St. Olavs hospital, samt Ullevål og Rikshospitalet. NSGU ser på multisenterstudier som en god måte å spre kunnskap på og vi søker stadig etter nye allianser og samarbeidspartnere.**

**Vi jobber målrettet publisering og implementering av nye kliniske guidelines i Norge med det for øye å gjøre veien fra forskning til pasientbehandling stadig kortere.**

## Dokumenterte resultater av tjenestens virksomhet

7. Gi en kort beskrivelse av de dokumentasjonssystemer/verktøy som tjenesten benytter for å overvåke resultater av utredning og behandling og effekt av tjenestens virksomhet (se Veilederen s. 16 + 17 - §4-6)

I 2013 opprettet NSGU et eget klartleggingssystem/dokumentasjonssystem for bruk av ultralyd ved indremedisinske/ gastroenterologiske avdelinger i Norge (36 forskjellige avdelinger). Datainnsamlingen baseres på en spørreundersøkelse per telefon. For å ikke belaste våre kolleger mer enn nødvendig, oppdaterer vi informasjonen hvert 3 år, men også ved besøksrunder når vi avholder lokale kurs.

NSGU henter jevnlig ut NPR-data vedrørende nasjonal bruk av ultralydrelaterte prosedyrekoder. Dette formidles ved relevante kongresser og seminarer.

Gastronet (55 000 kliniske skopier): NSGU har nylig fått implementert registrering av endoskopisk ultralydfunn i Gastronet-skjemaet som brukes av skopører i hele Norge. Dette dokumentasjonssystemet vil gi oss en bedre nasjonal oversikt over utredningsresultater og behandling og ikke minst regionale forskjeller i bruk av EUS.

Vi holder oversikt over det nyeste innen ultralydmetodikk og sprer denne kompetansen fortløpende. De siste år har vi publisert flere internasjonale veiledere vedrørende ultralyddiagnostikk.

Vi har flere databaser og biobanker tilknyttet senteret.

- Primær Skleroserende Cholangitt: database og biobank (87 pasienter)
- Kronisk pankreatitt. The Scandinavian baltic pancreatic club database (1319 pasienter)
- Pankreas cystevæske biobank og register (foreløpig 20 pasienter)
- Ultralyd Funksjonsundersøkelse database (509 pasienter)

8. Gi en oppsummert beskrivelse av hvilke resultater tjenesten har oppnådd (se Veilederen s. 17). Det bes om at dokumentasjon for oppnådde resultater vedlegges og merkes vedlegg 2. Dersom det vises til dokumentasjon som er publisert, kan det benyttes referanse til hvor relevant dokumentasjon er tilgjengelig.

#### 1. Likeverdig tilgjengelighet til kompetanse.

Våre websider har vært aktive i mange år og vi har egne sider for helsepersonell og egne sider for pasienter og pårørende. Vi legger ut kursprogram og de aktuelle foredragene i PDF format slik at kursdeltagere og andre interesserte fra hele landet har fri og åpen tilgang på utdanningmateriale. Et eget e-læringsprogram i hvordan man utfører UL abdomen ligger også ute på vår web.

#### 2. Kompetanseoppbygging

Viser til omfattende portefølje av forskningsprosjekter (35 i 2017) og publikasjoner (27 i fjor, 310 totalt) i vår rapport for 2017 og i vedlegg 2. Vi har 12 PhD kandidater og 4 post-doc som bidrar til kontinuerlig kompetanseoppbygging. 4 professorer ved UiB er affiliert med kompetansetjenesten.

#### 3. Kunnskaps- og kompetansespredning til hele helsetjenesten

Vi driver utstrakt kursvirksomhet gjennom distribuerte opplæringstiltak i alle helseregioner. Vi mottar mange norske leger til hospitering på vår avdeling. Se vedlegg 2 for mer detaljer og grafer.

#### 4. Kvalitet og merverdi i forhold til behandling og hele behandlingsskjeden

Vi måler kvaliteten på våre kurs ved utstrakt evaluering, men vi driver ingen behandlingstjeneste.

Evalueringene har vært meget gode og leger ønsker at vi kommer tilbake og holder flere kurs.

#### 5. Bedre kostnadseffektivitet

Ultralyd er et meget rimelig diagnostisk verktøy sammenlignet med CT og MR. Dersom flere leger kunne ta i bruk ultralyd til utredning er det store mulighet for innsparing og effektive pasientforløp i sykehus. Kost-nytte verdien av denne kompetansetjenesten er derfor gunstig.

#### 6. Pasientperspektiv

Ultralyd er en meget pasient-vennlig metode uten kjente skadevirkninger. Pasientene ønsker f.eks. å erstatte invasive, plagsomme undersøkelser som koloskopi med ultralyd,- noe som er realistisk innenfor noen indikasjoner, gitt en bred kompetansespredning til norske gastroenterologer. Pasientrapporterte resultatmål ser vi som unødvendige i vår sammenheng i og med at dette ikke er en behandlingstjeneste.

#### 9. Beskriv hvilke tiltak som er iverksatt for å videreføre kompetansetjenestens arbeid i alle helseregionene.

Kompetansetjenesten har et etablert forskningsnettverk i alle helseregioner.

- Det avholdes kurs i hver helseregion. Oppfølgingskurs og hospitering tilbys i etterkant av kursene. Dette arbeidet skal vi fortsette med i årene som kommer.

- Nettsidene til NSGU oppdateres stadig med ny og relevant informasjon.

- Det er opprettet en referansegruppe med representanter fra hver helseregion, samt brukerrepresentant. Referansegruppens medlemmer er svært aktive og er pådrivere for kurs og opplæring i sin representative helseregion. I 2016 foreslo NSGU for Referansegruppen tilsettelse av en faglig leder fra hver helseregion i tre 20 % stillinger ved tjenesten. Dette ble nedstemt av Referansegruppen ettersom referansegruppens medlemmer har denne funksjonen per i dag.

- Personer som har disputert med ultralydrelatert prosjekt ved NSGU er spredt til alle helseregioner.

#### 10. Dersom det er behov for å videreføre kompetansetjenestens virksomhet, gi en beskrivelse av hvorfor dette er nødvendig (se Veilederen s. 15 + 16). Legg ved dokumentasjon for behov og en tidsplan for gjennomføring. Det bes om at dokumentasjonen legges ved rapporteringen og merkes vedlegg 3.

Ultralyd er en trygg, effektiv og rimelig metode som kan brukes i utredningen av mange sykdommer i fordøyelsesorganene. Det finnes bare en fare med ultralyd, nemlig inkompetanse. Derfor er det meget viktig at norske leger får tilført adekvat kompetanse og ferdigheter i skanning med ultralyd. NSGU har oppnådd mye de siste årene, men det er langt igjen til man kan si at målet er nådd. Det er fremdeles et stort behov for spredning av kompetanse til de ulike helseregionene, og NSGU ønsker fortsatt å spille en viktig nasjonal

rolle i denne nødvendige kompetanseoppbyggingen. Vi har laget en 10-års-plan og tenker at denne nasjonale kompetansetjenesten har nådd sine viktigste mål og kan fases ut om ca 10 år. Se forøvrig vedlegg 3.

### Tilleggsinformasjon

11. Beskriv evt. andre nasjonale kompetansetjenester eller behandlingstjenester som har oppgaver innenfor denne tjenestens faglige ansvarsområde?

Nasjonal Kompetansetjeneste for ultralyd og bildeveiledet behandling (USIGT) grenser til NSGUs faglige ansvarsområde, men det er ingen overlapp eller felles oppgaver. USIGT utvikler nye teknikker for kirurgi og teknologi innen medisinske felt som omfatter nevrokirurgi, laparaskopi, endovaskulær behandling av bla aneurismer og ultralyd i bruk under bronkoskopi.

12. Er det gjort en formel ansvarsavklaring med disse tjenestene? Hvis ja, gi en kort beskrivelse

Ja, det er gjort en formel ansvarsavklaring mellom disse tjenestene. Det er svært god dialog mellom tjenestene. Koordinator ved USIGT er referansegruppemedlem i NSGU. Og Senterleder Gilja ved NSGU er referansegruppeleder i USIGT.

13. Eventuelle andre forhold som er viktig å kjenne til ifm en helhetlig gjennomgang av denne nasjonale kompetansetjenesten?

