# Appendix A

| | Navn | Stilling |
|---|---|---|
| **Styringsgruppe** | | |
| (Leder) | Marius Widerøe | Direktør, NTNU Helse |
| | Siri Forsmo | Dekan, Fakultet for medisin og helsevitenskap, NTNU |
| | Ole Andreas Alsos | Prodekan for innovasjon og formidling, Fakultet for arkitektur og design, NTNU |
| | Marit Bratlie | Innovasjonsrådgiver, Helse Midt-Norge RHF |
| | | |
| **Arbeidsgruppe** | | |
| (Leder) | Brita Pukstad | Prodekan Innovasjon og PhD, Fakultet for medisin og helsevitenskap, NTNU |
| | Ottar Henriksen | Universitetslektor, Fakultet for økonomi, NTNU |
| | Anne Berit Emstad | Professor, Innovasjonsleder, Fakultet for samfunns- og utdanningsvitenskap, NTNU |
| | Brita Fladvad Nielsen | Førsteamanuensis, Fakultet for arkitektur og design, NTNU |
| | Heidi Gilstad | Førsteamanuensis, Det humanistiske fakultet, NTNU |
| | Babak A. Farshchian | Førsteamanuensis, Fakultet for informasjonsteknologi og elektronikk, NTNU |
| | Maren Sogstad | Førsteamanuensis, Senter for omsorgsforskning, Gjøvik, Fakultet for medisin og helsevitenskap, NTNU |
| | Mads Solberg | Førsteamanuensis, nestleder innovasjon, Institutt for helsevitenskap Ålesund, Fakultet for medisin og helsevitenskap, NTNU |
| | Christin Berndtsson | Innovasjonsrådgiver, Fakultet for medisin og helsevitenskap, NTNU |
| | Pernille Thingstad | Prosjektleder helse og velferd, Universitetskommunen TRD 3.0 |
| **Fagressurser Innovasjon** | | |
| | Vikram Singh Parmar | Innovasjonsleder, Fakultet for medisin og helsevitenskap, NTNU |
| | Svein Erik Gaustad | Innovasjonsleder, Fakultet for medisin og helsevitenskap, NTNU |
| | Dagfinn Dybvig, | Innovasjonsleder, Det humanistiske fakultet, NTNU |
| **Sekretariat for arbeidsgruppa:** | | |
| | Trude Arntsen | Innovasjonsleder, Fakultet for arkitektur og design, NTNU |
| | Ann Iren Jamtøy | Seniorrådgiver, NTNU Helse |
| | | |
| **Intern referansegruppe** | Innovasjonsutvalget ved NTNU under ledelse av prorektor for nyskaping, Toril Hernes | |

**Ekstern referansegruppe:**

| **Navn** | **Organisasjon** |
|---|---|
| Anne Lise Sagen Major | Leder Innovasjonsstøtte, Ålesund kommune |
| Håkon Håheim | Forsknings- og innovasjonsleder, Helseplattformen |
| Gry Merete Haugnes | Prosjektleder, Helsedirektoratet |
| Hanne-Cecilie Bjørka | Leder, D-box |
| Christian Skattum | Innovasjonsdirektør, OUS |
| Bjarte Bye Løfaldli | Helseinnovasjonssenteret, Kristiansund |
| Monica Fossnes Petterson | KS-Partnerskap for radikal innovasjon |
| Knut Løkke | Daglig leder, Myworkout AS |
| Elise Kolas | Spesialrådgiver Innovasjon, Sykehuset Innlandet |
| Siri Ann Mauseth | RSHU, St.Olavs Hospital |
| Knut Senneseth | Spesialrådgiver, Innovasjon Norge |
| Friederike Elisabeth Schäfer | PhD-kandidat, DION, NTNU |

# Appendix B

Mandat

## Arbeidsgruppe for tjenesteinnovasjon innen helse- og velferd

### Bakgrunn

For at Norge skal kunne ha et bærekraftig velferdssamfunn i framtiden er vi avhengig av å bruke ressursene i helse- og velferdstjenestene på en bedre måte. Dette for å kunne møte en aldrende befolkning og samtidig ivareta og utvikle bedre tjenester. Nøkkelen til å lykkes med dette er økt innovasjon i offentlig sektor, både når det gjelder å ta i bruk ny teknologi, men ikke minst ved å utvikle nye måter å jobbe på - også kalt tjenesteinnovasjon. Behovet for en styrket satsing på tjenesteinnovasjon er understreket i flere styringsdokumenter. HelseOmsorg21-rådet vektlegger behovet for å møte helseutfordringene vi ser i samfunnet med å utvikle en bærekraftig helsetjeneste som også i framtiden kan gi likeverdige helse- og levekår og høy kvalitet i helse- og omsorgstjenestene. I Stortingsmelding 30 (2019-2020), *En innovativ offentlig sektor*, understrekes behovet for en effektiv offentlig sektor som leverer gode tjenester til innbyggerne.

Stortingsmeldingen presenterer nasjonale mål, rammebetingelser og virkemidler for innovasjon i offentlig sektor, men hovedvekten av disse ligger på utvikling og implementering av teknologi og i liten grad på tjenesteinnovasjon. Det finnes i dag noen nasjonale programmer og ressurser innen tjenesteinnovasjon, som bl.a Veikart for tjenesteinnovasjon (KS) og InnoMed (det nasjonale kompetansenettverket for behovsdrevet innovasjon). Disse virkemidlene er imidlertid i hovedsak rettet inn mot tjenesteytende offentlig sektor.

Kunnskapssektoren har imidlertid en viktig rolle knyttet til innovasjon i offentlig sektor ved å bidra med utdanning, kunnskap og forskning som kan støtte opp under en innovativ offentlig sektor. Som universitet utdanner NTNU både framtidige medarbeidere og ledere i offentlig sektor, vi utvikler kunnskap som kan besvare utfordringer i tjenestene og forskning som kan gi nye ideer og videreutvikle ideer til nyttiggjorte tjenesteinnovasjoner. For å ivareta denne rollen best mulig og utnytte vårt fulle potensiale, trenger NTNU et økosystem for tjenesteinnovasjon.
Innovasjon og nyskaping hører til NTNUs kjerneoppgaver og er forankret i NTNUs strategier. Det er utarbeidet en egen utviklingsplan for økt samspill, innovasjon og samfunnseffekt for å bidra til å nå NTNUs strategiske mål på dette området. Gjennom realisering av tiltak i utviklingsplanen har NTNU de siste årene utviklet sitt økosystem for innovasjon betydelig. For eksempel har det de siste årene blant annet blitt etablert og videreutviklet flere virkemidler (for eksempel innovasjonsstipend, innovasjonsledere, NTNU Discovery, EIT KIC og TTO) for å nå resultatmålet *å realisere et helhetlig økosystem for kommersialisering.* De fleste av disse virkemidlene og støttesystemene er i dag fokusert på å utvikle og kommersialisere produktideer fra NTNUs forskning.

På samme måte som forskningsresultater kan gi grunnlag for utvikling av nye produkter, kan forskningsresultater også gi grunnlag for nye måter å jobbe på. Der produktinnovasjon med kommersialiseringspotensiale har et tydelig økosystem for å ta ideen videre, mangler vi per i dag et tilsvarende system ved NTNU for å systematisk arbeide med å omsette forskningsresultater til innovative tjenester. Hvor går man hvis man har en ide til nye måter å jobbe på i det offentlige? Hva slags støtteapparat har man for å utvikle ideen, for å teste den ut i stor skala og få den implementert? Hvordan samspiller vi med offentlig sektor rundt innovasjon?

I utviklingsplanen er NTNUs arbeid med offentlig tjenesteinnovasjon hovedsakelig knyttet til resultatmålet *å etablere strukturer for langsiktig samarbeid med offentlig sektor,* hvilket har blitt realisert gjennom etablering av flere *strukturelle samarbeidsmodeller og samarbeidsavtaler med utvalgte kommuner og aktører innen offentlig sektor*. Et eksempel på dette innen helse- og

velferdsområdet er Universitetskommunesamarbeidet TRD 3.0 og Gjøvik og Ålesund universitetskommuner hvor NTNU ønsker å konkretisere en modell for hvordan samspillet mellom universitet og kommune kan bidra til økt innovasjon i offentlig sektor. Samarbeidsavtalen mellom NAV og NTNU er et eksempel på et annet initiativ med potensiale for å utvikle samarbeidsmodeller innen tjenesteinnovasjon og som allerede har resultert i flere prosjekter og ph.d'er. Disse avtalene er gode steg på veien mot å realisere mer kunnskapsbasert tjenesteinnovasjon i offentlig sektor, men det er et behov for å se på hvordan man kan videreutvikle slike avtaler for et bedre samspill og hvordan NTNU best mulig kan utnytte disse avtalene for å realisere mer av innovasjonspotensialet som ligger i forskningen vi produserer. Det er også viktig å se på hvilke virkemidler og støtteordninger knyttet til tjenesteinnovasjon som allerede finnes i for eksempel helseforetak, kommuner og NAV og hvordan NTNU best kan komplementere disse gjennom sitt eget økosystem.

I Stortingsmelding 30 (2019-2020) fremmer regjeringen 10 hovedgrep for å fremme innovasjon i det offentlige. Blant disse er å skape en *kultur for innovasjon* og *kompetanse for innovasjon.* NTNUs oppdrag i så måte er gjennom utdanningene å gi studentene innovasjonskompetanse. Dette er i stor grad tatt inn i utdanningsplaner og det er etablert et økosystem for studentdrevet innovasjon som i stor grad er fokusert på produktinnovasjon. Hvor godt er egentlig tjenesteinnovasjon ivaretatt i helseprofesjonsutdanningene ved NTNU? Utdanner vi helsepersonell som har kompetanse på tjenesteinnovasjon og som vil være med å bygge kultur for innovasjon der de ender opp med å jobbe? Er viktigheten av tjenesteinnovasjon gjenspeilet i etter- og videreutdanning av helsepersonell og ledere i helsevesenet? Disse spørsmålene er viktige i arbeidet med å utvikle et helhetlig økosystem for tjenesteinnovasjon ved NTNU.

Det synes klart at NTNU har et behov for å utvikle sitt økosystem for tjenesteinnovasjon for å kunne levere på sitt samfunnsoppdrag knyttet til innovasjon i helse- og velferdssektoren samt øke omsetningen av forsknings- og kunnskapsproduksjon til tjenesteinnovasjoner.

**NTNU Helse har derfor tatt initiativ til å etablere en arbeidsgruppe for å se på tjenesteinnovasjon, med et mandat om å utrede hvordan NTNU kan utvikle et helhetlig økosystem for tjenesteinnovasjon innen helse- og velferd.**

Et slikt økosystem vil nødvendigvis se annerledes ut enn tilsvarende økosystem for produktinnovasjon og kommersialisering. Siden det mest sannsynlig vil være ulike behov knyttet til ulike tjenesteytende sektorer, mener vi det er hensiktsmessig å avgrense arbeidet i første omgang til helse- og velferdssektoren og at denne utredningen kan fungere som en pilot for andre sektorer/fagområder.

## Målsetninger for arbeidsgruppe for tjenesteinnovasjon innen helse- og velferd

### Overordnet mål:

Arbeidsgruppen skal komme fram til en plan for hvordan NTNU skal jobbe med tjenesteinnovasjon innen helse og velferd. Dette innebærer å beskrive hva som skal være NTNU's rolle i samarbeid med eksterne aktører og hvordan NTNU skal utvikle sine støttefunksjoner for å fremme tjenesteinnovasjon.
I mandatet ligger det også mål om at arbeidsgruppen skal:

- **Utrede hva NTNUs rolle kan og bør være i de ulike fasene av et tjenesteinnovasjonsløp fra ide til implementering i tjenestene lokalt og nasjonalt**
    - Identifisere barrierer, drivere og fremmere for utvikling av tjenesteinnovasjon, implementering og spredning.
    - Identifisere hvilke støttefunksjoner og virkemidler som trengs og som kan bygge opp under NTNUs rolle.

- Identifisere hva som finnes av nasjonale, regionale og lokale støttefunksjoner og virkemidler.

- **Utarbeide en plan for hvordan NTNUs støttefunksjoner og virkemidler innen innovasjon kan videreutvikles for å bedre ivareta tjenesteinnovasjon innen helse- og velferdssektoren (se til utviklingsavtalen fra KD)**
  - Foreslå virkemidler som kan bidra til økt omsetning av NTNUs forskning til tjenesteinnovasjon i helse- og velferdssektoren.
  - Vurdere hvordan kompetanse om tjenesteinnovasjon er integrert i helseutdanningene, lederutviklingsprogram og i miljøene for studententreprenørskap og hvordan dette kan videreutvikles.
  - Vurdere hvordan de eksisterende samarbeidsavtalene NTNU har med offentlig helse- og velferds aktører kan utvikles for å ivareta NTNUs rolle og behov innen tjenesteinnovasjon.
  - Foreslå hvordan samspillet mellom NTNU og eksterne aktører kan styrkes innen utvikling og implementering av tjenesteinnovasjon.

## Arbeidsform og framdriftsplan

Arbeidet skal munne ut i en rapport med en plan for videre utvikling av NTNUs arbeid med tjenesteinnovasjon innen helse og velferd. Rapporten bør også vise relevans og overførbarhet til tjenesteinnovasjon innen andre fagområder. Rapporten skal være ferdig innen utgangen av 2022. Arbeidsgruppen velger selv arbeidsform og i hvilken grad kompetanse og hjelp skal hentes inn til ulike deler av arbeidet. Det kan være hensiktsmessig å dele opp arbeidsgruppen for å jobbe tettere med ulike aspekter av tematikken

## Organisering

Prosjekteier er NTNU Helse. Marius Widerøe (Leder for NTNU Helse) leder styringsgruppen som i tillegg består av Siri Forsmo (Dekan MH), Ole Andreas Alsos (prodekan for innovasjon og formidling AD), Marit Bratlie (Innovasjonsrådgiver HMN).
Styringsgruppen har vedtatt mandatet for arbeidsgruppen og opprettet arbeisgruppen. Arbeidsgruppen rapporterer til styringsgruppen. Arbeidsgruppen skal legge fram status for arbeidet for styringsgruppen når den måtte kreve det, men minst en gang i løpet av våren 2022 og en gang i løpet av høsten 2022. Styringsgruppen skal påse at arbeidsgruppen har framdrift i arbeidet, følger opp mandatet, vurdere utskiftninger av medlemmer i arbeidsgruppen og justeringer av mandatet. Innovasjonsutvalget ved NTNU vil fungere som referansegruppe og vil være rådgivende organ for arbeidsgruppens arbeid.

