

<b>Temaområde</b>	<b>Forskning og innovasjon</b>
<b>Temaområdeleder</b>	Siv Mørkved
<b>Temaområde deltakere</b>	Hege Selnes Haugdahl/Åsmund Bang (HNT), Johan Skomsvoll (STO), Tone Seim Fuglset/ Christer Jensen(HMR)

## Satsning på Forskning og innovasjon – hvorfor, hvordan og hva

Endringsfaktorene som er beskrevet i Helse Midt-Norges strategi 2030 vil generere endringsbehov i helsetjenesten i regionen. Forskning og innovasjon er, sammen med utdanning, aktiviteter som er vesentlige for at befolkningen skal få en helsetjeneste av høy kvalitet og som er økonomisk bærekraftig. Koblingen mellom disse områdene omtales som kunnskapstriangelet og er avgjørende for å kontinuerlig forbedre pasientbehandlingen.

Forskning og innovasjon bidrar til å øke kunnskap og løse utfordringer for helsetjenesten til det beste for våre pasienter. Forsknings- og innovasjonskompetanse skal bidra til at vi skal kunne gi bedre behandling til våre pasienter, og det er derfor viktig å understøtte forsker- og innovasjonstalentene. Det forskningsbaserte kunnskapsgrunnlaget er avgjørende for videre innovasjonsarbeid med mål om implementering i klinisk praksis. Det er dokumentert at det tar lang tid fra publisering av forskningsresultater til endring av klinisk praksis, men ved å koble elementene i kunnskapstriangelet tettere sammen vil denne tiden reduseres.

En strategisk satsing og bygging av kultur for forskning og innovasjon i helseforetakene forutsetter en tydelig forankring på ledelsesnivå i helseforetakene hvor ledelsen utarbeider og implementer planer samt legger til rette for gjennomføring av forsknings- og innovasjonsaktivitet. Det er samtidig viktig å understreke at for å lykkes med dette må evne å mobilisere og forløse forsknings- og innovasjonskraften blant helsearbeiderne; de som er nær pasienten der verdiskapningen i helsetjenesten skjer. Det er avgjørende å legge til rette for at klinikerne er involvert i problemstillingene det skal fokuseres på. Dette gjelder for klinisk behandlingsforskning, translasjons- og basalforskning og ikke minst gjennom aktivt innovasjonsarbeid med fokus på både mindre forbedringer og initiativer med behov for større endringer. Dette vil bidra til at relevant forskning og innovasjon i størst mulig grad kommer pasientene til gode. Ambisjonen må være at organisasjonen skal legge til rette for at forskning og innovasjon blir en integrert del av hele den ordinære virkvisomheten i foretakene. Det å fasilitere og understøtte dette må være ledelsens mål.

Andel pasienter som skal inngå i kliniske studier bør være høyt og følges opp i større grad enn det gjøres i dag. jf. Nasjonal handlingsplan for kliniske studier. Det samme gjelder tidlig implementering av relevant ny kunnskap med mål om å videreutvikle helsetjenesten. Innovasjon er noe nytt og nyttig som er tatt i bruk og skaper verdi, og bidrar til å omsette ny kunnskap i klinisk praksis og drift. Det er først når en ny tjeneste eller teknologi tas i bruk i pasientbehandlingen at innovasjon oppnås.

Satsning på innovasjon på alle nivåer i helsetjenesten er nødvendig for å møte hovedutfordringen som er mangel på helsepersonell til helsetjenesten i årene fremover. Siden spesialisthelsetjenesten er en stor tjenesteleverandør, vil det også være naturlig å ha et hovedfokus på tjenesteinnovasjon. Gjennom arbeid med tjenesteinnovasjon, vil det være naturlig å se muligheter for anvendelse av kunnskap og