Som nevnt i årsrapporten 2017: Fra og med 2018 får hele Norge en ny ordning for legers spesialistutdanning og ansvaret for kursing av LIS blir flyttet fra Legeforeningen til fire regionale utdanningscentre. Vi er meddelt at kurset i gastroenterologisk ultralyd vil fortsette å være et nasjonalt kurs. NSGU står i en unik posisjon ettersom vi allerede har et etablert system for nasjonal samordning av læringsaktiviteter for en harmonisert utdanning i ultralyd ved regionsykehus både regionalt og interregionalt. NSGU sikrer bedre kvalitet, effektivitet, forutsigbarhet og progresjon i utdanningsløpet. Den nye ordningen for LIS har som foreløpig krav at hver enkelt skal kunne gjennomføre 50 selvstendige transabdominale ultralydundersøkelser for å få godkjent spesialisering. For at dette skal være gjennomførbart har NSGU, i samarbeid med referansegruppen, vedtatt å etablere et «train-the trainer» program som vil tillate pedagogisk opplæring av regionale superbrukere i gastroenterologisk ultralyd ved norske sykehus. Vi planlegger å fase inn dette tilbudet i hele Norge over de neste 5 årene. Ettersom trening i ultralyd krever mye «hands-on» tid vil dette systemet sikre likeverdig tilgang til opplæring og veiledning ved de mer perifere sykehusene. De fleste sykehus har tilgang til radiologiske tjenester, og NSGU ønsker å arbeide målrettet mot et tett samarbeid med radiologer i årene som kommer

### Signering av ansvarlig leder

Dato og navnet på den som har skrevet denne tilbakemeldingen:

1/3-18, Odd Helge Gilja (sign.)

### Vedlegg

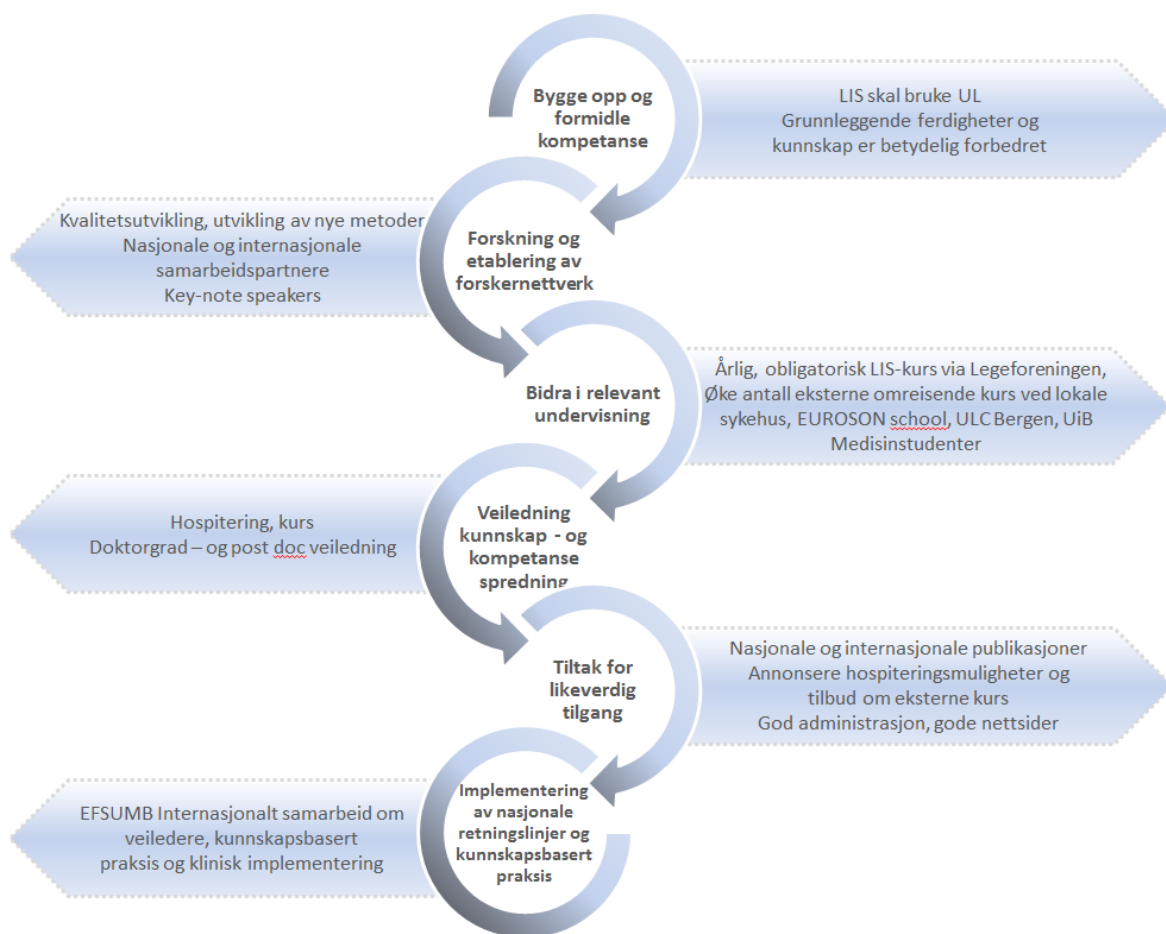
Det bes om følgende vedlegg:

- Tjenestens plan for kompetansespredning - vedlegg 1
- Dokumentasjon for oppnådde resultater - vedlegg 2
- Dokumentasjon for at helsetjenesten fortsatt er kompetansesvak - vedlegg 3

040118 arl

## VEDLEGG 1: Plan for kompetansespredning

Behovet for kursing er stadig økende. Ultralyd er en dialogbasert undersøkelsesmetode som visualiserer pasientens tilstand i et dynamisk sanntidsperspektiv. Slik sett skiller den seg fra andre radiologiske metoder ved at den egner seg for bildeframstilling også ved sykesengen i nær og samtidig kommunikasjon med pasienten. Egenartetheten ved ultralyd som diagnostisk verktøy har lenge vært anerkjent hos kardiologene, hvor ekkokardiografisk ultralydvurdering av hjertet har oppnådd en sterk klinisk forankring etter en lengre implementeringsperiode i spesialisthelsetjenestens virksomhet. Erfaringer fra land som Tyskland og Italia viser at det kliniske potensiale for gastroenterologisk ultralyd er like stort. Vi arbeider for at gastroenterologisk ultralyd skal komme på et lignende klinisk forankringsnivå som innen kardiologi. Økt kompetanse blant norske gastroenterologer vil gi pasienten raskere og bedre differensialdiagnostiske svar. Helsenorge.no viser median ventetid for radiologisk ultralydundersøkelse varierer fra 1-32 uker. Ved å utdanne gastroenterologer i ultralyd kan vi redusere ventetiden for mange pasienter, herav også pasienter som bor i distrikts-Norge og ikke har umiddelbar tilgang til større sentrale sykehus.



Figur 1 viser NSGUs strategiske tilnærming for å øke nasjonal kompetanse innen gastroenterologisk ultralyd.