## Deltagere i arbeidsgruppen

Leder: Brita Pukstad - Prodekan Innovasjon og PhD, MH
Ottar Henriksen - Universitetslektor, ØK
Anne Berit Emstad - Professor, Innovasjonsleder SU
Brita Fladvad Nielsen, Førsteamanuensis - AD
Babak A. Farshchian - Førsteamanuensis, IE
Heidi Gilstad – Førsteamanuensis, HF
Maren Sogstad - Førsteamanuensis, Senter for omsorgsforskning, IHG
Mads Solberg – Førsteamanuensis, nestleder innovasjon, IHÅ
Christin Berndtsson – Innovasjonsrådgiver, MH
Pernille Thingstad – prosjektleder helse og velferd, Universitetskommunen TRD 3.0

*Sekretariat for arbeidsgruppa:*
Trude Arntsen – Innovasjonsleder, AD
Ann Iren Jamtøy – Seniorrådgiver, NTNU Helse

# APPENDIX C

Prosessdokument

## OM DOKUMENTET

Dette er et arbeidsdokument som samler innsikt og bakgrunn i arbeidsprosessen. Dokumentet gir innsikt i prosess, bakgrunn og kilder. Enkelte av kapitlene kan være noe uferdige, og der det også er enkelte avsnitt som går igjen i hoveddokumentet. Vi startet ut med prosess-dokumentet, og så behovet for å trekke ut essensen av dette til et mer kortfattet hoveddokument som er blitt vår offisielle leveranse som svar på oppdraget fra NTNU Helse.

## Arbeidsgruppe

[Course title]

# Innhold


*Samfunnsutfordringer og drivere for innovasjon* ..... *2*

**Målrettet samfunnsoppdrag: Helse** ..... **2**

**Bærekraftige helsetjenester** ..... **3**

**Teknologi og digital transformasjon** ..... **4**

**Tjenesteinnovasjon og et bredt innovasjonsmandat** ..... **4**

Tjenester og tjenestelandskapet ..... 4

Teknologi og mening ..... 7

*Det brede innovasjonsmandatet og kultur for innovasjon* ..... *10*

**Verdi og nytte** ..... **13**

Forskningens rolle og metodikk i innovasjonsprosjekter ..... 14

Måling av innovasjon gjennom indikatorer ..... 16

*En kompleks helse- og velferdssektor* ..... *17*

**Kompleksitet i tjenestelandskapet** ..... **17**

**Økosystemet for tjenester: Samfunn, organisasjon og bruker** ..... **18**

**NTNU's rolle i økosystemet for helsetjenesteinnovasjon** ..... **20**

**NTNUs kjerneoppgaver som bidrag til tjenesteinnovasjon** ..... **21**

NTNUs organisering ..... 21

NTNU-ansatte som fagpersoner og deres ulike roller innen innovasjon ..... 22

Forskerutdanning ..... 23

NTNU-studenten ..... 23

**Økosystem og virkemidler for et bredt innovasjonsmandat** ..... **24**

Offentlige helseaktører i Norge ..... 25

Innovasjonsaktører i primærhelsetjenesten ..... 26

Innovasjonsaktører i spesialisthelsetjenesten ..... 26

Integrerte helsetjenester ..... 26

**Private helseaktører og næringsliv** ..... **27**

Private helsetjenestetilbydere ..... 27

**Klynger og nettverk** ..... **27**

**Virkemiddelapparat** ..... **28**

Aktører i virkemiddelapparatet som bidrar med finansiering ..... 30

**Kilder** ..... **32**

## Samfunnsutfordringer og drivere for innovasjon

Helse- og velferdssektoren står overfor store utfordringer med et enormt omstillingsbehov.I tiden fremover vil vi få en betydelig økning i oppgaver i helsesektoren med bakgrunn i utfordringene beskrevet i hovedrapporten. Dette kombinert med forventet mangel på helsepersonell og strammere økonomiske rammer kan resultere i et ressursgap som krever helt nye løsninger for å organisere og finansiere helsesektoren. Perspektivmeldingen 2021 (Meld. St. 14 (2020-2021)) påpeker at velferdsordningene er basert på at forholdet mellom de som yter og de som mottar, ikke kan bli for skjevt. Det er et stort behov for forbedring og endring av helse- og velferdstjenestene, sikre gode støttesystemer for utvikling og omstilling av tjenestene, styrke implementering og sikre at en større del av befolkningen får ta del i nye og forbedrede helse- og velferdstjenester.

Helsepersonellkommisjonen har i sin rapport påpekt utfordringer og muligheter, og *hvordan innovasjon blant annet gjennom digitalisering, teknologi og nye arbeidsformer kan påvirke det framtidige personellbehovet og bidra til bærekraft.* Kommisjonen anbefaler å etablere et forsknings- og utviklingsprogram for utvikling av ny teknologi og innovative arbeidsprosesser for å styrke dette arbeidet. En overordnet målsetning med programmet er at det skal bidra til arbeidsbesparende prosesser, og det er foreslått finansiering med 500 mill. kroner per år i ti år. Dersom dette realiseres må NTNU posisjonere seg, og vil ha store muligheter til å bidra.

Økt innovasjon i offentlig sektor er en av regjeringens hovedstrategier for å løse samfunnsutfordringene i årene fremover. Regjeringen har derfor lagt frem en melding til Stortinget om innovasjon i offentlig sektor (Meld. St. 30 (2019-2020)). Innovasjon i offentlig sektor er ofte forbundet med "public value" (Moore 1995) som innebærer løsninger som skaper samfunnsnytte og som offentlig anerkjennes som verdifulle. Offentlig sektor er først og fremst en tjenesteytende sektor, og offentlige tjenester innoveres gjennom bruk av skattepenger, og har derfor et større og mer komplekst verdinettverk enn private tjenester. De må ha samfunnsøkonomiske, men også individuelle verdier. Innovasjon av offentlige tjenester må frembringe tjenester av best mulig kvalitet med begrensede ressurser (Andersen, Bondas og Gårseth, 2015). Regjeringen legger opp til en bred forståelse av innovasjon der dette omfatter varer, tjenester, prosesser, organisasjonsmodeller og kommunikasjon, enten det er i privat eller offentlig sektor eller handler om sosial innovasjon i sivilsamfunnet.

I nasjonal politikk styres tjenesteutviklingen gjennom nasjonale styringsdokumenter som både peker på hva innovasjon er og hvordan vi skal lykkes med innovativ samfunnsutvikling. Noen av disse styringsdokumentene har vi lagt til grunn som kontekst for denne utredningen.

### Målrettet samfunnsoppdrag: Helse

I Langtidsplan for forskning og høyere utdanning for perioden 2023-2032 (LTP) fremmes målrettede samfunnsoppdrag som en ny tilnærming og arbeidsform for universitetssektoren. Målrettede samfunnsoppdrag er banebrytende satsinger der målet er å finne løsninger på definerte teknologiske og/eller samfunnsmessige problemer innenfor en angitt tidsfrist. Dette handler om å ta tak i en utfordring og et problemområde der man ikke kjenner løsningen, og der det gis mulighet til nye måter å samarbeide og samspille på

mellom blant annet forskere, bedrifter, offentlige tjenesteytere og regulatoriske myndigheter. Samfunnsoppdragene må ta utgangpunkt i tilgjengelig kunnskap, søke ny kunnskap gjennom samarbeid på tvers av sektorer og bidra til at resultatene implementeres i samfunnet. Helse og god livskvalitet er fremmet som en av de tematiske prioriteringene i langtidsplanen, der integrering av forskning i tjenestetilbudet trekkes fram som et tydelig kunnskapsbehov i sektoren.

## Bærekraftige helsetjenester

FNs bærekraftsmål er en viktig driver for innovasjon i alle sektorer, ifølge innovasjonsbarometeret 2020. Bærekraftsmålene dekker alle aspekter av menneskelig liv og utvikling, fra helse, utdanning og miljø til fred, rettferdighet, sikkerhet og likhet.Ambisjonen er å realisere bærekraftsmålene innen 2030. Bærekraftig utvikling innebærer en transformasjon av samfunnet, miljøet og økonomien, for å kunne sikre menneskers velvære, samfunnshelse og begrense miljøpåvirkning. For å oppnå denne transformasjonen må det gjøres avveininger i forhold til enkeltmålene og samspillet mellom dem.

For å oppnå bærekraftige helsetjenester må det tenkes nytt på mange ulike områder og ulike faktorer har ulik innvirkning på helse- og velferdstjenestene. I tråd med figuren til Matthias Fischer vist nedenfor vil både strategi og økonomi, miljøperspektivet, forebygging/helsefremming, kultur og tjenesteinnovasjon ha innvirkning på målet om en bærekraftig helsetjeneste:

Figur: *Bærekraft i helsetjenesten*, basert på Matthias Fischer fra 2015

Sosial bærekraft er et viktig aspekt knyttet til bærekraftige helsetjenester, og handler om god folkehelse og rettferdig fordeling av livsmuligheter. Dette innebærer blant annet å sikre at alle mennesker, både nå og i framtida, får et godt og rettferdig grunnlag for et trygt og verdig liv. Sosialt bærekraftige samfunn preges av verdier som tillit, trygghet, tilhørighet og tilgang til goder som arbeid, utdanning, og gode nærmiljø. Dette innebærer at de enkelte individene har reelle muligheter til å påvirke beslutninger som angår dem og samfunnet de er en del av.

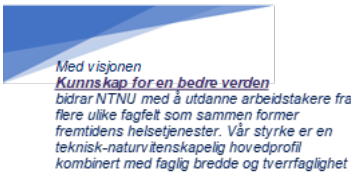
For å arbeide målrettet med en bærekraftig samfunnsutvikling trengs nye partnerskap og samarbeid innen forskning og innovasjon. Berørte grupper som innbyggere, lokalsamfunn, offentlig sektor og næringsliv må involveres. Dette krever nye samarbeidsformer, prosesser og metoder, for å kunne samskape, identifisere utfordringer og nå felles mål. Helt konkret må bærekraft adresseres i forsknings- og innovasjonsprosjekter, og ved Fakultet for medisin og helse, NTNU, er det utarbeidet en egen bærekraftsveileder for å understøtte dette.

### Teknologi og digital transformasjon

Teknologi og digital transformasjon trekkes frem som andre viktige drivere for innovasjon. Økende kompleksitet og tempo i samfunnet utfordrer etablerte måter å løse offentlige oppgaver på. Digital transformasjon handler om å tenke nytt på samfunnsoppdraget og forretningsmodellen, og ha en helhetlig tilnærming til omstilling og utvikling. Digital transformasjon er en prosess, en stor endring og et redesign av virksomheten på alle nivå. Det handler vel så mye om ledelse, brukerfokus, kompetanse og kultur, som teknologi. En forutsetning for å lykkes er bedre samarbeid på tvers av aktører og sektorer.

NTNU har, gjennom sin teknisk-naturvitenskapelige hovedprofil og tverrfaglige styrke, alle forutsetninger for å bidra med nødvendig kunnskap for å løse sammensatte problemer og samfunnsutfordringer. For å kunne bidra til bærekraftig verdiskaping og omstilling i helse - og velferdstjenestene trenger vi å definere NTNU's ulike roller innen tjenesteinnovasjon. Det må også konkretiseres tiltak som bidrar til at NTNU i samarbeid med de ulike aktørene i både offentlig og privat helsesektor kan være med på å gjøre en forskjell til det beste for enkeltindivider og samfunn, og med dette skape verdi.

Universitetets kjerneoppgaver skal bidra til å understøtte forskningsbasert kunnskap og innovasjon til samfunnsnytte og relevans. Gjennom samhandling i hele bredden av helse- og velferdssektoren og med andre aktører i samfunnet, kan NTNU bidra til utvikling av likeverdige, koordinerte og bærekraftige helse –og velferdstjenester av høy kvalitet.



## Tjenesteinnovasjon og et bredt innovasjonsmandat

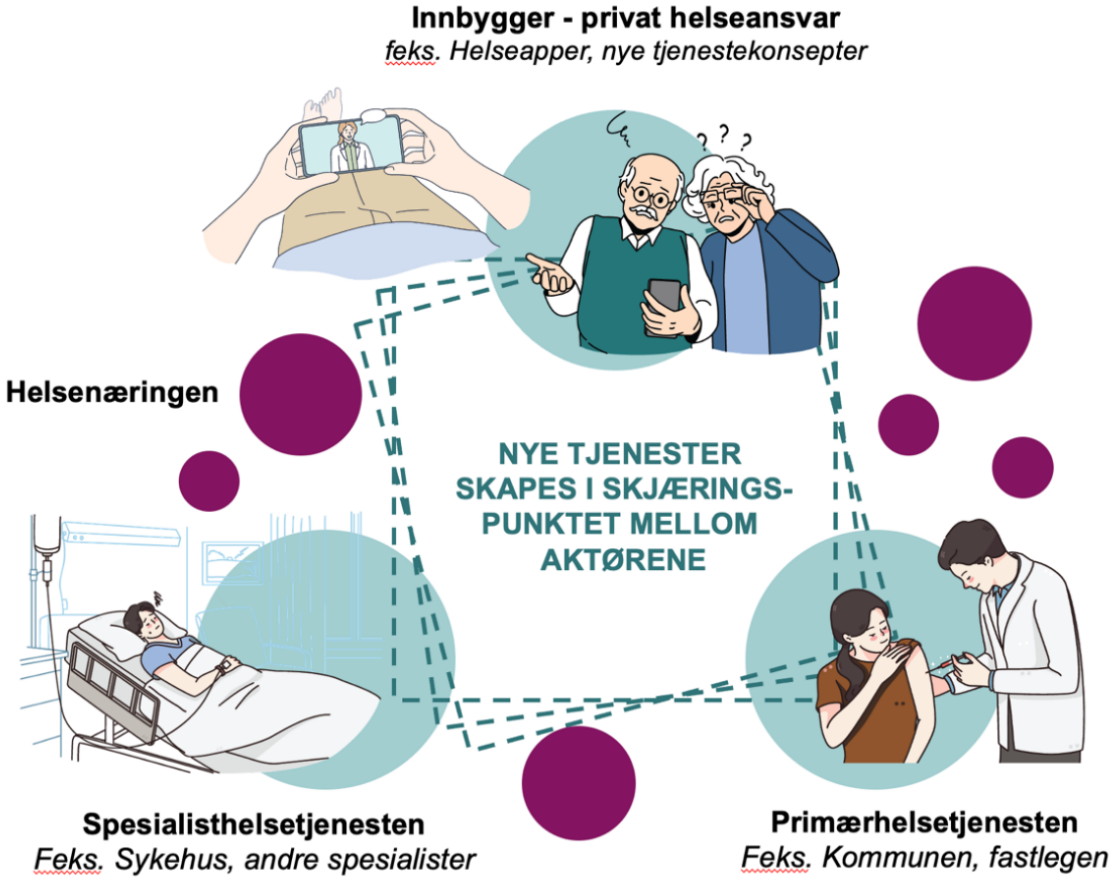
### Tjenester og tjenestelandskapet

Tjenester står for 78 prosent av den totale sysselsettingen i Norge, ifølge Statistisk Sentralbyrå (SSB). Hele tjenestenæringer har opplevd kraftig vekst, men veksten er sterkest innen helse- og omsorgstjenester. Det er i dag dobbelt så mange sysselsatt i helse- og omsorgssektoren som i primær- og industrisektorene til sammen (Tjenestenæringene i Norge mot 2050), og tjenestenæringer utgjør en stadig større del av norsk næringsliv.