teknologi på nye områder i alle deler av tjenesten. Igjen finnes det største potensialet for ideer blant de ansatte som arbeider nærmest pasienten. Det er viktig å understreke at det vil både være behov for mindre forbedringer samt nye radikale innovasjoner. For å øke innovasjonstakten, både med små og gradvise, men også store og brå endringer, er det en forutsetning å legge til rette for en innovasjonskultur. Stikkord i en slik kultur er ideer, relasjoner, ta sjanser, ressurser, kunnskap, mål, målstyring, belønning og metodikk. Dette er et viktig lederansvar å sørge for trygghet for en slik kultur. Uten bygging og understøtting av en god innovasjonskultur vil vi i fremtiden ikke kunne levere de nødvendige helsetjenester til befolkningen, da all framskrivning viser at dagens tjenesteyting ikke vil være bærekraftig for å kunne dekke fremtidens behov.

For å forstå årsaksfaktorer, sykdomsmekanismer, effekter og erfaringer av behandling kreves det ulike typer forskningskompetanse, studiedesign og metoder. I vår region finnes det både forskningsinfrastruktur og kompetansemiljøer som kan bidra til kunnskapsutviklingen som helsetjenesten trenger framover. Disse ressursene bør videreutvikles og benyttes effektivt for å nå forskningsmålene. Her det viktig å etablere systemer som kontinuerlig sikrer at forskningsstøtten er relevant, tilgjengelig og oppdatert til forskernes og klinikerens behov. Vi må sikre god «forskningsservice» som er til for forskernes og klinikerne og dermed pasientene.

Videre krever forskning og innovasjon i økende grad tverrfaglig kompetanse. Covid-19 pandemien har vist hvor effektivt samarbeid mellom helseforetak, universitet/høgskoler og næringsliv kan være for å utvikle ny diagnostikk og behandling. Her finnes et enormt potensiale som vi må fokusere på å utvikle framover.

I satsningen på forskning og innovasjon må vi sørge for å understøtte de fortrinnene vi har i vår region. Her er det integrerte universitetssykehuset helt sentralt; herunder integrasjon med MH-fakultetet, men også teknologimiljøene ved NTNU for øvrig hvor det i fellesskap finnes et stort potensial innen utvikling av medisinsk teknisk utstyr, logistikk, datadrevet forskning og kunstig intelligens. Her vil også god utnyttelse av de muligheter som ligger i Helseplattformen bli svært viktig; en felles journalløsning som legger til rette for sektoruavhengig tilnærming for forskning og innovasjon da primærhelsetjenesten også innlemmes i løsningen.

Innenfor forskning og innovasjon pekes det på nye og viktige satsningsområder. Bruk av helseregisterdata blir viktig for å bedre kvalitet i helsetjenesten og fremskaffe ny kunnskap. Presisjonsmedisin vil få økt fokus de neste 15 årene og få utbredelse innenfor de fleste sykdommer. Maskinlæring og kunstig intelligens vil heve kvalitet og øke effektivitet. Det vil bli økt fokus på deling og tilgjengeliggjøring av forskningsdata for å gjøre fremskritt, samtidig må personvern og sensitive data på individnivå sikres. Digitalisering og ny teknologi (som for eksempel 5G-teknologi) vil føre til at flere pasienter kan behandles og følges opp på andre måter av helsetjenesten. Det er et økende fokus på at forskning og innovasjon i helsetjenesten skal være bærekraftig og holdbar, jf. FNs bærekraftsmål.

I vår region gir innføringen av Helseplattformen nye og store muligheter for forskning og innovasjon som vi må utnytte på best mulig måte i årene fremover. Det pågår en konseptutredning for et Helsedatasenter i Midt-Norge, hvor data fra Helseplattformen og andre regionale datakilder skal kunne samles og tilrettelegges for forskning og innovasjon, og samarbeid mellom ulike sektorer. Samtidig er det utviklet en nasjonal Helseanalyseplattform hvor nasjonale medisinske kvalitetsregistre og andre nasjonale registre samles og hvor data gjøres lettere tilgjengelig for forskere.