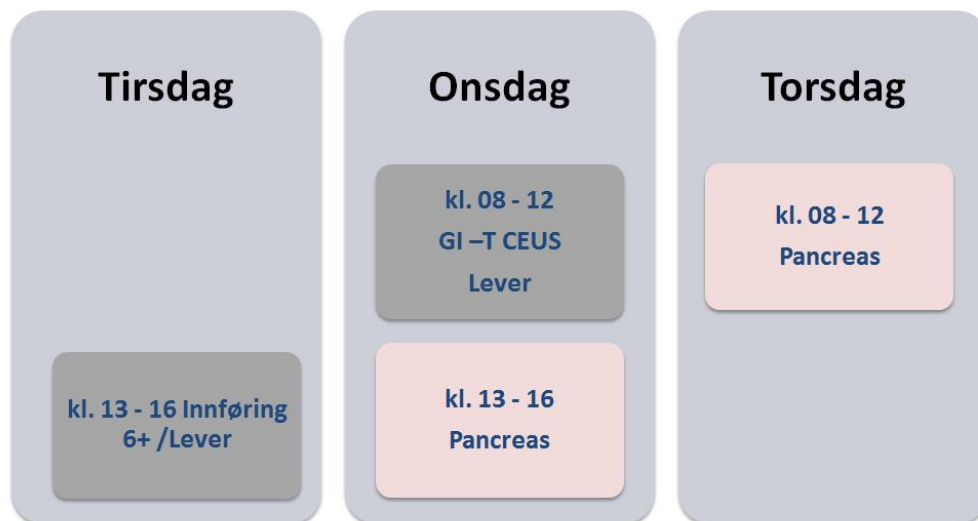


<b>Kompetanse-spredningstiltak</b>	<b>Målgruppe (hvem)</b>	<b>Virkemidler (hvordan)</b>	<b>Tids-aspekt</b>
Eksterne kurs i alle helseregioner	Leger i spesialisering i fordøyelsessykdommer, radiologer, pediater	Kurs kombinert teori og hands-on trening på hverandre og med pasienter	3 - 4 ganger i året
Obligatorisk grunnkurs i transabdominal ultralyd	Leger i spesialisering i fordøyelsessykdommer, kirurger, allmennleger	REG-UT kurs. Kurs kombinert teori og hands-on trening på hverandre og med pasienter	1 gang i året
Hospitering	Leger i spesialisering i fordøyelsessykdommer, kirurger, radiologer, pediater	Opplegg for hospiteringspakker beskrevet nedenfor (figur 2)	4 ganger i året
Forskning	Allmennheten, pasienter, pårørende og helsepersonell	Publisering i anerkjente internasjonale tidsskrift	20-40 publikasjoner i året
Nettsider	Helsepersonell	Spredning av informasjon om de nye innen ultralyd via våre nettsider	Månedlig publisering
Sosiale medier	Allmennheten, pasienter, pårørende og helsepersonell	Spredning av informasjon om «hva som skjer» på våre facebook-sider	Månedlig publisering
Konferanser	Helsepersonell	Dele ut reisestipend til leger som skal presentere sitt forskningsarbeid på konferanse, eller ønsker å lære mer om ultralyd i inn og utland.	5-10 konferanser årlig
Publisering i NGF-nytt og andre tidsskrift	Gastroenterologer	Tidsskriftet til Norsk Gastroenterologisk Forening brukes som kanal for å nå ut til våre kolleger med det som er nytt innen ultralyd.	3-5 ganger i året
Utdanning og veiledning	Doktorgradsstipendiater og forskerlinjestudenter	Veilede doktorgradsstipendiater og forskerlinjestudenter, opp til 14 stk årlig	Ukentlig
Forskning: Utvikling av nye metoder	Helsepersonell, leger	Resultater publiseres i anerkjente nasjonale og internasjonale tidsskrift	Flere ganger årlig
Utvikling av diagnostikk og behandlingsveiledere	Helsepersonell, leger både nasjonalt og internasjonalt	Publiseres i anerkjente nasjonale og internasjonale tidsskrift	Årlig

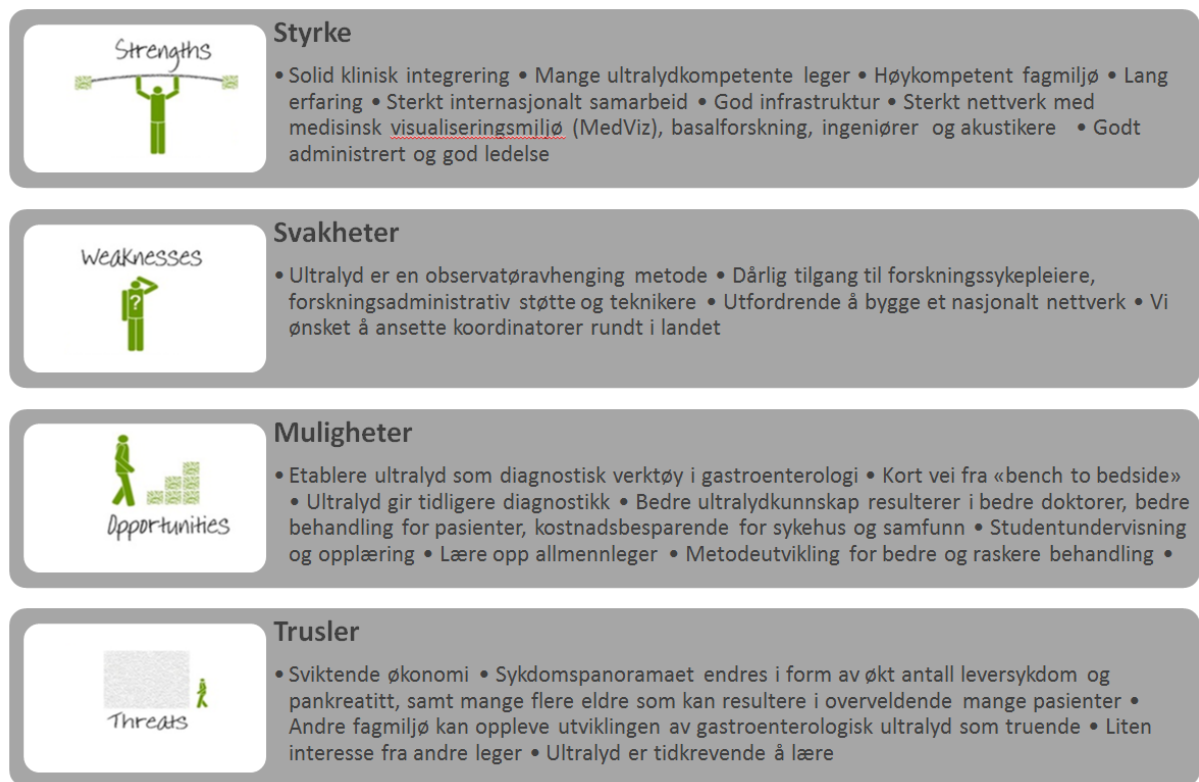
Undervisning	Helsepersonell, leger både nasjonalt og internasjonalt	Delta som foredragsholdere ved nasjonale og internasjonale konferanser og seminarer	Månedlig
eLæring	Helsepersonell, indremedisinere	Spre og oppdatere eLæringsprogram for Transabdominal Ultralyd ved NSGU sine nettsider	Årlig
Øke bruken av ultralyd prosedyrekoder	Indremedisinere, Gastroenterologer	Lage og spre «lommekort» om hvordan gjennomføre en systemisk transabdominal ultralydundersøkelse, samt prosedyrekoder	Dele ut årlig ved alle kurs og seminarer



**Nasjonalt Senter for Gastroenterologisk Ultrasonografi**  
 National Centre for Ultrasound in Gastroenterology  
 Haukeland University Hospital, Bergen, Norway



Figur 2 viser struktur ved tredagers hospiteringspakke hos NSGU.



Figur 3 oppsummerer NSGUs styrker, svakheter, muligheter og trusler.

## NASJONALE OG INTERNASJONALE VEILEDERE.

En av kompetansetjenestens oppgaver er å bidra til implementering av nasjonale retningslinjer og kunnskapsbasert praksis. For å implementere nasjonale veiledere må de først opprettes. NSGU har et nært samarbeid med den europeiske foreningen for ultralyd i medisin og biologi (EFSUMB), hvor senterleder prof. Gilja er past-president. I 2016 har NSGU bidratt med første- og sisteforfatter ved en internasjonal veileder for gastrointestinal ultralyd. Veilederen gir en oversikt over undersøkelsesteknikk anbefalt av eksperter og presenterer dagens kunnskap for tolkning av normal sonoanatom og fysiologiske funksjoner ved bruk av forskjellige ultralydmodaliteter. Det er et klart mål i det videre arbeidet ved kompetansetjenesten å spre denne viktige kunnskapen til norske leger. NSGU har også deltatt aktivt i utformingen av nye europeiske veiledere i intervensjonsultralyd, bl.a. ved endosonografisk terapeutisk intervensjon. For å spre kompetanse også om ultralyd-intervensjon tilbyr NSGU hospitering og opplæring i både transabdominal ultralyd og endoskopisk ultralyd ved Haukeland Universitetssykehus, i tillegg til at vi holder kurs ved eksterne sykehus. Ved vårt årlige kurs for leger i spesialisering underviser vi om det nyeste av metoder og behandlingsresultater innen ultralyd.

**NORSK VEILEDER FOR DIAGNOSTIKK OG BEHANDLING AV KRONISK PANKREATITT.** Ved utredning av magesmerter oppfordrer vi til at ultralyd skal være førstevalg ved mistanke om kronisk pankreatitt. Ultralyd gir raske og gode differensialdiagnostiske svar med tanke på gallestein, cholecystitt, og malignitet i pankreas/lever. Våre analyser viser at ultralyd har god nøyaktighet for moderat til alvorlig kronisk pankreatitt, spesielt ved forkalkninger. Fordelene med ultralyd ved oppfølging av pankreatitt er at ultralyd både er ikke-invasivt og repeterbart, samt at ultralyd kan brukes pasientnært i poliklinisk oppfølging ved komplikasjoner. Ultralyd gir god fremstilling av forandringer i pankreasgang og cyster. Sykehus får også en helse-økonomisk gevinst ved å spare antall invasive (EUS), strålebelastende (CT) og ressurskrevende (MR) undersøkelser.