Tjenester kan defineres som *aktiviteter*, mens varer er *ting*, nærmere bestemt gjenstander og objekter. Varer er noe man *har*, mens tjenester er noe man *gjør*. Ofte er det forretningsmodellene som skiller tjenesteleverandører fra vareleverandører. Forretningsmodeller kategoriserer gjerne tjenester etter hvordan de skaper verdi. Vi har følgende vanlige kategorier:

Formidlingstjenester - skaper verdi ved å koble mennesker og produkter sammen (eksempelvis varehandel, finansielle tjenester eller kollektivtransport).
Problemløsning - skaper verdi ved å stille diagnoser og finne løsninger på kunders partikulære problemer (eksempelvis juridisk rådgivning og primærhelsetjenesten).
Hjelpetjenester - skaper verdi gjennom effektiv produksjon av tjenester med forutsigbar kvalitet (eksempelvis omsorgstjenester, kantinedrift, eiendomsdrift og renhold).
Opplevelser - som skaper verdi ved å tilføre mening, sanselige og emosjonelle erfaringer (eksempelvis velværetjenester, turisme og kultur).
Kilde: (Tjenestenæringene i Norge mot 2050)

En tjeneste består som regel av mange aktører; tjenestemottakere, relasjoner rundt tjenestemottakere, tjenesteeiere og tjenesteutøvere. I tillegg er det både leverandører og teknologier som kan inngå i tjenesten. Nye tjenester, forretningsmodeller og forbedringer i disse systemene utfordrer praksis, dynamikk og relasjoner. Politikk, eierskap, ansvar og regulatoriske forhold er viktige rammesettere for tjenesten. Tjenestekomplekset kan dermed sees som et system hvor de enkelte delene skal skape verdi, samtidig som systemet skal virke som en helhet. Norsk helsesektor er to-delt med pasienten/Innbyggeren i sentrum der primær- og spesialisthelsetjenesten må samarbeide for å kunne yte best mulig helsehjelp gjennom helhetlige pasientforløp. Andre aktører, både offentlige og private, er også en del av tjenestene som tilbys. Innenfor helse og velferdstjenesten er det et rikt og komplekst nettverk av aktører, tilbud, tjenester, teknologier, ansvar og lovverk.




*Tjenestelandskapet – hovedaktører*

Teknologi og digitalisering spiller en rolle for å muliggjøre nye tjenester, men også for ny type tenking rundt hva som inngår i tjenestelandskapet. Et eksempel på dette er hvordan tilgang til og produksjonen av helsedata baner veien for nye tjenester (Nasjonal helse- og sykehusplan 2020-2023 - digitale konsultasjoner.) Andre teknologiske muligheter utfordrer også konteksten tjenester utøves og skapes i, med for eksempel hjemmesykehus og annen hjemmebehandling. Dette er utgangspunktet for tjenesteinnovasjon og «Det utadvendte sykehuset» ved St.Olavs Hospital i Trondheim. Slike initiativ kan også være en driver for å muliggjøre nye forretningsmodeller hvor tjenestelogikken er sentral. Med innføring av nye elementer inn i systemet må ofte tjenestene forhandles om på nytt. Slike forhandlinger mellom elementene i tjenestene er en pågående prosess i tjenesteutviklingen.

Med nye forretningsmodeller og økte forventninger fra brukerne om tjenester som er lett tilgjengelig har vi fått økt etterspørsel etter tjenester. Dette har også medført at produkter, tjenester, det digitale og det fysiske flyter sammen. Vi har fått et mer sammensatt tjenestelandskap, som også gir større utfordringer i endring og utvikling av tjenestene.

Den Hertog (2000) har presentert «en firedimensjonal modell for tjenesteinnovasjon» som fanger essensen i tjenesteinnovasjon i en kunnskapsbasert økonomi. Modellens fire dimensjoner, med (1) **tjenestekonsept**, som er en ny tjeneste i markedet, (2)

**brukergrensesnitt**, som handler om nye måter å inkludere brukere på i tjenesteproduksjon, (3) **tjenesteleveringssystem**, som innebærer nye måter å levere tjenester på til kunder eller brukere, og (4) **teknologi**, som skal sikre at tjenesten kan gis effektivt:

| | |
|---|---|
| Tjenestekonsept | Et nytt tjenestekonsept handler om en ny tjeneste som er skapt av en tjenesteleverandør i samarbeid med en kunde/bruker. Innovasjonen er gjerne en ny idé for å organisere en løsning på et problem eller et behov til brukeren. |
| Brukergrensesnitt | Dette omhandler nye måter å inkludere brukere på i tjenesten for å bidra til å realisere ny verdi. Selve interaksjonsprosessen mellom den som fremmer innovasjon og den som er bruker er en viktig kilde til innovasjon (f.eks gjennom støtte fra forskning og utvikling og/eller designmetodikk). |
| Leveringssystem | Omhandler organisasjonsstrukturen til tjenesteleverandøren, der ledelse og organisasjonsutvikling er sentralt for å bidra til at tjenestepersonell får være i et miljø som fremmer utvikling for tjenesteinnovasjon. |
| Teknologi | Teknologi og digitalisering har bidratt til mange nye tjenesteinnovasjoner, både nasjonal digital forvaltning og e-helse til forbrukertilpassede tjenester, innføring av selvbetjeningsløsninger, virtuelle konsultasjoner osv. |

En slik kategorisering er alltid en forenkling, men for formålet med denne rapporten kan dimensjonene være til nytte for å sette ramme for hvilken del av tjenesten vi jobber med i ulike sammenhenger, og være en slags forpakning som bidrar til å konkretisere verdibidraget til tjenesten.

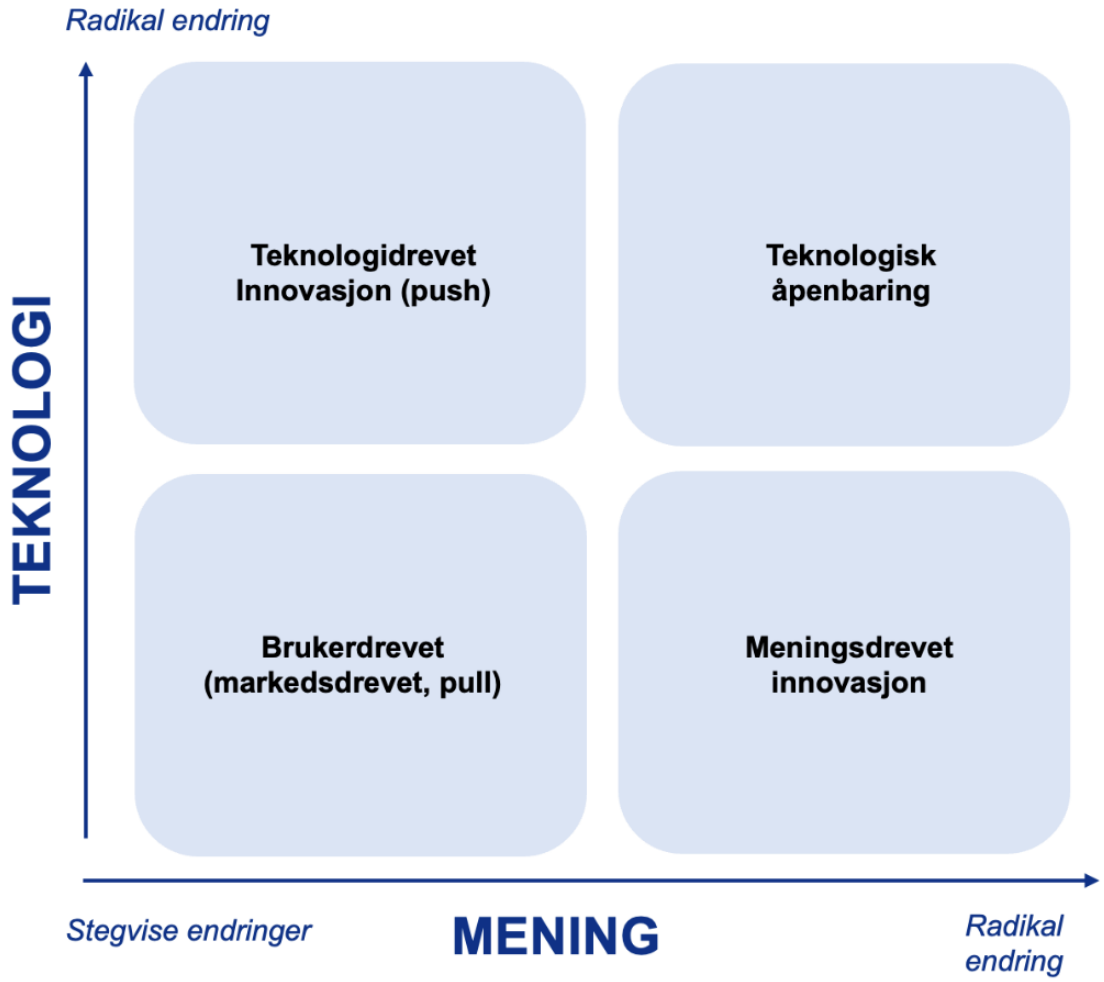
### Teknologi og mening

Innovasjon er en dynamisk og gjennomgripende aktivitet som oppstår i alle sektorer i samfunnet, der både bedrifter, organisasjoner og individer bidrar til å produsere, samle og fordele ny kunnskap.  Innovasjon defineres som en ny eller endret enhet som realiserer eller omfordeler verdi (ISO 56002). En innovasjon kan være et produkt, **en tjeneste,** en prosess, en modell eller en metode. På tvers av ulike bransjer og sektorer har **nytt, nyttig og nyttiggjort** fått fotfeste som en forklaring på hvordan innovasjonsbegrepet forstås og er blitt akseptert (KS).

Tjenesteinnovasjon handler om å innovere nye tjenester eller forbedre eksisterende tjenester for å oppnå økt verdiskaping og/eller samfunnsnytte. Dette innebærer en forandring av tjenesten for å gi en større verdi til brukere av tjenester, samtidig som det skal gi større verdi og nytte for egen organisasjon (Sangiorgi, 2011). En slik utvikling av tjenester påvirker organisasjonen på flere nivå. For å implementere innovative tjenester kreves det organisasjonsendring i samspill med prosesser som skaper forståelse for faktiske brukerbehov. Sosial innovasjon er et begrep som benyttes mer og mer, og noen ganger synonymt med tjenesteinnovasjon. Sosial innovasjon adresserer gjerne problemer som er knyttet til miljømessig bærekraft og til sosiale problemer, eller til kombinasjoner av slike (i henhold til definisjon fra SNL). Utfordringene tilknyttet sosial innovasjon er ofte systemiske, og løsninger skal bidra til positiv utvikling i samfunnet. I mange tilfeller vil sosial innovasjon også kunne ha en kommersiell og økonomisk betydning, og en sosial innovasjon vil sjelden anses som vellykket hvis den ikke har positive økonomiske virkninger.

Tjenesteinnovasjon vil omfatte både små og store innovasjoner, og dermed er ikke all tjenesteinnovasjon sosial innovasjon.

I forskningslitteraturen om innovasjon gjøres et skille mellom radikal versus kontinuerlig innovasjon. Kontinuerlig eller inkrementell innovasjon er en kontinuerlig forbedring av en vare, tjeneste eller prosess. Her skjer innovasjonen gradvis, men det er likevel et brudd med det som har vært. Radikal innovasjon handler om å grunnleggende endre måter å levere tjenester eller utvikle produkter på. Dette er innovasjon som har større brudd med nå-situasjonen og dermed større risiko og usikkerhet i utviklingsfasen. Verganti (2009) beskriver skillet mellom inkrementell og radikal innovasjon i to dimensjoner; teknologi og mening. I tråd med denne modellen vil vi dermed kunne klassifisere innovasjonene som; Brukerdrevet, teknologidrevet, meningsdrevet og teknologisk åpenbaring.




*Figur: Verganti (2009)*

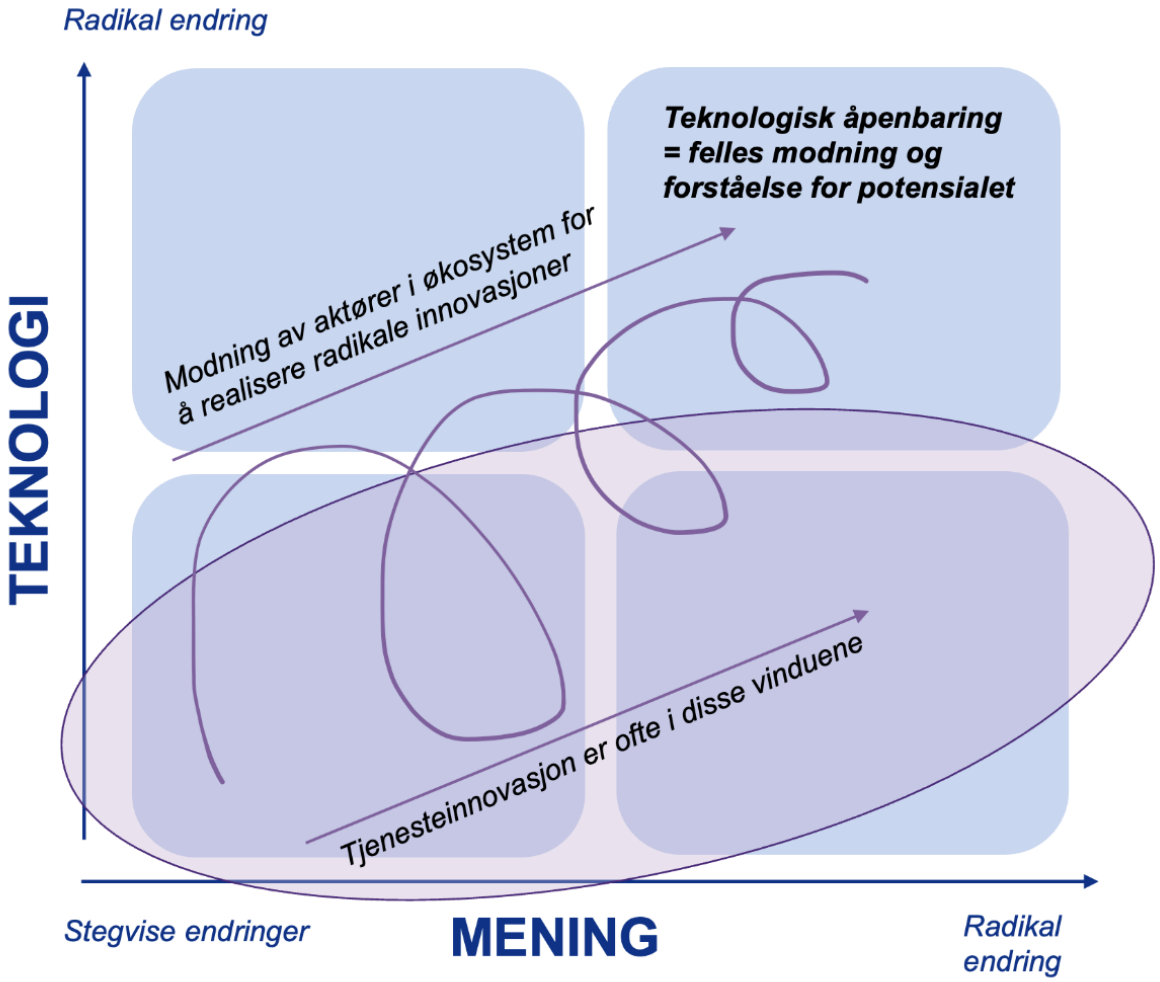
Brukerdrevet (markedsdrevet, pull)
Brukerdrevet innovasjon handler om hverdagsforbedringene. Det å kartlegge brukerbehov (kan være pasienter, kunder, ansatte) er sentralt for innovasjonsarbeid, og har som

utgangspunkt å forbedre løsninger og tjenester. I helsetjenesten blir dette ofte beskrevet som kontinuerlig forbedringsarbeid. Slike stegvise forbedringer kan skje både på teknologidimensjonen og meningsdimensjonen.