I både forsknings- og innovasjonsaktivitet skal brukerperspektivet og brukermedvirkning ha en sentral plass. Medisinsk forskning og innovasjon bringer fram nye behandlingsmuligheter, legemidler og medisinsk utstyr i stort omfang og stadig høyere tempo. Mulighetene endres og påvirker hva

spesialisthelsetjenesten kan gjøre og hvilken kompetanse som må være tilgjengelig – både i og utenfor sykehus. Dette må også gjenspeiles i planlegging og drift av sykehus.

## Felles prioriteringer og mål i et 4- og 15-års perspektiv

HMN RHF skal bidra til at regionen som helhet satser både på forskning og innovasjon og til at regionen samarbeider godt innenfor områdene. Basert på krav, strategier og handlingsplan fra myndighetene, utviklingstrekk i regionen, samt en evaluering av forskningsstrategien og innovasjonsstrategien fra perioden 2016 – 2020, har temagruppen prioritert 5 områder for forskning og 5 områder for innovasjon som helseforetakene i regionen i fellesskap bør vektlegge i neste utviklingsplan. I Vedlegg 1 utdypes prioriterte områder og mål i tre tabeller (4 års perspektiv forskning og 4 års perspektiv innovasjon, felles 15 års perspektiv). Det er vanskelig å skille mellom 4 og 15 års perspektiv fordi områdene og prosessene ofte er langsiktige. Likevel vil det trolig bli nødvendig med justering av prioriteringer underveis i tidsperioden på grunn av nye muliggjørende teknologier og endrede behov.

Mål og tiltak må operasjonaliseres i handlingsplaner.

### Prioriterte områder innen forskning

- Klinisk forskning
- Presisjonsmedisin
- Teknologi i helsetjenesten
- Helsedata
- Helsetjenesteforskning

### Prioriterte områder innen innovasjon

- Tjenesteinnovasjon
- Forskningsdrevet innovasjon
- Helseplattformen og e-helse
- Det utadvendte sykehus
- Pasientrollen

## Forslag til større, gjennomgripende tiltak i HMN

Det kreves relevante tiltak og virkemidler for å nå målene innen de prioriterte områdene som er beskrevet i tabellene og teksten over. Aktuelle virkemidler og tiltak som skal bidra til å styrke forskning og innovasjon av høy kvalitet i hele regionen vil beskrives nærmere i handlingsplaner, men viktige områder som det fortsatt må satses på er:

- Bygging av forsknings- og innovasjonskultur i klinikkene
- Aktiv brukerinvolvering
- Nødvendig infrastruktur, verktøy og kompetanse tilgjengelig i helseforetakene
  - Infrastruktur utvikles i henhold til fremtidens behov innen forskning og innovasjon
  - Regional og nasjonal infrastruktur tas i bruk

- Helseplattformen (infrastruktur)
  - Gevinstrealisering av forsknings- og innovasjonsmål, samt pasientsikkerhets- og kvalitetsmål
- Helsedatasenter i Midt-Norge (infrastruktur)
  - Etablere ledelse og organisering samt avklare og igangsette aktuelle oppgave - og prosjektportefølje
- Incentiver og tilskuddsordninger inkludert prioritering av tematiske satsingsområder
- Nasjonalt og internasjonalt samarbeid med helsetjenesten, UH-sektor, kommune og næringsliv
- Økt ekstern finansiering

## Vedlegg 1

### Felles prioriteringer i et 4- og 15-års perspektiv

Tabellene under viser prioriterte områder for forskning og innovasjon. Det må utarbeides handlingsplaner som operasjonaliserer mål og beskriver tiltak.