**KURSAKTIVITET OG HOSPITERING VED NSGU.** I 2016 har vi avholdt 2 eksterne kurs i UL i tillegg til vårt årlige ultralydkurs som er obligatorisk for leger i spesialisering, totalt 36 deltagere.

Kursevalueringer viser at ved steder vi har holdt kurs flere ganger øker både kompetansen og bruken av UL i hverdagen for sykehuset lokalt. Av 60 leger som har vært på kurs har 100 % svart at det vil være nyttig å delta på et oppfølgingskurs, samt at de vil anbefale kurset til en kollega (96 %). For fremtiden har vi opprettet dialog med de fleste indremedisinske avdelinger i landet. Vår spørreundersøkelse fra 2016 viser at 36 av 49 indremed/gastro avdelinger ønsker lokal eller regional UL-kursing av NSGU. Flere kurs er under planlegging for 2017. I år har vi hatt 5 læringsmotiverte norske leger fra Helse-N og Helse-SØ til hospitering ved NSGU. Hospiteringsbesøkene har variert fra 3 intensive dager til flere uker over en lengre periode. I 2016 opprettet vi to forskjellige hospiteringspakker. Ved 3 dagers hospitering dekker vi reise, kost og losji for deltagerne. I år har vi hatt et økt fokus på annonsering av hospiteringstilbud ved NSGU. I tillegg til å annonsere på våre egne nettsider har vi annonsert i magasiner og tidsskrifter, samt orientert relevant publikum ved faglige møter.



## VEDLEGG 2: Dokumentasjon for oppnådde resultater

### Kompetansespredning og kursvirksomhet

Siden vi begynte med omreisende, eksterne kurs ved norske regionale sykehus har vi avholdt 16 kurs og kurset 232 ultralydinteresserte, norske leger. Vi har avholdt eksterne kurs i alle helseregioner. Den enkelte samarbeidende seksjonsoverlege sprer informasjon om kurset lokalt og tar kontakt med andre nærliggende, mindre sykehus/avdelinger, og samler deltagere fra helseregionens omegn. Alle kursdeltagere mottar hver sin kursbok. Vi tilbyr oppfølgingskurs ett til to år etter første kurs. Vi ser da at flere leger har blitt dyktigere på ultralyd, samt at det har kommet nye leger til avdelingen som også trenger opplæring.

Kursevalueringene viser at majoriteten av kursdeltagerne er leger i spesialisering eller overleger. Over 87 % av dem som deltar på kurs har tilgang til ultralydapparat ved sin avdeling (n = 100 ved 9 separate kurs). Av deltagerne vi har kurset så bruker 8 % ultralyd hver dag, 39% hver uke, 21 % hver måned, og 30% bruker sjelden eller aldri ultralyd. Etter kurset har over 91% av deltagerne svart at de kommer til å øke sin bruk av ultralyd i klinisk praksis, noe vi er fornøyde med. Videre viser våre kursevalueringer meget gode resultater og 97% har besvart at de ønsker å delta på et fremtidig repetisjonskurs / kurs for viderekomne. 100 % av deltagerne har også svart at de vil anbefale kurset til kolleger / andre gastroenterologer. Flere tar kontakt etter kurset for å videreutvikle kunnskapene sine og øke sin ultralydkompetanse ved å hospitere hos NSGU i etterkant.

Årstall	Dato	Sted	Antall deltagere
2014	25. - 26. august 2014	Tromsø 1	10
2014	29. - 30. september 2014	Harstad	14
2014	24. - 26. november 2014	Bergen UL-kurs med legeforeningen	25
2015	24. april 2015	Tromsø 2	8
2015	20. oktober 2015	Ullevål	11
2015	1. desember 2015	Bergen UL-kurs med legeforeningen	25
2015	4. -5. desember 2015	Flekkefjord	17
2015	24. april 2015	Tromsø 2	8
2016	16. september 2016	Arendal 2	11
2016	10. - 11. november 2016	Tromsø 3	10
2016	21. - 23. november 2016	Bergen UL-kurs med legeforeningen	15
2017	8. mars 2017	Voss	8
2017	6. juni 2018	Elastografiworkshop, Ullevål OUS	21
2017	11. og 12. september	Ålesund	12
2017	20. - 22. november	Bergen UL-kurs med legeforeningen	25
2017	24. november 2017	Elastografiworkshop, Rikshospitalet	12
<b>totalsum</b>			<b>232</b>

Figur 1. Antall deltagere i kursvirksomheten ved NSGU, 2014 -2017.

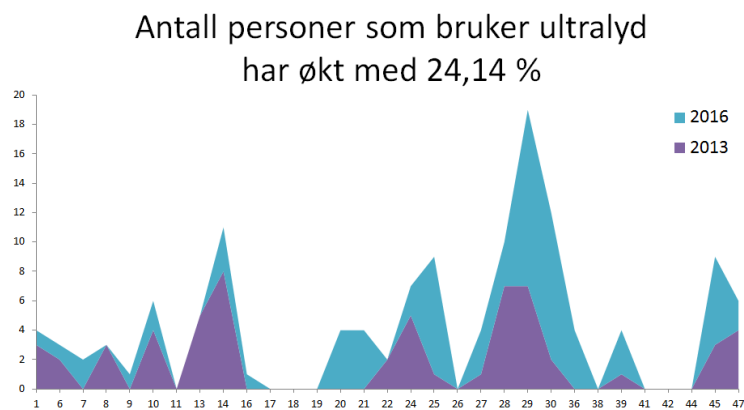
### Nasjonal oversikt over bruk av gastroenterologisk ultralyd

Vårt resultatmål nr. 1 er å «Stimulere til vekst i tilgangen til ultralydapparater ved indremedisinske-/gastro-avdelinger på norske sykehus». I vår nasjonale oversikt ser vi at



andelen indremedisinske/gastro avdelinger (n=31) som har *tilgang* til ultralydutstyr har økt med 10% fra 2013-2016. Andelen som eier eget ultralydutstyr har økt med hele 16%. Flere mindre sykehus i distrikts-Norge som Odda Sjukehus, Helgelandssykehuset Mo i Rana, Mosjøen, Nordlandssykehuset i Lofoten, Nordlandssykehuset i Vesterålen, Klinikk Kirkenes og Sykehuset på Tynset rapporterer at de har anskaffet seg eget ultralydapparat.

Vi registrerer at ultralydkompetansen øker i Norge. Vår nasjonale oversikt viser at *bruk* av ultralyd har økt med 10% de siste 3 årene. Antallet enkeltpersoner som benytter ultralyd ved disse avdelingene har økt med 24%. Økning av kompetente leger som benytter ultralyd og kan stille en diagnose på stedet er svært gunstig for pasienter da median ventetid for radiologisk ultralydundersøkelse varierer fra 1-32 uker (tall fra helsenorge.no). I 2013 svarte 0% av de spurte avdelingene at de hadde et ekspert kompetansenivå, 6 % hadde et moderat nivå, og 39 % at de hadde et basalt kompetansenivå innen gastroenterologisk ultralyd. I 2016 har 21 % svart at de besitter kompetanse på ekspertnivå, 38 % et moderat nivå, og 41 % et basalt kompetansenivå i UL.