Teknologidrevet (push)
Ny teknologi eller utnyttelse av teknologiske muligheter, erstatter ofte eksisterende teknologi eller løsninger. Dette kan også innebære at nye oppgaver skapes, eller at eksisterende oppgaver blir delegert til teknologi og bidrar til å skape en endring i dynamikken i systemet. Det finnes ulike grader av radikale endringer.

Meningsdrevet
Dette handler om nye forståelser, mentale modeller og tankesett om hvordan vi kan løse kjente problemer ved å endre måten vi tenker om tjenesteleveranser og hvordan vi utfører tjenesten i praksis. I helsekonteksten kan dette handle om hva som skal være rollen til innbygger og pasient, hvem har ansvaret for hva, og hvordan tjenesten leveres hjemme eller på sykehus. Dette kan omhandle hvordan vi tenker om sykdom vs friskhet, og hvordan vi tenker om samhandling og oppgavefordeling.

Teknologisk åpenbaring
Åpenbaringer i tankesett som muliggjør nytten i bruk av ny teknologi. Ny forståelse sammen med teknologiske muligheter kan skape helt nye radikale samarbeidsformer, praksiser, tjenester og tilbud. I denne kategorien går vi fra *beste praksis* til *neste praksis.* Utnyttelse av mulighetsrommet i denne kategorien forutsetter en modning og en forflytning av forståelse på mange nivå.




Figur: Verganti (2009)

Oppsummert viser figuren at innovasjon kan forekomme gjennom stegvise forbedringer eller som mer radikale endringer. De radikale endringene, med nye teknologier eller tankesett/mening, er vanskeligere å realisere og implementere enn de stegvise endringene. Et eksempel på en teknologisk åpenbaring er overgangen fra behandling av pasienter på sykehuset til en utvikling mot mer hjemmesykehus, behandling hjemme hos pasientene. Dette krever både radikal endring i utvikling og bruk av teknologi, samtidig med en radikal endring i tankesett knyttet til pasientbehandling. En utvikling mot mer bruk av hjemmesykehus krever en forflytning i perspektiv og en modning av aktører i økosystemet for å bidra til å realisere radikale innovasjoner innen pasientbehandling.

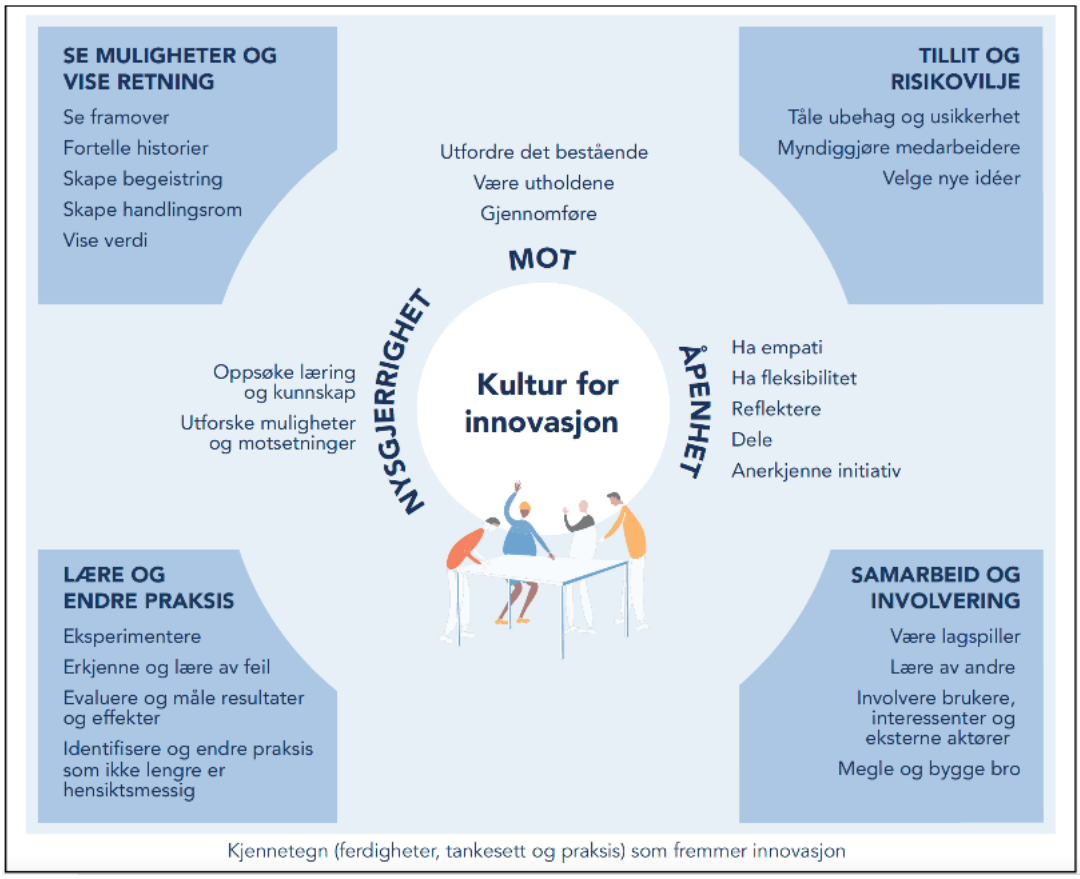
## Det brede innovasjonsmandatet og kultur for innovasjon

Åpen innovasjon er en viktig forutsetning for å realisere tjenesteinnovasjoner for å skape verdi for samfunnet. Åpen innovasjon handler om innovasjonsprosesser der kunnskapsutvikling og verdiskaping skjer i samspill mellom aktører, der målet er at offentlig

finansiert forskning og innovasjon bidrar til å løse de store samfunnsutfordringene vi står overfor.

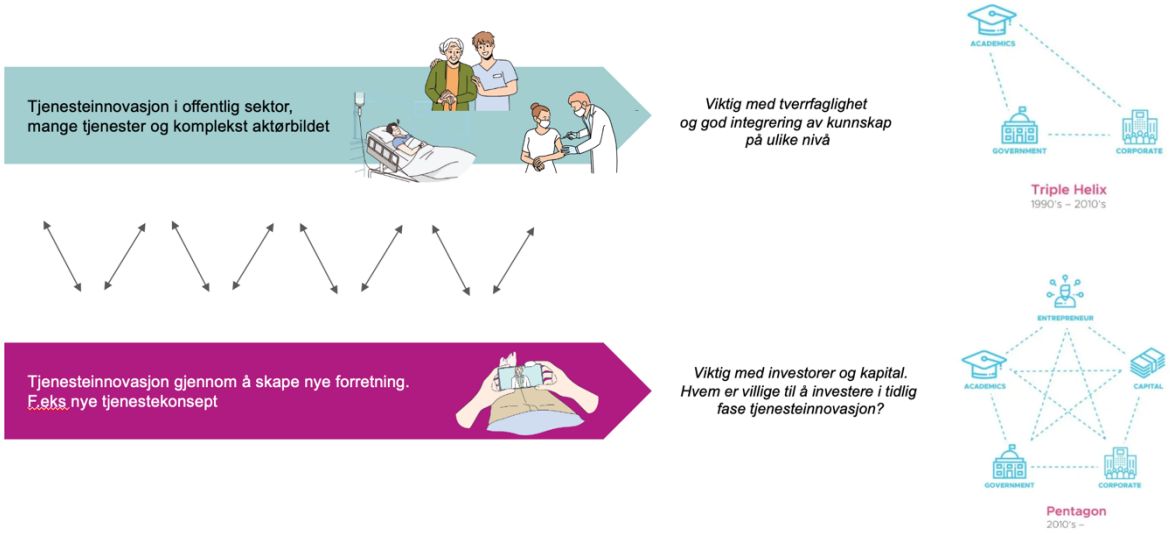
NTNU har tradisjonelt hatt fokus på innovasjon gjennom utvikling av teknologikomponenter, og med dette behov for kapital og investorer for å sikre gode forretningsdrevne innovasjonsløp. Dette har ofte handlet om produktinnovasjon, der en ny vare blir produsert eller en eksisterende vare blir forbedret. NTNU har fremragende teknologimiljø som realiserer ny teknologi og nye produkter som gir unike innovasjoner i helsetjenesten og til stor samfunnsnytte. Mange av produktinnovasjonene knyttet til medisin og helse bidrar til en forbedring og endring av helsetjenestene, og dermed er produkt og tjenesteinovasjon nært forbundet. Utviklingen av nye forretningsmodeller viser at det er en sammenheng mellom tjenester og produkt (Vargo &Lush 2004, 2016). Tjenesteinnovasjon kan også være kommersiell og skalerbar, og det kan dermed være en gjensidig avhengighet mellom kommersialiserbar og ikke-kommersialiserbar innovasjon.

Med digitalisering av tjenester kreves det en bredde i fagkompetanse for å forstå integrering av teknologikomponenter i komplekse kontekstavhengige tjenester, som i helse- og velferdstjenestene. Her er det behov for ny fagkompetanse, ny kunnskap og nye samarbeidsrelasjoner, der NTNU har et potensiale til å ta en større og tydeligere rolle gjennom å utnytte bredden i fagområder ved universitetet inn mot tjenesteinnovasjon. Det kan være behov for å støtte radikal innovasjon av nye tankesett og meninger i forhold til helse- og velferdstjenestene der en større bredde av fagmiljøene ved NTNU kan mobiliseres for å ta en tydeligere rolle. For å få dette til er det nødvendig å skape kultur for innovasjon med risikovillighet, anerkjennelse, åpenhet og samarbeid. I Stortingsmelding nr. 30 (2019-2020), En innovativ offentlig sektor, beskrives godt hvilke faktorer som må til for å skape kultur for innovasjon og endringskapasitet. Dette fremheves som viktigere enn kompetanse for innovasjon, og en slik kultur må være godt lederforankret. Figuren nedenfor er hentet fra stortingsmeldingen, og oppsummerer viktige kjennetegn ved kultur for innovasjon (opprinnelig kilde til figur: Kommunal- og moderniseringsdepartementet 2020):




Vi kan skissere to ulike spor for tjenesteinnovasjon i helse- og velferdssektoren, i tråd med figuren under. Tjenesteinnovasjon gjennom å skape ny forretning har egne mekanismer og prosesser der det er avgjørende å sikre investorer og kapital for å realisere innovasjon. Dette er gjerne svært langsiktige prosesser og utviklingsløp, og det kan ta mange år fra etablering av en start-up fra forskningsmiljøene til et selskap som lykkes i markedet og bidrar til å realisere tjenesteinnovasjon i helsetjenesten.

For å oppnå tjenesteinnovasjon i offentlig sektor er det andre styrende mekanismer, som tettere samhandling, større tverrfaglighet og god integrering av kunnskap på ulike nivå. Kunnskapsmiljøene er avhengig av et tett samarbeid med helsetjenesten og godt innsyn i problemstillinger, behov og utfordringer i sektoren. Samspillet mellom aktørene krever innsikt og forståelse i hverandres roller, der den langsiktige kunnskapsutviklingen i forskningsmiljøene møter en operativ helsetjeneste som har akutt behov for endring og tjenesteinnovasjon.




*Figur. To spor for tjenesteinnovasjon i Helse- og velferdssektoren*

For at NTNU skal ta en rolle i utvikling og forbedring av helse- og velferdstjenestene, er det behov for å understøtte innovasjonsløp både rettet mot offentlig sektor og mer forretningsrevet innovasjon, og samspillet mellom disse. NTNUs virkemidler og støtteapparat er i dag i stor grad rett mot kommersialisering, skalerbarhet og forretningsdrevet innovasjon, men det er behov for å styrke også andre typer virkemidler og insentiver som støtter opp under tidligfase prosjekter knyttet til tjenesteinnovasjon.

For å lykkes med innovasjon i helse- og velferdstjenestene kreves det nye tankesett, arbeidsmåter og en modning og forflytning av perspektiver, der bredden i fagområder og tverrfaglig samarbeid ved NTNU spiller en avgjørende rolle. Det er behov for å utvikle innovasjonskapasitet som ivaretar et mangfold av perspektiver for å underbygge det brede innovasjonsmandatet og en lederforankret innovasjonskultur.

## Verdi og nytte

Verdibegrepet er sterkt knyttet til tjenesteinnovasjon, både hvilke gevinster vi oppnår ved innovasjon og hvilken nytte innovasjonene har fra ulike perspektiv. Hvilken verdi innovasjonen har må også sees i tilknytning til formålet der det gjerne er ulike formål med innovasjon i privat og offentlig sektor. I privat sektor kan formålet med innovasjon være å forbedre konkurranseevne eller øke inntjening, mens i offentlig sektor er som regel formålet med innovasjon å forbedre fordelingen av goder i samfunnet eller produsere tjenester på en effektiv måte (Bason, 2018). Dette er det viktig å være bevisst på i samarbeidsrelasjoner mellom private og offentlige aktører, og for aktører som er involvert i prosesser knyttet til utvikling- og innovasjon.