#### Prioriteringer på kort sikt (4 år)

##### Forskning

Prioriterte områder	Mål
<b>Klinisk forskning</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Oppfølging av områdene innen Nasjonal handlingsplan for kliniske studier</li><li>• Møte nye krav til kompetanse og infrastruktur for organisering og gjennomføring av kliniske studier</li><li>• Forskerrekruttering; alle helseprofesjoner har forskningskompetanse og deltar i forskningsaktivitet</li><li>• Rask implementering av relevant ny kunnskap i klinisk praksis</li></ul>
<b>Presisjonsmedisin</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bedre presisjonsdiagnostikk med mer målrettet og effektiv behandling, gjennom forskning som omsetter resultater fra laboratoriet til ideer og kunnskap til nytte for helsetjenesten.</li></ul>
<b>Teknologi i helsetjenesten</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Forskning og utvikling for en bedre helsetjeneste i samarbeid med universiteter/høgskoler og næringsliv, innen<ul style="list-style-type: none"><li>- Medisinsk teknologi</li><li>- Kunstig intelligens/AI</li><li>- Virtual reality</li></ul></li></ul>
<b>Helsesdata</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mer datadreven forskning</li><li>• Økt bruk av data fra nasjonale (regionale?) medisinske kvalitetsregistre og HUNT</li><li>• Helseplattformen<ul style="list-style-type: none"><li>- Økt forskningsaktivitet gjennom systemstøtte for å identifisere og rekruttere pasienter til kliniske studier og derigjennom øke antall nye kliniske studier (minst 10% innen 3 år etter at Helseplattformen er tatt i bruk sammenlignet med 2019).</li><li>- Generere ny kunnskap om e-helse; både generelt og i tilknytning til innføring av Helseplattformen, gjennom læring av bruken av Helseplattformen for helsepersonell og innbygger, samt gjennom forskningsprosjekter som nytter mulighetene som infrastruktur og konfigurering gir.</li></ul></li><li>• Helsedatasenter (infrastruktur)<ul style="list-style-type: none"><li>- Etablere et helsedatasenter i HMN som skal ivareta muligheter for lagring, håndtering og analyser av data med formål som virksomhetsrapportering, forskning, presisjonsmedisin og utvikling av kunstig intelligens.</li><li>-</li></ul></li></ul>
<b>Helsetjenesteforskning</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Styrke forskning innen planlegging og effektiv drift av sykehus</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Styrke forskning innen implementering og gevinstrealisering av nye tjenesteløsninger</li> </ul>
--	--

### Innovasjon

Prioriterte områder	Mål
<b>Tjenesteinnovasjon</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skape nye tjenester, og forbedre eksisterende tjenester, som er nødvendig for å levere en bærekraftig helsetjeneste. Ta i bruk: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Samskapende (pasient og helsepersonell sammen) innovasjon</li> <li>- Tjenstedesign som metodikk</li> </ul> </li> <li>• Sikre smartere planlegging og effektiv drift av helsetjenestene</li> <li>• Skape nye forretningsmodeller ved å ta i bruk verdiinnovasjon</li> <li>• Tilrettelegge for økt innovasjonskultur</li> </ul>
<b>Forskningsdrevet innovasjon</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utnytte innovasjonspotensialet i forskningsprosjekter</li> <li>• Bidra til å skape en konkurransedyktig helsenæring</li> </ul>
<b>Helseplattformen og e-Helse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skape en sammenhengende helsetjeneste</li> <li>• Bidra til å styrke pasientrollen</li> <li>• Videreutvikle og implementere beslutningsstøtte og kunstig intelligens i Helseplattformen</li> <li>• Bidra til å sikre god sammenheng mellom organisasjon, prosess og teknologi for å oppnå en bærekraftig helsetjeneste</li> <li>• Utnytte ny og muliggjørende teknologi i endring av helsetjenestene</li> </ul>
<b>Det utadvendte sykehus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sykehuset skal gjennom nye tjenestemodeller komme nærmere pasientene, blant annet ved hjelp av digitale løsninger og muliggjørende teknologier: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spesialister på store sykehus skal bistå spesialister på mindre sykehus</li> <li>- Spesialister fra sykehus skal jobbe sammen med kommunens helsepersonell på kommunale arenaer</li> <li>- Sykehuset skal bistå pasienter i hjemmet</li> <li>- Arenanøytrale <sup>1</sup> og/eller asynkrone tjenester</li> </ul> </li> </ul>
<b>Pasientrollen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sterkere pasientinvolvering i innovasjonsaktiviteten for å sikre relevans til brukerens behov</li> <li>• Informert, kompetent og aktiv pasient med større innsikt i egen helse</li> <li>• Enklere tilgang til og dialog med helsetjenesten</li> </ul>