Figur 2. Antall enkeltpersoner som bruker ultralyd har økt med 24 % fra 2013 til 2016. På X-aksen er alle sykehus i Norge med indremedisinsk/gastro-avdeling oppført

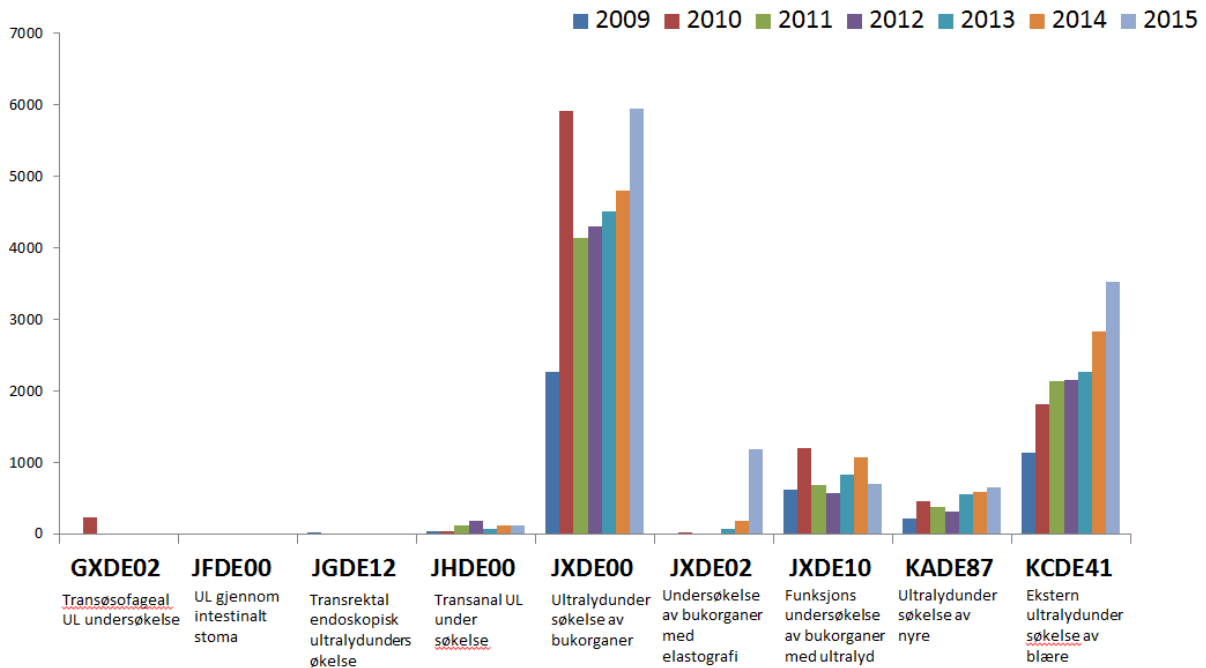
### Overvåking av nasjonal bruk av prosedyrekoder relatert til ultralydprosedyrer

Vi har hentet ut NPR-data og bruken ultralydrelaterte prosedyrekoder tilbake til 2009. Sammen med referansegruppen har vi konstatert at tallene gir en dårlig oversikt over bruken av ultralyd i Norge (grunnet nytt kodesystem for ultralyd og begrenset/mangelfull bruk av prosedyrekoder fra legenes side), men oversikten kan likevel gi en indikasjon på utviklingen. Figur 3 nedenfor viser koderegistreringsutviklingen fra 2009 til 2015. Det totale antallet er i underkant av 60 000 over 6 år. Referansegruppen og NSGU er enige i at dette tallet neppe er korrekt og villedende lavt.

I 2017 har vi laget ultralyd «lommekort» som inneholder informasjon om hvordan en systematisk transabdominal ultralydundersøkelse skal gjennomføres. I tillegg er det informasjon om hvilke prosedyrekoder som skal benyttes ved aktuelle prosedyrer. Vi planlegger å dele ut disse lommekortene til alle relevante avdelinger i Norge, og om 3 år evaluere effekten av denne intervensjonen med tanke på endret koderegistreringsmønster.



## 59 226 registrerte ultralydprosedurekoder 2009 - 2015



Figur 3. Tall fra NPR. Antall registrerte ultralydprosedurekoder fra 2009-2015 ved indremedisinske/gastroenterologiske avdelinger i Norge.

### Nasjonal og internasjonal hospitering

Grunnet den teknologiske utvikling av ultralydutstyr og nye kliniske metoder er det nødvendig at dette tilbudet gjennom en nasjonal kompetansetjeneste i gastroenterologisk ultralyd blir opprettholdt i mange år fremover. I alle år har vi mottatt hospitanter fra hele Norge. I 2016 standardiserte vi hospiteringsopplegget og tilbyr våre norske kolleger to forskjellige hospiteringspakker. De fleste velger å delta i tre dager og benytte seg av tilbudet om dekning av reise og opphold. Tilbudene annonseres og avholdes to ganger i halvåret. Hospitanter som kommer langveisfra får tilbud om lengre hospiteringsopphold.

Vi dekker reise og overnatting for alle norske hospitanter. I tillegg kan leger søke NSGUs reisestipend (20 000 kr) til ultralydrelaterte konferanser, kurs og seminarer. I denne ordningen investerer vi flere hundretusen per år.

**Pakke 1** Start: tirsdager kl. 13, slutt: onsdager kl. 12. «Pakke 1 gir deg en grunnleggende innføring i abdominal ultrasonografi. Dette innebærer opplæring i sonoanatomi og systematisk scanning av abdomen. Organdiagnostikk av lever, galleganger og galleblære, blodkar, milt og nyre. Kontrastforsterket ultralyd og elastografi skreddersys etter kandidatens ønske og behov». Dag 2 fortsetter med ulike pasientundersøkelser og med mulighet for skanning av gastrointestinaltraktus: ventrikel, tynntarm, colon og rektum. Videre kan man få mer opplæring i kontrastforsterket ultrasonografi og elastografi, om ønskelig». **Pakke 2** Start: onsdager kl. 13, slutt: torsdager kl. 12. «Dag 1 gir innføring i sonoantaomi og det vil bli gjennomgang av transabdominal ultralyd av pankreas, kontrastforsterket ultralyd pankreas, endoskopisk ultralyd av pankreas, og eventuelt EUS intervensjon. Dag 2 vil gi opplæring i



sekretinstimulert ultralyd- og endoskopisk test. Aspekter og utfordringer ved prøvehåndtering, resultater og tolkning, samt klinisk nytte av direkte pankreastesting».

NSGU ble i 2015 akkreditert som et internasjonalt «Ultrasound Learning Center» og mottar nå ultralydlærevillige hospitanter fra hele verden. Vi har hatt hospitanter fra store deler av Europa, samt Afrika og Asia.

### **Total vitenskapelig produksjon**

Så langt har vi publisert 310 peer review ultralyd-relevante artikler i internasjonalt anerkjente tidsskrift.

Se liste over våre publikasjoner her: <https://helse-bergen.no/avdelinger/medisinsk-avdeling/gastroenterologisk-seksjon/nasjonal-kompetansetjeneste-for-gastroenterologisk-ultrasonografi/vitenskaplege-publikasjoner>.

Vi har veiledet 19 doktorgradsstipendiater som per i dag har etablert seg ved sykehus fordelt i alle helseregioner. Se liste over doktorgrader her: <https://helse-bergen.no/avdelinger/medisinsk-avdeling/gastroenterologisk-seksjon/nasjonal-kompetansetjeneste-for-gastroenterologisk-ultrasonografi/doktorgrader>. Per i dag har vi 14 pågående doktorgradsstipendprosjekter hvor ultralyd er en vesentlig del av prosjektet. Vi har produsert 10 større videoproduksjoner og utgitt 3 lærebøker.

### **eLæring ved NSGU «Systematisk ultralydundersøkelse av abdomen 6+»**

Det finnes flere måter å utføre en undersøkelse av de abdominale organer på. Det viktigste er at man lærer en systematisk rekkefølge å skanne de ulike organsystemer på slik at man sikrer at ikke noe blir oversett. Vi har laget et eLæringskurs for transabdominal ultralyd. Her presenterer senterleder prof. dr. med Odd Helge Gilja skjemaet «6+», som er spesialdesignet for en systematisk ultralydundersøkelse av abdomen. <https://helse-bergen.no/avdelinger/medisinsk-avdeling/gastroenterologisk-seksjon/nasjonal-kompetansetjeneste-for-gastroenterologisk-ultrasonografi/systematisk-ultralydundersokelse-av-abdomen-6>.

### **NSGU sine nettsider**

NSGU har egne nettsider [www.helse-bergen.no/NSGU](http://www.helse-bergen.no/NSGU).

Nettsidene brukes i hovedsak av helsepersonell som skal delta enten ved kurs eller hospitere hos oss. Vi har de siste 5 årene hatt mellom 4000 og 5000 besøk ved våre nettsider årlig.

NSGU er også aktiv på Facebook.

### **Bøker utgitt av NSGU**

Det er utgitt 3 lærebøker fra NSGU.