Verdi er overveiende beskrevet som en positiv effekt av innovasjon. Det vi samtidig må være bevist på er at vi kan oppleve overraskende og uventede effekter som også kan være negative. Refleksjon omkring problemstillingen om at innovasjon ikke alltid har en

positiv forbedring, og at vi i større grad bør beskrive forverringer eller negative effekter må belyses bedre (Bason, 2018). Det er vanlig at tjenesteinnovasjon forårsaker uforutsette endringer i tjenestekjeden slik at innsatsen skjer på et sted, mens gevinstene hentes ut et annet sted. Dette gjør noe med dynamikken i og insentivene til innovasjon. Det må stilles spørsmål ved om en gitt innovasjon alltid skaper en forbedring. Effekt vil avhenge av hvilken verdi og gevinst som fremheves, og det kan oppstå konflikter eksempelvis rundt effektive tjenester kontra individuelt tilpassede tjenester. Individets kvalitative behov kan for eksempel settes opp mot forvaltningen av felleskapets verdier gjennom kvantitative mål som kostnadseffektivitet.

### Forskningens rolle og metodikk i innovasjonsprosjekter

Forskningsmetoder og innovasjonsmetodikk kan komplementere hverandre slik at innovasjonsprosjekter får økt kvalitet, bedre skalering og implementering samt økt samfunnsnytte. Forskning spiller en viktig rolle ved å bidra til kunnskapsgrunnlag, innsikt, systematikk, evaluering av effekt og utforsking av mulighetsrom for nye ideer. I Meld. St. 30 (2019–2020) (regjeringen.no) er det beskrevet at forskningen som samfunnet trenger i stadig større grad går på tvers av tradisjonelle sektorinndelinger. Departementer som har en koordinerende rolle på tverrgående områder, har et særskilt ansvar for å ha en overordnet oversikt over samfunnets kunnskapsbehov innenfor disse.

*Missions* som tilnærming er trukket fram som en måte å jobbe tverrsektorielt med de store utfordringene, og dette er en tilnærming introdusert i EUs rammeprogram *Horisont Europa*. Universitetets rolle er å bidra med kompetanse til å benytte riktige vitenskapelige metoder inn i innovasjonsprosjekter, og koble på ressurser som kan innovasjonsmetodikk, enten i egen organisasjon eller hos samarbeidspartnere.

Innovasjonsprosjekter i offentlig sektor som omhandler forbedring og utvikling av helse- og velferdstjenester benytter ofte designmetodikk som spenner fra å jobbe i det store bildet, med søkelys på samfunns- og systemnivået til mer konkrete tjenester, handlinger og objekter. Kompleksiteten i offentlige og private helsetjenester kan håndteres gjennom ulike metoder og verktøy der man går fra abstrakte ideer, forståelser og relasjoner til konkrete løsninger.

Av arbeidsmetoder og kompetanser som kan fremme innovasjon er det i Meld. St. 30 (2019–2020) (regjeringen.no, s 55) pekt på behovet for å ta i bruk metoder som kan fremme innovasjon. Noen av metodene som er nevnt dokumentet og som kan sees i sammenheng med innovasjon er bruk av stordata i innovasjon, design, smidige arbeidsmåter, fremsyn, *dulting* og adferdsvitenskap, klart språk og digital kompetanse. Listen er ikke uttømmende.

Design er beskrevet som en menneskeorientert måte å jobbe på som tar utgangspunkt i behov og videre danner grunnlaget for problem- eller mulighetsforståelse. Design bringer inn et tankesett som kan oppsummeres med setningen: *Hva og for hvem, før hvordan*. Det finnes en rekke forskjellige designrammeverk, metoder og verktøy, der fellestrekket er at de benytter metoder for brukersentrert design, co-design prinsipper, og system-orientert metodikk for å sikre helhet, samt bruk av visualisering for å sikre kommunikasjon mot ulike målgrupper og innad i prosjektteamet. Designmetodikk er rammeverk og tilnærminger som

brukes for å styre og fasilitere innovasjonsprosesser, og kan også benyttes inn i forskningsprosjekter for å fasilitere disse. Sykehus, kommuner og prosjektteam i ulike organisasjoner benytter designmetodikk i utviklings- og innovasjonsprosjekter enten basert på egen kompetanse eller ved bruk av konsulenttjenester. Innovasjonsmetodikk omfavner ulike tilnærminger som systemorientert design, tjenesteinnovasjon, samskaping, UX-design og interaksjonsdesign.

Systemorientert design benytter ulike kartleggingsverktøy for å forstå, analysere og skape endringer i komplekse situasjoner. Disse situasjonene kan handle om flokete problemstillinger, men også komplekse tjenestekontekster. Dette handler om å forstå en situasjon ut ifra et systemperspektiv slik at man kan skape, tilrettelegge for, eller endre en praksis på systemnivå. I komplekse situasjoner, med flokete problemstillinger, kan det være vanskelig å vite om handlinger og intervensjoner i systemet skaper en forbedring eller bare tilfører nye problemer. Ulike verktøy og arbeidsformer innen systemorientert design kan bidra til bedre oversikt over sammenhenger, relasjoner og elementer i systemet. Flere av verktøyene legger opp til en samskapende designprosess, hvor gigamapping er det mest kjente verktøyet i norsk sammenheng (Sevaldson, 2011). Analyser av relasjoner og mulige påvirkningspunkter i systemet er sentralt for denne tilnærmingen. Systemorientert design er ofte en sentral del av tjenestedesignprosessen, for eksempel gjennom produkter som *service blueprint,* som er et oversiktsbilde av hele aktørkartet og samhandlinger illustrert visuelt som et systemkart. Oppmerksomheten rundt systemisk fokus har blitt aktualisert gjennom økt kompleksitet i problemstillinger og kommer til utrykk gjennom blant annet bærekraftfokus, flokete problemer og store målrettede samfunnsoppdrag.

Tjenestedesign er kjent som en prosess hvor man sikrer helhetlig tjenesteutvikling fra innsiktsarbeid til implementering ved hjelp ulike metoder og fasiliteringsteknikker. Med fasilitering menes kunsten å lede mennesker gjennom prosesser mot felles mål, på en måte som fremmer deltagelse, eierskap og kreativitet fra alle involverte, og denne kunsten er en del av utdannelsen til en designer. Tjenestedesign er en verktøykasse som inneholder virkemidler som både gjør det abstrakte konkret, og forenkler kommunikasjon av komplekse sammenhenger (Mager & Sung, 2011). Tjenestedesign legger vekt på å forstå menneskers faktiske behov gjennom bruk av kvalitative og kvantitative metoder, og bruker dette som utgangspunkt for å designe helt nye tjenester og/eller forbedre eksisterende tjenester. Når man går fra innsikt til design, er det viktig å mestre visualiseringsteknikker og fasilitering. Målet med tjenestedesign er å tilføre verdi i menneskers liv, som kan bety både til innbyggerne som bruker og trenger tjenestene, pårørende og familier, og til ansatte i tjenesten. Verdi i en tjeneste oppstår i møter mellom de som bruker og de som yter tjenestene, men er også avhengig av gode samhandlinger i støttefunksjonene som skal til for å skape verdi. Formålet med tjenestedesign er å forbedre samhandlingen og relasjonen eller å skape nye tjenester. En tjeneste består av mange enkeltelementer som må koordineres og designes slik at den i sum skaper en positiv opplevelse for både brukere og ansatte. Det er her viktig å understreke at tjenestedesign ikke er det samme som tjenesteinnovasjon, men er en fremgangsmåte som er nyttig i tjenesteinnovasjonsprosesser.

Samskaping (Co-design) er et sentralt begrep for å få til vellykket tjenestedesign, og er et felt som spenner tilbake til 70-tallet, mens tjenestedesign er et nyere begrep. Samskaping, eller tilsvarende begrep *deltakende design*, er en tilnærming som aktivt involverer alle

interessenter i designprosessen for å bidra til å sikre at resultatet møter deres behov og er brukbart. I hjertet av denne forståelsen er ideen om at vi ikke bør designe for mennesker, men snarere designe *med* dem. Det er nettopp gjennom en god samskapende designprosess at man sørger for forankring av problemstilling, og at man dermed danner grunnlag for at de endringene man foreslår, kan iverksettes i en organisasjon eller virksomhet.

Når tjenesteinnovasjon innebærer eller resulterer i design av et digitalt grensesnitt, snakker man om interaksjonsdesign og *user-experience design* (UX). UX ser på selve erfaringen med bruk av digitalt brukergrensesnitt, mens tjenestedesign ser på et større bilde. UX blir også relevant om man skal undersøke rollen til ny teknologi som for eksempel kunstig intelligens i forbedring av tjenester og grensesnitt (Dove, Halskov, Forlizzi, & Zimmerman, 2017). I et digitaliseringsperspektiv vil man derfor som regel benytte både tjenestedesign og interaksjonsdesign i utvikling av nye løsninger (Forlizzi & Zimmerman, 2013).

Smidige arbeidsmåter er en felles betegnelse på prosesser selvorganiserte team håndterer innovasjonsarbeidet på i form av rask testing og implementering av delløsninger underveis. Dette kan være *lean* eller *agile*-prosesser. Innen IKT er det i økende grad blitt mer vanlig å gå bort fra de store prosjektene, å utvikle løsninger litt av gangen og med teknologi der mindre deler kan bygge på hverandre på flere måter. Det samme teamet jobber gjerne både med behov, løsning, test og implementering (Meld. St. 30 2019-2020, s 56.)

### Måling av innovasjon gjennom indikatorer

NTNU og NIFU leverte i 2019 rapporten Mot et bredere målesystem for UoH-sektorens bidrag til innovasjon. Som en videreutvikling av rapporten ble det igangsatt pilotprosjekter for å konkret måle innovasjoner ved ulike fagmiljøer ved NTNU (Se rapportene University Innovation Indicators og NTNUs brede innovasjonsbidrag). Utvikling av gode indikatorer for helsetjenesteinnovasjon har vært utfordrende. NTNU er i gang med å utvikle veiledere innen flere fagdisipliner for formidling av gode impact-historier som en av flere indikatorer på bred innovasjonsaktivitet, og har et eget prosjektteam som arbeider med dette. som arbeider med dette.

For spesialisthelsetjenesten er det publisert to rapporter der det foreslås indikatorer basert på aktivitet og på nytte:
Pilotering av nasjonal indikator for innovasjonsaktivitet
Pilotering av nasjonal indikator for innovasjonsnytte

Regjeringen lanserte høsten 2022 Nasjonalt system for måling av forsknings- og innovasjonsaktivitet i helseforetakene og kompetansesentre utenfor spesialisthelsetjenesten:
Rapporteringen vil inngå i målesystemet, men foreløpig uten at det er knyttet finansiering til dette. Formålet med en nasjonal indikator for innovasjon er å dokumentere og følge opp innovasjonsaktiviteten i helseforetakene, stimulere til implementering og spredning av innovasjoner i og mellom helseforetakene og synliggjøre antatt og/eller realisert nytteverdi av innovasjon. Under forutsetning av god kvalitet på dataene, vil også innovasjonsindikatoren på sikt gi en omfordeling av det resultatbaserte tilskuddet. Det ligger med andre ord et mulig insentiv og potensial her der NTNU som kunnskapsaktør kan bidra til utvikling og kvalitet i disse innovasjonsindikatorene for tjenesteinnovasjon.

# En kompleks helse- og velferdssektor

## Kompleksitet i tjenestelandskapet

Helse- og velferdssektoren i Norge er sammensatt og kompleks, og kjennetegnes av ulike aktører og interessenter både innenfor og på tvers av forvaltningsnivå, og mellom privat og offentlig sektor. Innen offentlige helse- og velferdstjenester er det to store tjenesteaktører; sykehusene (som representerer spesialisthelsetjenesten) og kommunene (som representerer primærhelsetjenesten). Dette er organisasjoner som har ansvaret for store tjenesteporteføljer som treffer ulike grupper av innbyggere og pasienter.

Omsorgstjenester kjennetegnes ved at de ofte gis i private hjem eller omsorgsbolig, eller hjelp gjennom et kort eller langvarig opphold på institusjon. Omsorgstjenester omfatter også personlig assistanse, støttekontakt, pårørendestøtte og avlastning, samt brukerstyrt personlig assistent. Dette er tjenester som kommunen gjennom lov er forpliktet til å ha tilbud om til sine innbyggere. Kommunens ansvar for å for å yte omsorgstjenester avgrenses mot spesialisthelsetjenesten, i tillegg til forventning om hva den enkelte selv kan ivareta. Velferdstjenester defineres som hjelp, rådgiving og behandling som finner sted mellom minst to personer: en tjenesteyter og en tjenestemottaker, der hensikten er å øke en persons velferd og livskvalitet (NOU 2020: 13). Dette er tjenester knyttet til lovgivning og kommunenes ansvar for å følge opp og ta vare på egne innbyggere. Velferdstjenester omfatter tjenester knyttet til arbeid og velferdsforvaltning, arbeidsmarkedstiltak, asylmottak, fosterhjem og familievern, men også utdanningstjenester og helse- og omsorgstjenester (både ift kommune og spesialisthelsetjeneste) som betegnes som en del av de sentrale norske velferdstjenestene.