<sup>1</sup> Stedlig oppmøte og video er likestilt

## Prioritering på lang sikt (15 år) – forskning og innovasjon

Tabellen under lister opp temagruppens prioriterte områder og mål de neste 15 årene. Flere av områdene må prioriteres på både kort og lang sikt, men ulike deler av områdene vektlegges. Områdene for forskning og innovasjon er her slått sammen i én tabell, da flere av områdene er like aktuelle innenfor både forskning og innovasjon. Tilnærming til områdene vil imidlertid være forskjellig.

Prioriterte områder	Mål
Klinisk forskning inkludert presisjonsmedisin	<ul style="list-style-type: none"><li>• Evaluere klinisk aktivitet gjennom å utnytte muligheter Helseplattformen og Helsedatasenter gir – forskning integrert i klinisk praksis</li><li>• Regionalt samarbeid – HMN en felles forskningsarena</li><li>• Ta i bruk nye forskningsdesign</li></ul>
Tjenesteinnovasjon	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gjøre tjenesteinnovasjon til den nye normalen i helsetjenesten</li><li>• Bedre planlegging og drift av sykehus</li><li>• Realisere nye tjenestemodeller, produksjon og distribusjon av helsetjenester</li></ul>
Helsetjenesteforskning	<ul style="list-style-type: none"><li>• Utvikle kunnskap og praksis om sammenhengen mellom organisasjon, prosess og teknologi for å implementere nye tjenestemodeller i helsetjenestene.</li></ul>
Helsesdata	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mer datadreven forskning og innovasjon gjennom utnyttelse av ulike datakilder</li><li>• Utnytte alle muligheter Helseplattformen, Helsedatasenter og Helseanalyseplattformen gir</li></ul>
Teknologi i helsetjenesten	<ul style="list-style-type: none"><li>• Utnytte ny og muliggjørende teknologi for mer presis og effektiv diagnostikk og behandling, og endring av helsetjenestene</li><li>• Kunstig intelligens – videre utvikling /tilpassing av automatisert gjenkjenning av mønster innenfor diagnostikk og behandling av sykdommer</li><li>• Virtual reality – videre utvikling/tilpassing av VR til behandling og rehabilitering i helsetjenesten</li></ul>

## Vedlegg 2:

### Involvering i arbeidet med fremtidsnotat – Regional utviklingsplan

Interessent	Tema	Tidspunkt
<b>KTV/KVO</b>	Forskning og innovasjon	3.juni 2021
<b>Innovasjonsnettverk</b>	Innovasjon	
<b>Nettverk forskningssjefer</b>	Forskning	28.april 2021
<b>SUFI</b>	Orientering forskning og innovasjon	15.april 2021
<b>Nettverk forskningssjefer</b>	Forskning	14.april 2021
<b>Temagruppe «Teknologi og digitalisering»</b>	Innovasjon	21. juni 2021
<b>Temagruppe «Teknologi og digitalisering»</b>	Innovasjon	29. juni 2021
<b>Innovasjonsrådgivernetverket</b>	Innovasjon	29. juni 2021
<b>Hemit og Helseplattformen</b>	Innovasjon	12. august 2021
<b>KU møte</b>	Orientering forskning og innovasjon	1.september 2021
<b>SUFI</b>	Orientering forskning og innovasjon	3.september
<b>Ledermøte HMN RHF</b>	Orientering forskning og innovasjon	14.september 2021