- 1) Innføring i abdominal ultrasonografi  
Svein Ødegaard, Odd Helge, Gilja og Knut Matre  
Publisert 2009. Fagbokforlaget. Bergen. ISBN: 978-824-500-727-5
- 2) Atlas of Endoscopic Ultrasonography -the upper gastrointestinal tract  
Svein Ødegaard, Lars Birger Nesje and Odd Helge Gilja  
Publisert 2007. Fagbokforlaget. Bergen. ISBN: 978-824-500-335-2





3) Basic and New Aspects of Gastrointestinal Ultrasonography

Svein Ødegaard, Odd Helge Gilja og Hans Gregersen

Publisert: 2005. World Scientific Publishing Co. Singapore. ISBN: 981-238-845-1

### **Kompetansespredning gjennom faglig foreningsarbeid**

Vi har styremedlemmer i: Norsk Forening for Ultralyd-Diagnostikk, Norsk Gastroenterologisk forening - Leder av UL-utvalget fra NSGU (Nylund), Medlemmer i Pancreas, FGID og IBD arbeidsgrupper (Dimceviski, Havre, Gilja, VonVolkmann), Vestnorsk Gastro Forum (Steinsvik), European Federation of Societies for Ultrasound in Medicine and Biology (EFSUMB) Past-President (Gilja), EFSUMB Medlem i Publication Committee (Havre), WFUMB: Chairman Education Committee (Gilja), Medlem i Collaboration committee, communication committee, and congress committee (Gilja).

### **Milepæler**

I 1976 startet ultralydaktivitet ved medisinsk avdeling på Haukeland Universitetssykehus (HUS). I 1984 ble det første nasjonale ultralydkurset avholdt og i 1986 begynte HUS, som et av de første sentre i Europa, med endoskopisk ultralyd (EUS). I 1992 kom Norges første ultralydrelaterte disputas og starten av 3D ultralyd var i gang. I 1998 mottok miljøet finansiering fra Innovest strategisk forskingsprogram. I 2001 ble miljøet godkjent som et Nasjonalt Senter for Gastroenterologisk Ultrasonografi. I 2011 feiret NSGU sitt 10års-jubileum med et internasjonalt symposium. I 2013 arrangerte NSGU sin andre europeiske ultralyd-skole «EUROSON School in Bergen om «contrast-enhanced ultrasound». I 2015 ble NSGU miljøet akkreditert som et europeisk Ultrasound Learning Center (ULC Bergen). I 2016 feiret vi 40 år med ultralyd i Bergen og 15 år med NSGU. I 2017 feiret NSGU og Norsk Forening for Ultralyddiagnostikk 40 årsjubileum.

### **Nordic EUS**

I 2016 ble Nordic EUS avholdt i regi av Nasjonal kompetansetjeneste for ultralyd. Møtet samlet til sammen oppunder 100 deltakere med alt fra klinikere, patologer og endoskopisykepleiere til industrideltakere og deltakere fra utstyrsleverandører fra nordiske, men også andre europeiske land. Tema som ble fokusert på var hvordan man skal få mest mulig ut av EUS-veiledede vevsprøver, diagnostisering av pancreas-cyster samt behandling av pseudocyster og nekroser som kan oppstå etter akutte pankreatitter. Å arrangere et internasjonalt møte på høyt faglig nivå viste seg å vekke større interesse enn vi hadde forutsett. Etter flere år med lite deltakelse på det norske EUS kurset, var det en stor oppmuntring at vi klarte å tiltrekke oss interesse fra både nordiske og europeiske fagmiljøer som driver med EUS. Vi har laget grunnlaget for gjentagende Nordic EUS i de kommende år med rullerende arrangementer i de nordiske landene.

### **EUROSON 2020**

NSGU har fått til den bragd og bringe EFSUMBs europeiske ultralydkongress, EURSON, til Bergen i 2020. Dette vil løfte ultralydmiljøet i Norge og legge til rette for et godt fremtidig samarbeid på tvers av spesialiteter og medisinske miljøer.



## Noen faglige hovedresultater

**ULTRALYD MIKROBOBLER DOBLER LEVETIDEN VED UHELBREDELIG KREFT I BUKSPYTTKJERTELEN.** Årets høydepunkt er at vi er de første i verden til å bruke ultralyd for å forlenge levetiden til pasienter med uhelbredelig bukspyttkjertelkreft (pancreaskreft). Dette er svært gode nyheter for over 200 000 personer som hvert år på verdensbasis får diagnosen kreft i bukspyttkjertelen. Behandlingsmetoden er enkel og gjør at pasienter med uhelbredelig kreft i bukspyttkjertelen kan leve dobbelt så lenge. Vår nye metode gjør det mulig å bruke ultralyd sammen med mikrobobler til å «åpne opp» kreftceller slik at cellegift lettere slipper inn i kreftcellene. Arbeidet har fått verdensomspennende oppmerksomhet i media og har blant annet resultert i at våre forskere har vært invitert til USA flere ganger for å snakke om metoden ved kongresser. Prosjektet er nå et NIH-støttet samarbeid med flere anerkjente miljøer i USA. For å nå ut til helsepersonell og allmennheten har formidling av behandlingsresultatene har vært gjort i både norsk og internasjonal TV, radio, og internett, i tillegg til konferanser, møte og seminarer.

**ELASTOGRAFI KAN ERSTATTE BIOPSIER VED KRONISKE LEVERSYKDOMMER.** NSGU har vært og er ledende innen utvikling og validering av elastografiske metoder innen ultralyd. Leverbiopsi har lenge vært gullstandard i vurderingen av kroniske leversykdommer. Prosedyren innebærer en del ubehag for pasienten og er forbundet med en liten, men reell komplikasjonsrisiko. Elastografi er en ultralydbasert teknikk som vurderer stivheten til leveren på en ikke-invasiv måte. Fordeler med teknikken er at den er helt smertefri, er enkel og rask og måler et volum som er ca. 100 ganger større enn det man oppnår ved biopsi. NSGU jobber jevnt med å formidle denne metoden slik at leger over hele landet kan bruke teknikken til å følge forandringer i fibrosegrad over tid uten å måtte gjenta biopsier. Forbedringspotensialet ved utredning og oppfølging av kronisk leversyke i Norge er betydelig nå som ultralyd elastografi er klar for nasjonal implementering. NSGU er det eneste gastroenterologiske fagmiljøet i Norge med flere doktorgrader og et betydelig antall publikasjoner på temaet elastografi og strain avbildning med ultralyd.

**ETABLERING AV LEVERELASTOGRAFI PÅ BARN.** Et av NSGUs strategiske satsningsområder er metodeutvikling av elastografi på lever. En videreutvikling av flere års arbeid på voksne er nå et nytt prosjekt rettet mot barn. Mer enn 200 barn mellom fire og 18 år har meldt seg frivillig til å la seg undersøke i dette NSGU-prosjektet, ledet av pediater og stipendiat Dr. Batman Mjelle. Formidling og ekstern opplæring i denne metoden er også allerede i gang. I 2017 avholdt NSGU kurs for 15 leger (fra hele landet) i leverelastografi på barn på Rikshospitalet. Dette kurset planlegges årlig fremover.

**SECRETINTEST VED UTREDNING AV PANKREASSVIKT.** Kronisk pankreatitt er en kronisk betennelsestilstand med varige arrforandringer i bukspyttkjertelen. Langt ut i forløpet kan funksjonen til pankreas bli sterkt redusert, noe som kan nedsette evnen til opptak av føde i tarmen, og det kan oppstå diabetes. Forekomsten har blitt firedoblet over de siste 30 årene, også som følge av bedre diagnostikk. For å teste pankreasfunksjon har NSGU utviklet en ny sekretintest som nå er blitt del av det diagnostiske rutine-tilbudet i klinikken ved Medisinsk avdeling, Haukeland universitetssykehus. Her har overføring av kompetanse fra forskning til klinikk lyktes. Hospiterende leger fra andre helseregioner får opplæring i denne metoden. NSGU har lenge jobbet for å bedre diagnostikk ved kronisk pankreatitt, og i 2017 har vi også utarbeidet en norsk veileder for diagnostikk og behandling av kronisk pankreatitt, som nylig ble publisert i Tidsskriftet (dnlf).



**ULTRALYD FUNKSJONUNDERSØKELSE GIR TRYGGERE PASIENTER.** Vi fortsetter arbeidet med metodeutvikling og standardisering av ultralyd funksjonsundersøkelse hvor magesekkens motilitet, sensitivitet og gastrointestinale hormoner hos friske individer blir undersøkt. Dette arbeidet legger grunnlaget for bedre utredning av store pasientgrupper innen funksjonelle mage-tarmlidelser, hvor det er et stort behov for nye diagnostiske metoder. Metodene våre er blant annet årsaken til at flere leger både nasjonalt og internasjonalt oppsøker NSGU for hospitering. Den originale kombinasjonen av ultralyd og måltidsprovokasjon har hjulpet mange pasienter med kompleks dyspepsi og gitt stor internasjonal anerkjennelse.