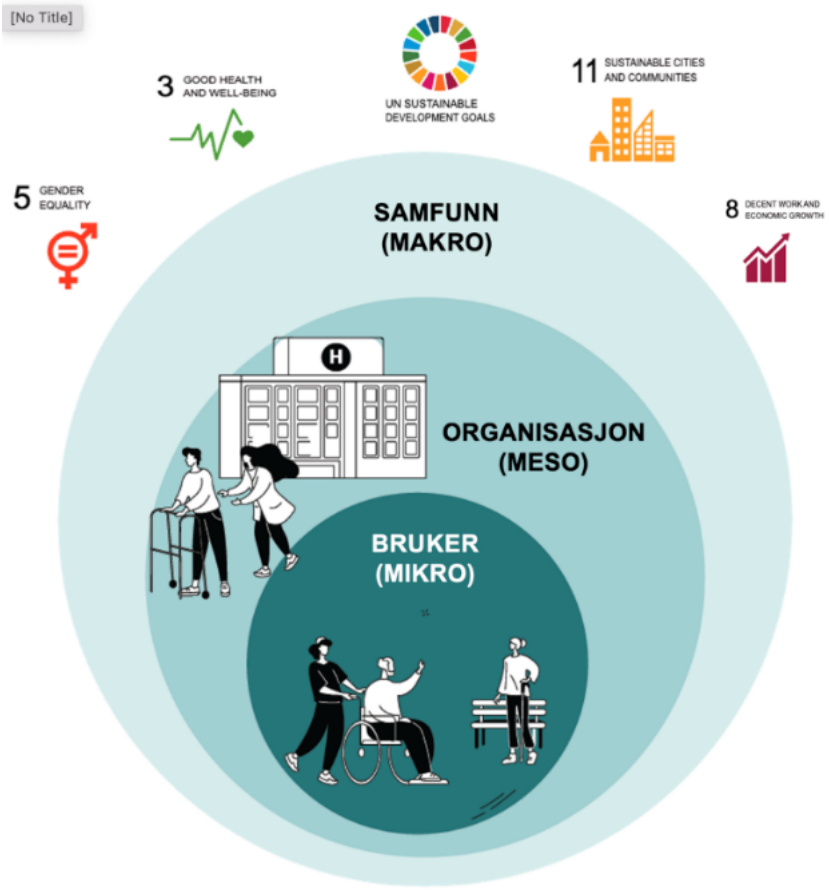
I tillegg til helse, omsorg og velferdstjenester fra offentlig sektor, har vi også private helsetjenester, både i spesialist- og primærhelsetjenesten. Vi har også en helsenæring som har tatt en aktiv rolle innen kommersialisering av helseteknologi, for å bidra til å skape effektive, gode og brukervennlige tjenester for innbyggerne. De siste årene har vi fått en sterk utvikling av digitale tjenester som tilbys innbyggerne (f.eks smartklokker, pulsmålere etc), som er teknologikomponenter utviklet for et konsumentmarked og som samler personlige helsedata. Slike digitale klokker som samler helserelevante data om den enkelte, kan være nyttig informasjon og ha betydning for oppfølging og behandling gjennom privat og offentlig helsetjeneste.
Den største utfordringen i dagens helse- og velferdstjeneste ligger i samordning og koordinert innsats på tvers av helsetjenestene rundt den enkelte bruker og dennes livssituasjon. Brukeren i sentrum har blitt stadig viktigere, samtidig som presset på helsetjenestene har økt, noe som utfordrer og reiser spørsmålet om hva som er et offentlig helseansvar og hva som er et privat ansvar.

Tjenesteinnovasjon og utvikling av tjenester vil fremover ha stor betydning for å sikre bærekraftige helsetjenester for samfunnet. Diskusjoner knyttet til ansvarsforhold og oppgavedeling vil bli viktig. Det samme gjelder utvikling av nye tjenestekonsepter, både forbedringer i kjente konsepter, men også radikalt nye måter å utvikle og levere helsetjenester på.

## Økosystemet for tjenester: Samfunn, organisasjon og bruker

Tjenesteinnovasjon innen helse er en ny type atferd, rutiner og måter å jobbe på som er et brudd med tidligere praksis. Målet er å forbedre resultatet for helse innen administrativ effektivitet, kostnadseffektivitet eller brukeropplevelser, implementert gjennom planlagte og koordinerte handlinger (Greenhalgh and colleagues, 2017). Tjenesteinnovasjon er ikke en enkelthendelse, men en serie med hendelser som iverksettes. Dette handler både om tilpasning, implementering, opprettholdelse, spredning, formidling og skalering, som alle innebærer en serie prosesser i seg selv som sjelden er lineære eller forutsigbare. Alle disse del-hendelsene kjennetegnes av å være komplekse, dynamiske og samvirker på måter som det kan være vanskelig å få innsikt i, noe som bidrar til at tjenesteinnovasjon i helse er spesielt krevende.

For å forstå de komplekse og samvirkende prosessene knyttet til tjenester, kan det være nyttig å beskrive et økosystem som visualiserer disse. Selve økosystemet for tjenester kan forenklet deles opp i tre nivå, der hvert nivå tilpasser seg forandringer i andre deler av systemet.




*Figur: Økosystemet for tjenester i tre nivå; Samfunn, organisasjon og bruker.*

Økosystemer kan studeres fra et fugleperspektiv for å få perspektiv på samhandling mellom de ulike aktørene. Disse kan utgjøre selvstendige hovedenheter som enkeltindivider og/eller organisasjoner, men også andre bi-aktører i og rundt en organisasjon. Det meste av forskningen på tjenesteøkosystemer hører til det siste, altså studier av økosystemet rundt en

organisasjon, for eksempel et sykehus.  Det må understrekes at denne inndelingen av nivåer av økosystemet for tjenesteinnovasjon hovedsakelig er nyttig for å organisere analyse og forståelse. Helhet og samspill mellom nivåene må hele tiden være på plass, og nytteperspektivet for de enkelte nivåene hele tiden vurderes.

Samfunn (makro)
Samfunnsnivået definerer rammebetingelser for utformingen av tjenester
og tjenesteutvikling i helse- og velferdssektoren. Selve måten tjenestene er organisert på kan ha ringvirkninger langt utover selve tjenesten og organisasjonen, og påvirker andre aktører i økosystemet og en bærekraftig utvikling.

Politikk, eierskap, ansvar og regulatoriske forhold er viktige rammesettere for tjenestene. Tjenestekomplekset kan dermed sees som et helhetlig system hvor de enkelte delene skal skape verdi, samtidig som systemet skal virke som en helhet. Teknologiske og digitale deler i systemet spiller også en stor rolle for både å muliggjøre nye tjenester, men også for ny type tenking rundt hva som inngår i tjenestelandskapet. Makro-nivået er det nivået som er mest relatert til sosial og økonomisk bærekraft ettersom måten en helsetjeneste blir organisert på kan ha ringvirkninger langt utover selve tjenesten og organisasjonen, og påvirke andre aktører i økosystemet.

Organisasjon (meso)
Det er organisasjoner som utformer, produserer og yter
helse- og velferdstjenester til befolkningen gjennom spesialisthelsetjenesten
og primærhelsetjenesten. Organisasjonene er tjenesteeiere og har ansvar for å
yte gode helsetjenester innenfor definerte økonomiske rammer. Strategiene fra makronivået skal realiseres på dette organisasjonsnivået og setter dermed rammene for hvordan tjenestene kan utøves.

Helsetjenester produseres og ytes av helsepersonell (tjenesteutøvere), gjennom en serie med aktiviteter og i relasjon til andre aktører i og rundt en organisasjon. Tjenesteinnovasjon i organisasjoner handler ofte om å oppnå bedre flyt i gjennomføringen av dagens aktiviteter. Dette betegnes ofte som endring i tjeneste- og arbeidsflyt, og endring av virksomhetsprosesser i organisasjonene. Den overordnede hensikten er ofte å kunne yte mer og bedre helsehjelp uten å øke helseressursen tilsvarende.

Mens makro-nivået omhandler konstellasjoner av aktører i nøstede økosystemer, handler meso-nivået om selve samhandlingen mellom aktørene. Det er på dette nivået man kan forstå hvordan verdier blir skapt, og hvordan konflikter kan oppstå. For eksempel kan man ved å studere økosystemer på meso-nivå få en forståelse av hvorfor et nytt digitalt verktøy skaper utfordringer. Er det på grunn av medførte endringer i roller, er det på grunn av forskyvning av ansvar mellom aktører, eller er det på grunn av dårlig systemkvalitet? Meso-nivået er spesielt viktig å forstå, men er det nivået som er minst studert innen tjenesteinnovasjon. Ny kunnskap og forskning her innebærer et stort potensial for samfunnsnytte.

Sett i lys av innmarsjen av store kommersielle aktører i helsevesenet, og ikke minst fokus på effektivisering og besparelser, er det viktig å ta vare på det som Pennie Frow og kolleger

kaller økosystemets velvære ("ecosystem wellbeing"). Velvære kan bli redusert når økosystemet får mange aktører med motstridende motiver, forretningsmodeller, og agendaer. Dette kan skje når det er forskjellige kommersielle aktører (en leverandør versus en mottakerorganisasjon), men også ramme-aktører innenfor samme organisasjon/bransje (ledelse versus ansatte).

Utdanning av helsepersonell skjer i samarbeid mellom universitets- og høyskolesektor, primær- og spesialisthelsetjeneste og en rekke andre aktører, og er et godt eksempel på tjenesteøkosystem på mesonivå hvor innovasjon er nødvendig for å møte fremtidens behov for helsepersonell. Et konkret tiltak for å løse utfordringen var regjeringens oppnevning av Helsepersonellkommisjonen i desember 2021. Mandatet innebar blant annet å etablere et kunnskapsgrunnlag og foreslå tiltak for å utdanne, rekruttere og beholde kvalifisert personell i helse- og omsorgstjenesten i hele landet i årene fremover. Kommisjonen, ledet av Gunnar Bovim, leverte sin rapport, Tid for handling, 2.februar 2023.

Bruker (mikro)
Både innbyggere, pasienter og pårørende er tjenestemottakere. Det å forstå brukernes behov og utfordringer, deres atferd og underliggende psykologiske drivere for atferd, er helt sentralt for å kunne utvikle en helsetjeneste av høy kvalitet. Dette handler om å sette menneskelige behov i sentrum og ta utgangspunkt i brukernes behov og forventninger i utvikling og forbedring av tjenestene.  Brukeren har samtidig fått større tilgang til egne helseopplysninger, både gjennom HelseNorge og f.eks HelsaMi, som er en egen digital inngang til helse og omsorgstjenester som innbygger i Midt-Norge, som del av journalløsningen Helseplattformen.

Brukeren har fått en stadig viktigere rolle i helse- og velferdstjenestene, både fordi utvikling og tilpasning av tjenester fokuseres rundet den enkelte bruker, men også i forhold til å ivareta egen helse (som en forebygging for å forhindre sykdom).

### NTNU's rolle i økosystemet for helsetjenesteinnovasjon

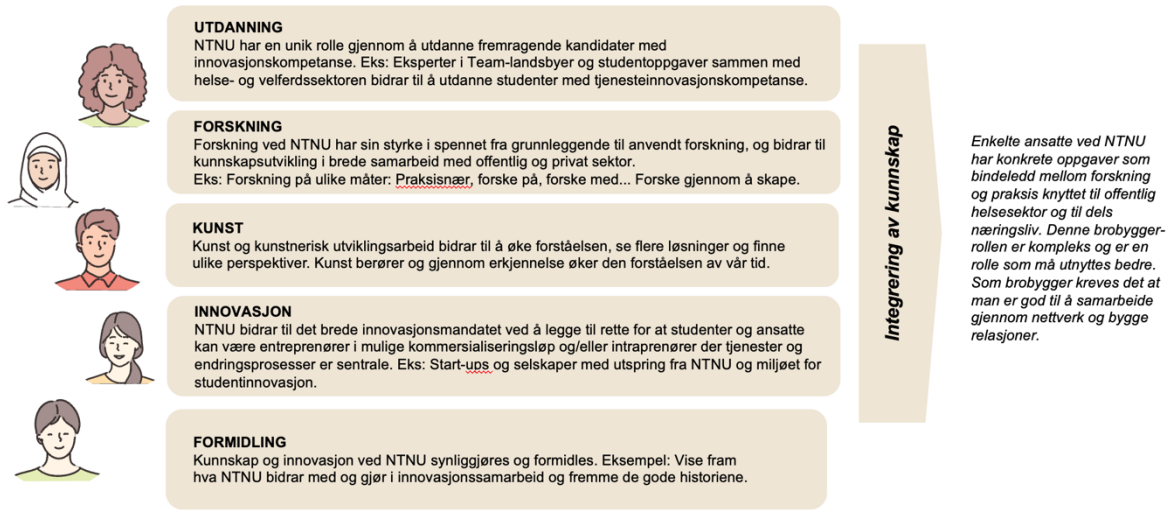
NTNU skal fremme innovasjon og nyskaping både internt og eksternt, og gjennom samarbeid med næringsliv og offentlige aktører. NTNUs rolle i innovasjonsøkosystemet er både på et overordnet nivå regionalt og nasjonalt, og på et lokalt nivå i de respektive fagmiljøene. Gjennom den overordnede rollen skal NTNU strategisk legge til rette for realisering av tjenesteinnovasjon i, og på tvers av, de ulike fagmiljøene. På lokalt nivå er det de ansatte som innehar roller som bidrar til å fremme eller hemme innovasjon. Fagmiljøene er egne økosystem, med respektive perspektiver på og metoder for kunnskapsutvikling og innovasjon. NTNUs rolle i innovasjonsøkosystemet er med andre ord sammensatt, og inkluderer både overordnede strategier og prioriteringer, og lokale handlingsrom og mulighetsrom. Det er mange fagmiljø, ansatte og studenter ved NTNU som i dag bidrar, og det er mange potensielle muliggjørere av tjenesteinnovasjon innen helse og velferd.

Samtidig er det viktig at NTNU også har en rolle som går ut på å forstå og reflektere over hvordan økosystemer utvikles og hvilken påvirkning de har på samfunnet rundt oss. Vi ser for eksempel i økende grad forskning som viser til "de mørke sidene" ved økosystemer og hvordan internasjonale selskaper styrer utviklingen i sin favør (Coad m.fl 2021). Ved å fokusere på økosystemets «velvære» kan NTNU-forskere være med på å bidra til

bærekraftig utvikling av helsetjenester, informere politikere om uønskede konsekvenser av økosystemutvikling, og utdanne aktører med ferdigheter for å forstå langsiktige effekter av økosystemutvikling.

## NTNUs kjerneoppgaver som bidrag til tjenesteinnovasjon

NTNU har en teknisk-naturvitenskapelig hovedprofil, flere profesjonsutdanninger og en stor faglig bredde som inkluderer humaniora, samfunnsvitenskap, økonomi, medisin, helsevitenskap, utdanningsvitenskap, arkitektur, entreprenørskap, kunstfag og kunstnerisk virksomhet. I hverdagen bidrar mange av NTNUs ansatte til tjenesteinnovasjon gjennom de fem definerte kjerneoppgavene i strategien til NTNU; **utdanning, forskning, kunst, innovasjon og formidling.**




Profilen og særpreget ved NTNU gjør at vi har gode muligheter for å mobilisere hele NTNU i et bredt innovasjonsmandat, et mandat hvor hele bredden i fagområder i større grad kan bidra til innovasjon blant annet gjennom mer tjenesteinnovasjon. Dette forutsetter at NTNU som institusjon fortsetter det viktige arbeidet med å bygge innovasjonskultur og innovasjonskompetanse på alle nivå og for ulike kjerneoppgaver. Som en del av dette må NTNU bli bedre på å vise fram og konkretisere hvordan vi bidrar til samfunnsnytte gjennom bedre formidling av vårt verdibidrag knyttet til langsiktig kunnskapsutvikling.

### NTNUs organisering

Som institusjon omfatter NTNU tre campuser (Gjøvik, Trondheim og Ålesund) med regionale kontakter på Nivå 1 i organisasjonen (rektornivå) som skal tilrettelegge for samarbeid og partnerskap med både offentlig sektor og privat næringsliv rundt innovasjon og nyskaping (Innovasjon og nyskaping ved NTNU). Disse kontaktene er underlagt prorektor for nyskaping (Rektors staber) og ivaretar relasjoner med regionalt, nasjonalt og internasjonalt arbeidsliv, samt teknologioverføringskontoret NTNU Technology Transfer Office NTNU TTO. I tillegg finnes det en rekke aktører på Nivå 2 (fakultetsnivå) og Nivå 3 (instituttnivå).

De fleste universitet/høyskoler, forskningsstiftelser som SINTEF og universitetssykehus har ordninger med Technology Transfer Offices (TTO) for å kommersialisere egne ansattes oppfinnelser. NTNU har sitt eget Technology Transfer Office (NTNU TTO). TTO'ene spiller primært en rolle innen kommersialiser bar innovasjon.

### NTNU-ansatte som fagpersoner og deres ulike roller innen innovasjon

Ansatte ved NTNU innehar roller som fagpersoner der de både er forskere, undervisere, innovatører og formidlere, og gjennom det bidrar med integrering av kunnskap. Den forskningsbaserte kunnskapen blir en del av undervisningen, og studentene tar med seg dette videre i praksis og i arbeidslivet. Den forskningsbaserte kunnskapen er grunnlaget for innovasjon, som kan realiseres i samarbeid mellom forskere og øvrige samfunnsaktører. Universitetet opptrer som en nøytral part i samarbeidsprosjekter og har et langsiktig perspektiv på kunnskapsutvikling og innovasjon. Rollen som innovatør er ikke fastlagt og formalisert blant ansatte, men noen fagpersoner tildeles og/eller betegnes som innovatører i kraft av sin evne til å bidra med forskningsbasert innovasjon og formidling.

Ulike fagfelt har ulike forutsetninger for å delta i innovasjonsarbeid. Forskning og utviklingsarbeid knyttet til tjenesteinnovasjon krever for eksempel andre typer interaksjoner med praksisfeltet enn den rent disiplinbaserte forskningen. Det kan være ulik aksept for slikt engasjement i ulike fagområder, og det kan være ulik kultur for å være involvert i og orientert mot innovasjon og nyskaping.

Gjennom innovasjonsprosjekter innen helse- og velferd innehar ansatte ved NTNU blant annet rollene som prosjektleder (i formelle forskningsprosjekter, som regel eksternfinansierte), prosjektansvarlig på administrativt nivå (for eksempel i prosjekter finansiert av NFR eller andre eksternfinansierende aktører), administrativt støttepersonell i formelle prosjekter (herunder forskningsadministrasjon, og prosjektøkonomi), arbeidspakkeleder, forsker som samler inn og analyserer data, konsulent som bidrar med ekspertise på spesifikke områder og/eller som kunnskapsleverandør med spisskompetanse på andre måter (gi informasjon om state-of-the-art innen et forskningsfelt eller tema). Universitetets ansvar med forskning og utvikling sammenfaller godt med rollen som problemløser og utvikler av medisinske løsninger og teknologi, tilpasset konkrete behov i helse- og velferdssektoren.

Enkelte ansatte ved NTNU har konkrete oppgaver som bindeledd mellom forskning og praksis knyttet til offentlig helsesektor og til dels næringsliv. Denne brobyggerrollen er kompleks og er en rolle som må utnyttes bedre. Som brobygger kreves det at man er god til å samarbeide gjennom nettverk og bygge relasjoner. I mange tilfeller er ikke NTNU alene i stand til å gjennomføre innovasjonsaktivitet utenfor NTNU, men brobyggere med flere ansettelsesforhold har gode muligheter til å initiere dette. Slike brobyggere kan ha kombinerte stillinger ved NTNU og kommune/ helseforetak / næringsliv. Det er utfordrende å ha slike kombinerte stillinger, men innebærer også et stort potensial for å styrke samhandling på tvers av sektorer og bidra til innovasjon.
Brobygging skjer også internt på NTNU gjennom tverrfaglig samarbeid inn mot våre kjerneoppgaver, og internasjonalt gjennom for eksempel EU-prosjekter.

Tverrfaglig samarbeid mellom ulike fagområder og på tvers av sektorer, er helt avgjørende for å løse komplekse samfunnsutfordringer. Tverrfaglig samarbeid er imidlertid ikke automatisk noe man behersker selv om man er fagperson eller fagekspert. Ekspertkunnskap kan bygge på ulike kunnskapssyn og forståelser av virkeligheten. I samarbeid med andre fageksperter kan det oppstå misforståelser fordi man har ulike forståelser av hva kunnskap er, hvordan vi forstår kunnskap, og hvilke typer kunnskap som er relevant for å løse en gitt utfordring. Tverrfaglig samarbeid forutsetter respekt for andres perspektiver og kompetanse, og det kan være behov for å avklare og metakommunisere om fagekspertise og samarbeid.

### Forskerutdanning

Det er stor variasjon i hvilken grad innovasjon er integrert i forskerutdanningen ved NTNU. Enkelte kandidater har forskningsprosjekt med et klart innovasjonsfokus, og noen ph.d-utdanninger tilbyr egne kurs spesielt rettet mot innovasjon og nyskaping. Helseinnovatørskolen er et initiativ fra Universitetet i Oslo (UiO), NTNU og Karolinska Institutet (KI) i Stockholm. København Universitet (KU) har også blitt partner etter etableringen, og skolen skal øke kunnskap om innovasjon og entreprenørskap blant helseforskere og klinikere i Skandinavia. Ph.d.-kandidater får studiepoeng tellende inn i opplæringsdelen i sitt ph.d.-løp ved å delta på Helseinnovatørskolen. Det har frem til nå hovedsakelig vært fokus på undervisning knyttet til produktinnovasjon og delvis tjenesteinnovasjon, med et potensial i å øke satsingen enda mer mot det brede innovasjonsmandatet.

### NTNU-studenten

Studentene ved NTNU skal få en utdanning som er forskningsbasert, fremtidsrettet og relevant for samfunnet. NTNU har her et ansvar der studentene skal utrustes med en kompetanse som gjør dem til pådrivere for en samfunnsutvikling i tråd med FNs bærekraftsmål. De skal i tillegg være faglig sterke, tverrfaglig orienterte og godt forberedt for et arbeidsliv i kontinuerlig endring.

Forskrift om felles rammeplan for helse- og sosialfagutdanninger (RETHOS) konkretiserer studentens læringsutbytte for innovasjon på følgende måte: "*Kandidaten kjenner til nytenkning og innovasjonsprosesser og kan bidra til tjenesteinnovasjon og systematiske og kvalitetsforbedrende arbeidsprosesser*." Det foregår nå et omfattende arbeid på ulike høyskoler og universiteter for å implementere læringsutbyttebeskrivelsene tilknyttet RETHOS i de aktuelle studieprogrammene. Ved sykepleierutdanningen i Trondheim gjennomføres det for eksempel innovasjonscamp på tredje studieår i samarbeid med Ungt Entreprenørskap. Innovasjonscampen er både en idékonkurranse og en prosess for læring om nyskaping, der studentene utfordres til å komme fram til gode løsninger for reelle utfordringer som helsetjenesten står overfor.

Det å bidra til å gi studentene et entreprenørielt tankesett er viktig for å sikre nytenkende og endringsorienterte kandidater for arbeidslivet. I de enkelte studieprogram er det variasjon i kompetansemål, læringsutbyttebeskrivelser og læringsaktiviteter knyttet til innovasjon, og spesielt tjenesteinnovasjon. En egen arbeidsgruppe ved NTNU har arbeidet med å kartlegge dette. Gjennom studietiden har studenter ved NTNU gode muligheter for å engasjere seg i

studentnettverk for nyskaping- og entreprenørskapsaktivitet. Disse entreprenørskapsmiljøene ved NTNU er hovedsakelig orientert mot kommersialiserbar innovasjon, og det vises til rapporten *Studentinnovasjon ved NTNU* for en oversikt.

Studentene, som våre fremtidige medarbeidere og ledere, har en viktig rolle som brobyggere mellom kunnskapsmiljøene og arbeidslivet. Dette kan være i form av at studentene engasjeres direkte i arbeidslivet gjennom praksisperioder, internship eller sommerjobber. Spesielt internship/hospitering i arbeidslivet kan benyttes mer knyttet til reelle behov og problemstillinger i helse- og velferdstjenesten. Samarbeidet mellom studenter og arbeidslivet gjennom studentoppgaver kan styrkes og utvikles mer systematisk som en ressurs inn mot det brede innovasjonsmandatet for universitetet.

Foto: Geir Mogen, NTNU
(Hentet fra nettsiden til MH-fakultetet: https://www.ntnu.edu/mh/faculty-of-medicine-and-health-sciences )
*Samarbeidet om innovasjon har til formål å bidra til at innovasjonsprosjekter i Helse Midt-Norge skal styrke klinisk praksis og helsetjenesten, og gi positive effekter for pasientbehandling, gjennom økt regionalt, nasjonalt og internasjonalt samarbeid.*

*Partene i rammeavtalen skal styrke eksisterende innovasjonssamarbeid og etablere nye innovasjonsprosjekter. Det etableres en fast struktur av innovasjonsnettverk og møteplasser mellom det regionale helseforetaket (inkl. Hemit), helseforetakene og universiteter/ høyskoler, institutter og industri.*

## Økosystem og virkemidler for et bredt innovasjonsmandat

NTNU har satt innovasjon på agendaen over flere år og utviklet ulike insentiver, virkemidler og tiltak for å fremme innovasjon og dermed etablert et eget økosystem for innovasjon. Per i dag er ikke tjenesteinnovasjon spesielt fremtredende og tydelig i NTNUs økosystem for innovasjon.

Det er en tett kobling mellom NTNU og helse- og velferdstjenesten gjennom utdanning, forskning og formidling. Flere ansatte har kombinerte stillinger med ansettelse både ved NTNU og ulike deler av helsesektoren. Gjennom god samhandling mellom universitetet og helsesektoren, kan innsikt i behov og utfordringer danne grunnlaget for kunnskapsutvikling og innovasjon. Dette forutsetter gode vilkår for samarbeid hos begge parter og en kultur for samarbeid og utvikling. Brobygging må skje mellom NTNU og eksterne aktører, men også internt på NTNU mellom ulike fagmiljø.

## Offentlige helseaktører i Norge

Norge har et omfattende og modent system for innovasjon innen helse og velferd. De offentlige helse og velferdstjenestene er i hovedsak fordelt mellom spesialisthelsetjenesten via sykehus/helseforetak og primærhelsetjeneste via kommunesektoren. Spesialisthelsetjenesten domineres av de statlige eide sykehusene og helseforetakene er organisert i fire helseregioner/regionale helseforetak. I tillegg har vi en voksende privat tjenesteøkonomi som i varierende grad er knyttet til digitale tjenester og løsninger.

Innovasjonsøkosystemet innen spesialisthelsetjenesten er tett knyttet til de forskjellige helseregionene. Primærhelsetjenesten utføres i stor grad av de forskjellige kommunene der folk bor.

Brukermedvirkning og frivillighet er i økende grad avgjørende for helse- og velferdsutviklingen. Det er lovpålagt at pasient eller bruker av helse- og omsorgstjenester har rett til å medvirke i valg av tjenestetilbud, undersøkelsesmetoder og behandlingsmetoder. Dermed er brukere og frivillighet ofte med i klynger, nettverk og innovasjonsprosjekter. Frivillig sektor spiller en sentral og supplerende rolle til det offentlige innen helse og velferd, og bidrar til nye innovasjoner for samfunnet. Frivillighet Norge representerer frivillige organisasjoner på alle områder.

Utdannings- og forskningsaktørene er en del av det offentlige innovasjonsøkosystemet. Fylkeskommunene har ansvaret for de videregående skolene og offentlige fagskolene, mens staten har ansvaret for høyskolene og universitetene. Etter hvert som kompleksiteten i de store samfunnsutfordringene øker er det behov for at utdannings- og forskningsaktører får en mer sentral rolle for å bidra til innovasjon. Det krever imidlertid at sektoren i større grad setter seg inn i de store samfunnsutfordringene og eksisterende økosystem for innovasjon for å finne ut hvilken rolle man kan spille. I dag foreligger samarbeidsavtaler mellom helseforetak og universiteter/høyskoler. I Rammeavtale mellom Helse Midt-Norge RHF og universiteter/høyskoler om samarbeid om utdanning, forskning og innovasjon beskrives følgende formål:

Større helseforetak har formalisert samarbeid med universitet gjennom universitetssykehus. For NTNU er dette godt etablert over flere år gjennom det integrerte universitetssykehuset St. Olavs hospital der Fakultet for medisin og helsevitenskap ved NTNU og St. Olavs hospital har etablert strategisk samarbeid. For St. Olavs hospital er tjenesteinnovasjon et særdeles viktig satsningsområde beskrevet i siste utviklingsplan. I det integrerte universitetssykehuset er allerede mange samarbeidsprosjekter etablert innenfor det brede innovasjonsmandatet, og samarbeidsflaten har store muligheter for enda bedre integrasjon.

Formalisert samarbeid mellom universitet og primærhelsetjenesten finner vi i universitetskommunene der NTNU har etablert avtaler med Trondheim, Ålesund og Gjøvik kommune. For alle disse tre universitetskommunene er prosjekter innen helse og velferd godt etablert eller planlagt.

I fremtidige revisjoner av etablerte samarbeidsavtaler og strategiske partnerskap mellom NTNU og aktører i offentlig sektor kan det brede innovasjonsmandatet presiseres enda bedre for å møte fremtidens utfordringer i helsetjenesten.

### Innovasjonsaktører i primærhelsetjenesten

KS er den sentrale nasjonale koordinatoren for innovasjon i kommunal sektor, inkludert helse. De fleste nasjonale initiativene er direkte finansiert fra ett eller flere departement. De mest sentrale er:

- Velferdsteknologiprogrammet, som eies av Helsedirektoratet og startet i 2014 med en ambisjon om å utveksle teknologi og etablere regionale nettverk med over 300 kommuner. KS er prosjektleder ut mot kommunene. Utviklingsmidler til kommunene forvaltes av Statsforvalteren.
- Kommunenes strategiske forskningsorgan (KSF) har som mål å utvikle en koalisjon av kommuner sammen med kunnskapsorganisasjoner og bidra til utvikling av læringsnettverk. KS bruker i stor grad egne midler til KSF, der Bergensregionen har vært hovedpilot.
- Program for folkehelsearbeid 2017–2027
- Partnerskap for radikal innovasjon (PRI) ble etablert av KS og Kommunal- og moderniseringsdepartementet i 2021 og har fokus på de prioriterte samfunnsutfordringene som utenforskap og endringer i befolkningssammensetningen.