**ULTRALYD VED KRONISK INFLAMMATORISK TARMSYKDOM (IBD) REDUSERER ANTALL RUTINESKOPIER.** Ved NSGU arbeider vi kontinuerlig med å utvikle bedre metoder for ultralyd på tarm. Dette vil særlig komme pasienter med IBD til gode ettersom det er svært belastningsbesparende – de slipper en plagsom tarmtømming og en invasiv, ubehagelig prosedyre som koloskopi. UL-tarm sparer avdelingen med anslagsvis 5-10 % koloskopier årlig. Å få distribuert kompetanse innen tarm-ultralyd er et strategisk satsningsområde for NSGU, også med tanke på det fremtidige, resurskrevende kravet om kolon-kreft-screening av alle nordmenn over 55 år. Vi samarbeider med andre helseregioner om ny studie (BIOSTOP) for å evaluere når man kan slutte med dyr medikamentbruk hos pasienter med IBD. Ultralyd av tarm er imidlertid ansett som høyspesialisert og vanskelig å lære seg. Ved NSGU besitter flere leger ferdigheter og kunnskaper på høyeste internasjonale nivå, og vi arbeider kontinuerlig for å spre denne kompetansen i Norge, bl.a. gjennom arbeid med guidelines og kursvirksomhet.

**ENDOSKOPISK ULTRALYD.** Endoskopisk ultralyd (EUS) er ultralyd fra innsiden av spiserør, magesekk og/eller tarm. Ved NSGU utvikler vi stadig nye metoder innen EUS. Nytt av året er behandling av store åreknuter i magesekken (hvis disse brister kan det oppstå livstruende blødninger), samt metode for å drenere og tømme nekrotiske cyster i bukspyttkjertelen. Vi også tatt i bruk og evaluert nye metoder (mikrobiopsi, kontrastforsterket ultralyd) for å avgjøre om en svulst er godartet eller ondartet. NSGU er et kraftsentrum for EUS i Norge og driver opplæring av spesialister fra andre helseregioner i disse nye metodene, bl.a. gjennom generøse hospiteringstilbud. Vi har også startet planlegging av multisenterstudier med flere andre helseregioner.

### **Resultatmål og effekt**

Vi arbeider strategisk og målrettet for å spre kompetanse innen transabdominal ultralyd i Norge. Vi har 9 resultatmål som vi historisk har rapportert status ved til HD, hvert år. Disse vil i tråd med veilederen blir oppdatert i neste periode.

1. Stimulere til vekst i tilgangen til UL-apparater ved indremedisinske-/gastro-avdelinger på norske sykehus.
2. Øke kompetansenivået innen UL ved indremedisinske/gastro- avdelinger på norske sykehus.
3. Hospitering av norske leger ved NSGU. Som nevnt ovenfor mottar vi flere hospitanter fra hele Norge hvert år.
4. Eksterne kurs i hver helseregion.
5. Øke antall publikasjoner og doktorgrader.



6. Øke antall ultralyd-møte -og konferansedeltagelser.
7. Opprette oversikt over bruken av ultralyd prosedyrekoder, nasjonalt.
8. Øke den nasjonale bruken av prosedyrekoder relatert til ultralydprosedyrer.  
Overvåke dette gjennom innsamling av NPR-data.
9. Opprette og følge opp regionale nettverksmøter rettet mot forskningsaktivitet. Vi vurderer også om NSGU bør følge opp norske universiteter med ultralydopplæring av medisinstudenter.

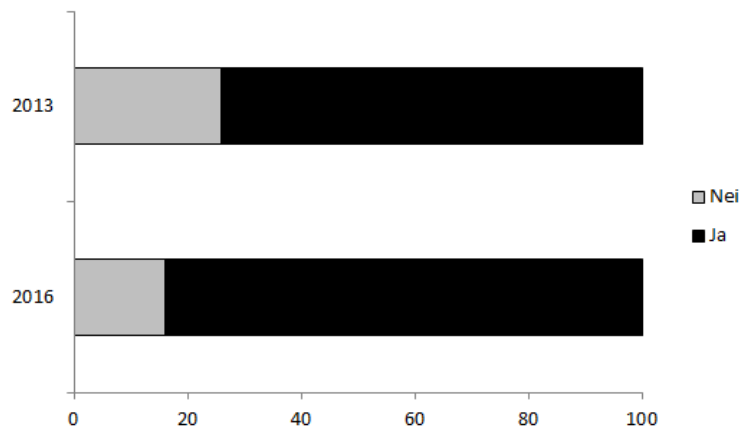
Ultralyd er en trygg, effektiv og rimelig metode som kan brukes i utredningen av mange sykdommer i fordøyelsesorganene. Det finnes bare en ulempe med ultralyd: Inkompetanse. Derfor er det meget viktig at norske leger får tilført adekvat kompetanse og ferdigheter i skanning med ultralyd. NSGU har oppnådd mye de siste årene, men det er langt igjen til man kan si at målet er nådd. Det er fremdeles et stort behov for spredning av kompetanse til de ulike helseregionene, og NSGU ønsker fortsatt å spille en viktig nasjonal rolle i denne nødvendige kompetanseoppbyggingen.



### VEDLEGG 3: Dokumentasjon for at helsetjenesten fortsatt er kompetansesvak

Antall gastroenterologer i Norge er ca 400 personer og 25 % av disse utfører gastroenterologisk transabdominal og/eller endoskopisk ultralyd. Det er til en hver tid leger i spesialisering som trenger kursing og hevet ultralydkompetanse.

Vi ser at andelen indremedisinske/gastroenterologiske avdelinger som har tilgang på ultralydapparat har økt med 9% fra 2013 til 2016 (Fig. 1) Etter at vi startet med omreisende regional kursvirksomhet har vi observert en 24% økning av antallet personer som benytter ultralyd (Fig.2). I 2013 var det ingen av de 31 forespurte indremedisinske/gastroenterologiske avdelingene som kunne meddele et selvrapportert ekspertnivå innen ultralyd. Tre år senere ser vi at de samme spurte avdelingen rapporterer 21% at de besitter et ekspertkompetansenivå. Dette anser vi som en direkte avkastning etter NSGUs kompetansehevende tiltak. 16 eksterne ultralydkurs, utdeling av bøker, tilgjengeliggjøring av kursmateriale, eLæring på NSGU sine nettsider, samt generøse tilbud om hospitering. Imidlertid er det klart at skal alle Norges pasienter motta et likt behandlingstilbud uavhengig av sykehus eller helseregion, må de resterende 79% av avdelingene også hjelpes mot å nå ekspertnivå på ultralyd.



Figur 1 viser at andelen avdelinger som har tilgang på ultralydapparat har økt med 9% fra 2013 til 2016 (n=31).



## Kompetansenivå



Figur 2 viser prosentvis fordeling av selvrapportert ultralydkompetanse ved 31 norske indremedisinske/gastroenterologiske avdelinger.

I 2017 er de generelle bestemmelser for spesialistutdanningen i indremedisin i endring. Den foreliggende planen er at LIS innen gastroenterologi skal dokumentere å ha utført minst 50 UL-undersøkelser. Da det tidligere ikke har vært stilt krav til antall utførte ultralydundersøkelser, forventer vi en økt pågang blant norske leger som oppsøker veiledning og opplæring hos NSGU. Det vil også bli behov for superbruker-kurs for leger som kan drive opplæring i egne helseregion. Et slikt kurs har vi nå satt opp på vår langtidspan.

### Utfordringer for fremtidens helse-Norge.

Anvendelse av ultralyd i gastroenterologisk diagnostikk har lave kostnader, er stråle-fri, pasient-vennlig, og krever som regel ingen spesielle pasientforberedelser. Det er derfor mange gode grunner til at ultralyd et meget godt diagnostisk verktøy også for eldre. Folkehelseinstituttet opplyser at andelen eldre øker i befolkningen, hvilket har stor betydning for planlegging av fremtidige helsetilbud. SSB viser at om 80 år vil det være dobbelt så mange personer over 65 år som i dag. Andelen som er 80 år og eldre vil øke fra 221 000 til 904 000 personer. Ultralyd er en mobil diagnostisk metode som lett kan brukes ved sykesengen også på sykehjem og på hjemmebesøk. For å være a jour med befolkningsveksten i denne aldersgruppen er det svært viktig at NSGU fortsetter sitt arbeid i opplæring i ultralyd på magen.

Fremtidens helse-Norge vil også bære preg av et økt alkoholkonsum. «Det omsettes årlig om lag 6,5 liter ren alkohol per innbygger. I tillegg kommer et uregistrert forbruk på om lag 1,8 liter. Bare det legale forbruket tilsvarer mer enn 1 alkoholenhet per person daglig». I arbeidet med å forebygge progresjon av leversykdom er ultralyd et sentralt diagnostisk verktøy. Endestadiet kan være alkoholisk levercirrhose, og denne tilstanden er meget ressurskrevende grunnet gjentatte og langvarige sykehusinnleggelse. Gastroenterologer har størst kompetanse innen kroniske leversykdommer og diagnostikk og oppfølging av pasienter med ultralyd er helt sentralt. Det er viktig å bygge opp, ivareta og spre kompetansen i lever-ultralyd på landsbasis. Med et økende alkoholkonsum er problemstillingen voksende og derfor behovet for opplæring i en kompetansetjeneste som NSGU økende.





## Tidsplan for gjennomføring av tjenestens virksomhet:

# Milepælsplan

2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<b>Forskning og klinisk implementering</b>										
Internasjonal veileder	Klinisk veileder	Nasjonal Multisenter studie (BIOSTOP)	Nasjonal Multisenter studie	Nasjonal Klinisk veileder	IBD omsorg Klinisk pakke-løsning	FGID omsorg Klinisk veileder	Nasjonalt register	Biobank for ultralyd	Redusert tiden det tar fra bench to bedside	Sluttføring av Nasjonal kompetanse-tjeneste
Trans-abdominal ultralyd	Nasjonal Multisenter studie (BIOSTOP)	Sonoporasjonssstudie	EUS Fin-nål-aspirasjon	Elastografi normaldata	Nasjonal spredning	Trans-abdominal ultralyd	Nasjonalt kron. Pancreatitt studie	Lever PSC multisenter-studie	Fullføring av pancreas cystevæske multisenter-studie	
Tarm	Inoperabel pancreas kreft	Elastografi Kronisk pankreatitt	Pancreas cystevæske	Lever HCV PSC	Tarm, standardisering av metoder	IBD studie				
<b>Undervisning og formidling</b>										
Effektundersøkelse	Registrerer antall ultralyd apparater ved indre-medisinske gastroenterologiske seksjoner i Norge	Avholdt 10 ultralydkurs, i alle helseregioner også super-brukerkurs Gjennomføre den 3.runden av NSGUs spørreundersøkelse	EUROSON 2020 Øke UL kompetansenivået ved indre-medisinske gastroenterologiske seksjoner	Øke antall hospiteringer av norske leger Øke antall superbrukerkurs	Elastografi normaldata med cut-off til klinisk bruk er ferdig og spres ut i Norge	Ha kurset 500 leger i trans-abdominal ultralyd. Laget webkurs i UL	Klinisk veileder innen elastografi og tarmultralyd spres ut	Alle norske gastroenterologer har fått opplæring i UL	Norske leger har eierskap og god kompetanse på trans-abdominal UL i daglig klinisk drift.	Sluttføring av Nasjonal kompetanse-tjeneste. Alle helseregioner er selvgående i opplæring på ultralyd

## Konklusjon:

Helsetjenesten er fortsatt delvis kompetansesvak på dette feltet i alle våre helseregioner. Det er derfor et stort behov for fortsatt opplæring og kompetansebygging innen gastroenterologisk ultralyd for å sette norske leger bedre i stand til god og effektiv diagnostikk.

# Helhetlig gjennomgang av nasjonale kompetansetjenester i spesialisthelsetjenesten 2018

## Spørsmål til tjenestens faglige referansegruppe

SETT MARKØREN I DET GRÅ FELTET FØR DU STARTER SKRIVNINGEN.

<b>Navn på tjenesten:</b>	Nasjonal kompetansetjeneste i gastroenterologisk ultralyd
<b>Lokalisering:</b>	Helse Vest, Haukeland sykehus, Bergen
	<p>1. Er det lagt til rette for at referansegruppen kan utøve sin funksjon i tråd med sitt mandat ? (jf. kjernemandat for referansegruppene)</p> <p>Ja, det er lagt godt til rette for dette.</p> <p>Alle Helseregioner er representert med fagpersoner med god kjennskap til helsetjensten i sine respektive regioner.</p> <p>Det er lagt opp til et årlig heldagsmøte der referansegruppen får et godt innblikk i hvordan tjenesten drives. Det er også satt av tilstrekkelig med tid til at referansegruppen kan diskutere tjenesten i lukket møte.</p> <p>Den årlige rapporteringen er utfyllende og tilgjengelig for referansegruppens medlemmer i god tid før årlig rapportering.</p>
	<p>2. Er referansegruppens sammensetning dekkende for kompetansetjenestens ansvarsområde og oppgaver?</p> <p>Ja, det er representanter både fra faget fordøyelsessykdommer og radiologi i referansegruppen. Medlemmene er sentrale fagpersoner som dekker både teknologisk utvikling, ulike røntgenteknikker, endoskopi og leversykdommer.</p>
	<p>3. Er det lagt til rette for aktiv brukermedvirkning i referansegruppens arbeid?</p> <p>All den tid tjenesten retter seg mot helsepersonell, primært leger i utdanning, er brukerrepresentant også lege. Han er erfaren hepatolog i Helse Sør Øst og bidrar aktivt inn i referansegruppens arbeid fra sitt ståsted.</p>
	<p>4. Hvor ofte arrangeres det møter mellom tjenesten og referansegruppen?</p>



Møtet arrangeres én gang pr år

5. Får den enkelte helseregion dekket sitt behov for kompetanseoppbygging innenfor kompetansetjenestens ansvarsområde? Gi en kort beskrivelse.

Behovet for kompetanseoppbygging skjer primært på to måter: (1) Ved oppsøkende kursvirksomhet til ulike sykehus. Alle helseregioner har vært besøkt, men det gjenstår fortsatt en lang rekke sykehusavdelinger. Det vil også være behov for oppfølgingskurs. (2) Tilbud om hospitering og kurs ved Kompetansetjenesten i Bergen. Kurset i ultralyd er obligatorisk for alle LIS leger i Fordøyelsessykdommer. Det er utifra dette et fortsatt behov for dette tilbudet. I tillegg kommer det også et formelt krav om et gitt antall ultralydundersøkelser for leger i spesialisering og det er planlagt et opplegg for å få dette bedre på plass, se under.

Således er en del av behovet dekket i dag, men det er fortsatt langt igjen før kompetansen er implementert i alle helseregioner.

6. Beskriv hvilke tiltak som er iverksatt for å videreføre kompetansetjenestens arbeid i alle regionene – evt. nasjonalt.

Følgende tiltak er iverksatt:

- (1) Det er planer for "train-the-trainer" kurs for instruktører fra alle helseregionene. Dette vil bidra til å flytte kompetansen ut i regionene.
- (2) Representanter for tjenesten bidrar inn mot interessegruppen for gastroenterologisk ultralyd i Norsk Gastroenterologisk Forening.
- (3) Kursvirksomheten er omfattende og bidrar også til å flytte kompetanse ut i regionene
- (4) Utarbeiding av retningslinjer er også et arbeid som er med på å videreføre kompetansetjenestens arbeid ut i regionene.

7. Dersom det er behov for å videreføre kompetansetjenestens virksomhet, gi en begrunnet beskrivelse av hvorfor dette er nødvendig.

Referansegruppen vurderer at det er et klart behov for å videreføre kompetansetjenestens virksomhet.

Det er flere grunner til dette:

- (1) Det er fortsatt et udekket utdanningsbehov ute i de ulike helseregionene. Det må utdannes flere spesialister i fordøyelsessykdommer med krav til formell kompetanse i gastroenterologisk ultralyd.
- (2) Ultralydteknologien er i rask utvikling med både mindre apparater og nye bruksområder som tarmultralyd og levercirrhosevurdering måling av leverstivhet som erstatning for nåleprøve av lever. Dette er teknikker som krever ytterligere opplæring,

metodeutvikling og evaluering.

(3) Det må utvikles kvalitetsregistre for ultralyd og kompetansetjenesten må ha en sentral plass i dette arbeidet.

#### **Tilleggsinformasjon**

8. Det bes om eventuell tilleggsinformasjon som er viktig å ta hensyn til ved helhetlig vurdering av denne nasjonale kompetansetjenesten.

Som det fremgår av de ulike årsrapportene har denne tjenesten en stor aktivitet og greier å kombinere utvikling av nye metoder og retningslinjer, interregional forskning på høyt nivå med oppsøkende kursvirksomhet.

#### **Signering av ansvarlig leder**

Dato og navnet på den som har skrevet denne tilbakemeldingen:

*Jan-Magnus Kvamme*  
Tromsø, 25.mars 2018. Jan-Magnus Kvamme, Leder av referansegruppen

040118 arl