### Innovasjonsaktører i spesialisthelsetjenesten

Spesialisthelsetjenesten er organisert i fire regionale helseforetak (RHF) og har mer forskningsdrevet tjenesteinnovasjon enn primærhelsetjenesten. Hvert RHF bruker betydelige midler til forskning og innovasjon, og har tett kobling til universitetssykehusene og universitet/høyskoler med tyngdepunkt i regionen (Helse Sør-Øst/UiO, Helse Midt-Norge/NTNU, Helse Vest/UiB og UiS, Helse Nord/Universitet i Tromsø og Nord universitet). Spesialisthelsetjenesten er stor aktør i relevante program i Forskningsrådet, men er også en stor bruker av rådgivningstjenester fra helse- og velferdsnæringen.

### Integrerte helsetjenester

Fremtidens helsetjenester vil bli preget av et tettere samarbeid mellom primær- og spesialisthelsetjenesten. Samhandlingsreformen ble etablert av daværende regjering i 2008. Ambisjonene i denne reformen var store, men mye tyder på at det fortsatt er et stykke igjen før man har på plass reell samhandling. Som følge av nasjonal helse- og sykehusplan 2020-2023 ble det etablert 19 helsefellesskap i Norge mellom kommunene og tilhørende Helseforetak i hele landet. Representanter fra helseforetak, kommuner, fastleger og brukere med flere møtes for å planlegge og utvikle tjenestene sammen. De fire prioriterte brukergruppene i helsefellesskapet er:
Barn og unge, alvorlig psykisk syke, pasienter med flere kroniske lidelser og skrøpelige eldre.

Innføringen av Helseplattformen i Midt-Norge er et initiativ som skal bidra til en mer sømløs samhandling mellom spesialisthelsetjenesten og primærhelsetjenesten.

## Private helseaktører og næringsliv

Primær- og spesialisthelsetjenestene samhandler med det private næringslivet gjennom forskjellige typer helsetjenestetilbydere, konsulentselskaper, teknologileverandører, legemiddelindustrien og flere. NHO etablerte helse- og velferdsnæringen som en ny landsforening i 2022. Private investorer som ønsker å bidra til vekst for oppstartsbedrifter kommer inn i bildet både i forbindelse med forskningsinstitusjonenes TTO og via inkubatormiljøene. Legemiddelindustrien, medisinteknisk utstyr-industri og IKT er i tillegg til å levere produkter/tjenester også store aktører når det gjelder klinisk forskning i samarbeid med helseforetakene.

Det har lenge vært et politisk mål å styrke helseforskningen og gi flere pasienter tilgang til utprøvende behandling gjennom kliniske studier. Regjeringen har gjennom de regionale helseforetakene etablert NorTrials som et gjensidig forpliktende partnerskap for kliniske studier. NorTrials tilbyr én vei inn til kliniske studier for bedrifter og andre aktører som vil gjennomføre slike studier i Norge. Gjennom NorTrials er det satt av midler til å markedsføre Norge som utprøverland. Dette vil gjøres som et samarbeid mellom NorTrials, Innovasjon Norge, teknologioverføringskontorene og næringslivet.

## Private helsetjenestetilbydere

De regionale helseforetakene har avtaler med forskjellige private helsetjenestetilbydere, som inngår som en del av den offentlige spesialisthelsetjenesten. Det er også flere private helsetjenestetilbydere som utgjør en komplementær ytelse i forhold til den offentlige spesialisthelsetjenesten. I 2021 kom direktoratet for e-helse med anbefaling om bruk av forskning, innovasjon og næringsutvikling for styrke gjennomføringskraften. Rapporten Samarbeid med næringslivet på e-helseområdet peker på hvordan styrking og utvikling av en konkurransedyktig helsenæring er viktig for en bærekraftig helse- og velferdssektor.

## Klynger og nettverk

For å øke innovasjonstakten er det viktig å binde de forskjellige aktørene nevnt over tettere sammen i form av klynger/nettverk. I det norske økosystemet av klynger og nettverk finnes det en rekke ulike former for organisering. Noen er mer formelle enn andre, men det som er felles for denne aktørgruppen er intensjonen om å få til fruktbare tillitsbaserte samarbeid med utgangspunkt i kompetansen til de ulike aktørene.

Det er utviklet et nasjonalt nettverk av helseklynger ut fra Norway Healthtech (NHT), Norwegian Smart Care Cluster (NSCC) og Oslo Cancer Cluster, som viktige aktører mellom primær- og spesialisthelsetjenestene, akademia og de private helsenæringene. I tilknytning til disse klyngene er det etablert inkubatorer som Aleap og nye fysiske samhandlingsarenaer som Health2B i Forskningsparken i Oslo. Tilsvarende grep etableres i tilknytning til Innovasjonsparken i Stavanger/Helse campus Stavanger. I Trondheim har flere samarbeidsaktører etablert Innovasjonsarena Helse, tilknyttet Trondheim Tech Port. offentlige og private aktører gått sammen om å etablere I tillegg til disse nasjonale store helseklyngene er det etablert flere regionale klynger som Helseinnovasjonssenteret i Kristiansund/Møre og Romsdal og HelseInn i Innlandet. Innovasjon Norge har etablert en ny prøveordning for å styrke samarbeidet mellom modne nasjonale klynger og mer nyetablerte regionale klynger. Som en av de første pilot-prosjektene i Norge leder HelseInn i Innlandet prosjektet NH2 Helse, hvor de samhandler med NHT og NSCC.

Det finnes også ulike kompetansemiljøer som tar utgangspunkt i å styrke kapabilitene til å ta i bruk arbeidsformer, tenkning og metodikk som fremmer innovasjon. D-box er et eksempel på et av disse kompetansemiljøene. D-box skal gjennom designtenking, tverrfaglig kompetanse og brukerfokus bidra til å transformere offentlige tjenester og videreutvikle velferdsnasjonen Norge til et smart, bærekraftig og inkluderende samfunn. I D-box er det fokus på å utvikle partnerskap og ta i bruk designmetodikk i innovasjonsarbeidet. D-box eies i partnerskap mellom tre ulike aktører; Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo (AHO), Handelshøyskolen BI og Design og arkitektur Norge (DOGA). Det er gjennom D-box utviklet og tilgjengeliggjort verktøy og metoder for å «gjøre» tjenesteinnovasjon i praksis. Et annet eksempel er InnoMed, er et nasjonalt kompetansenettverk for behovsdrevet innovasjon innen helsesektoren. InnoMed er eid av de regionale helseforetakene og skal spre kompetanse om tjenesteinnovasjon på tvers av helsetjenestene og gjennom helsefelleskapene. InnoMed eies og styres av de fire regionale helseforetakene (Helse Sør-Øst, Helse Vest, Helse Midt-Norge og Helse Nord) og KS.

### Virkemiddelapparat

Virkemiddelapparatet for helseinnovasjon er komplekst, og vi har forsøkt å kartlegge dette på ulike nivå. Det finnes mange ulike ressurser og finansieringskilder, og overordnede spørsmål som må stilles er:

- Kan den enkelte ansatte ved NTNU bedre utnytte virkemidlene som allerede finnes?
- Er det mulig å forbedre eller forsterke det vi allerede gjør ved NTNU?
- Kan interne virkemidler endres slik at de treffer det brede innovasjonsmandatet?
- Er det behov for å etablere nye virkemidler internt eller eksternt der vi ser klare mangler og/eller behov?

Både internt ved NTNU, nasjonalt i Norge og internasjonalt er det etablert en rekke virkemidler for å stimulere til innovasjonsaktivitet.

Ved NTNU er det et godt utviklet økosystemet for innovasjon som er teknologiorientert. Det eksisterer et strukturert virkemiddelapparat med tydelige veier og steg knyttet til teknologier kategorisert etter hvor moden teknologi (TRL) og hvor modent markedet er for å ta imot teknologiene (Market Readiness Level (MRL). Potensielle innovasjoner som er teknologiorientert og kommersialiserbar, har en tydelig sti som gjør det oversiktelig og strukturert å følge opp innovasjonspotensialet gjennom prosesser som er støttet av innovasjonsledere ved NTNU, som NTNU Technology Transfer og Innovasjon Norge. NTNU Technology Transfer har ansvar for å skape verdi av forskningsresultater fra NTNU og Helse Midt-Norge som er kommersialiserbare, og er en støttetjeneste for NTNUs fagmiljø i hele prosessen fra idé, oppfinnelse, vurdering og utvikling, finansiering, patent og beskyttelse til lansering i markedet. Innovasjon Norge er et nasjonalt virkemiddelapparat som bidrar med finansiering og kompetanseutvikling til etablerte bedrifter med ambisjoner om vekst og eksport. Det blir i økende grad kjent for både forskere og støtteapparat hvordan forskningsresultater og annen IP skal følges opp og hvordan oppfinnelser fra NTNU som har et kommersielt potensialt skal behandles. Kanaler for og kommunikasjonen knyttet til både prosess, finansiering og støtte er oversiktlig og blir gradvis mer utbredt, kjent og anerkjent.

Virkemidler som støtter opp under ideer og løsninger som kan kommersialiseres og skaleres i et marked, som Innovasjonsstipend og NTNU Discovery, har en tydelig prosess og plass i et prosessforløp, dette gjør det også enklere å vite når og hvordan virkemidlene kan brukes.

Tjenesteinnovasjon kan være både kommersiell og ikke-kommersiell. Kommersielt rettet tjenesteinnovasjon kan støttes og utvikles gjennom det etablerte virkemiddelapparatet for innovasjon, for eksempel gjennom NTNU Technology Transfer og Innovasjon Norge. Økosystemet for tjenesteinnovasjon med utspring fra forskning ved NTNU, har ikke på samme måte et strukturert virkemiddelapparat med tydelige støttetjenester, oppgaver og finansiering. Det har i de senere årene blitt økt oppmerksomhet på innovasjon i offentlig sektor og i offentlige helse- og omsorgstjenester. Innovasjon i offentlig sektor handler ofte om nye løsninger som ikke først og fremst vektlegger kommersiell verdi og verdien av ny teknologi, men i større grad hvordan nye innovasjoner som for eksempel tjenester kan være av stor verdi og nytte for mennesker og samfunn. Dette er gjerne innovasjon der aktører i offentlig sektor tar i bruk nye løsninger, metodikk eller tjenester utviklet i samarbeid med kunnskapsmiljøer. Prosesser og virkemidler som støtter denne type innovasjon er i dag ikke like tydelig ved NTNU.

For både innovasjon i offentlig sektor og sosial innovasjon, som ofte omhandler tjenesteinnovasjon, er prosessene, utviklingen og støttesystemet mer utydelig og lite formalisert. Sosiale innovasjoner bidrar til verdiskaping i samfunnet gjennom andre måter enn direkte finansiell avkastning. Det er behov for egne virkemidler for tjenesteinnovasjon som fremmer nye bærekraftige tjenestekonsept og leveringsmodeller.

I offentlig sektor finns det en rekke ulike virkemidler, og innovasjonsarbeidet foregår i dag i samarbeid mellom organisasjoner i offentlig sektor og forskere. Finansiell støtte kan søkes fra for eksempel Digir, DOGA, Helseforetak og andre nettverksaktører som Helseinnovasjonssenteret, HelseInn, VIS, D-box og Innomed. Det er i mange av disse samarbeidene utydelig hvilken rolle FOU har i innovasjonsarbeidet, og det er behov for å tydeligere rollen til FOU i forhold til øvrige samarbeidspartnere.

Forskningsrådet delfinansierer FoU-prosjekter både i privat og offentlig sektor. For offentlig sektor er spesielt følgende finansieringsordninger relevante:

- Innovasjonsprosjekter i offentlig sektor (IPO)
- Førkommersielle anskaffelser
- Offentlig sektor ph.d. (OFFPHD)
- Pilot Helse
- Kompetanse og samarbeidsprogram
- STUD-ENT

Evaluering av Innovasjonsprosjekt i offentlig sektor (IPO) og offentlig sektor PHD (OFFPHD) viser at økt samspill mellom offentlig sektor og akademia er blant de viktigste resultatene fra prosjektene. Dette gjelder både for IPO og OFFPHD, men samarbeidseffektene ser ut til å være noe større for IPO-prosjektene (Høiseth-Gilje m.fl 2022). Flere av de offentlige virksomhetene har uttrykt begeistring for at IPO-ordningen setter offentlig sektor i førersetet for forskningen, og at «de er med å forske, heller enn å bli forsket på». Evalueringen viser videre at OFFPHD-prosjektene i noen grad har ført til økt forståelse for den offentlige

virksomhetens behov ved forskningsinstitusjonen. Når forskningsinstitusjonene får økt innsikt i den offentlige sektorenes behov, bidrar det til å gjøre forskningen mer anvendbar og brukerorientert.
.

### Aktører i virkemiddelapparatet som bidrar med finansiering

Regionale helseforetak (RHF)
Regionale helseforetak bidrar med egen finansiering av forskningsprosjekter og innovasjonsprosjekter for spesialisthelsetjenesten. Dette foregår gjennom utlysning av forsknings- og innovasjonsprosjekter, der spesialisthelsetjenesten og forskere ved universitet har mulighet til søke. Flere av de regionale helseforetakene er også aktive i større 8-årige program gjennom SFIer (Senter for forskningsdrevet innovasjon).

Regionale forskningsfond (RFF)
RFF skal styrke regionenes forskningsevne gjennom tilskudd til forskning og innovasjon gjennom mobilisering til økt FoU-innsats, og en del av utlysningene er rettet inn mot innovasjonsprosjekter. RFF forvaltes av fylkeskommunene og finansieres av Kunnskapsdepartementet.

Innovasjon Norge
Innovasjon Norge er administratoren for klyngeutvikling i Norge og har bidratt med finansiering av sentrale klynger innen helse, som Norway Health Tech (NHT), Norwegian Smart Care Cluster (NSCC) og Oslo Cancer Cluster. Innovasjon Norge administrerer blant annet Innovasjonspartnerskap mellom sykehus, kommuner og det private næringslivet.

SIVA
SIVA skal legge til rette for bærekraftig vekst i industri og næringsliv. SIVA bidrar med finansiering av industribygg, næringshager/inkubatorer og Norsk katapult.

Kommunal sektor
NTNU har avtaler om Universitetskommune i Trondheim, Gjøvik og Ålesund. Kontaktpersoner i dette samarbeidet i både kommune og på universitetet kan bistå med å fremme kontakt mellom viktige beslutningstakere og skape forankring på tvers av fagmiljøer. I tillegg til at kommunene er sentrale tjenesteutøvere innen helse og velferd spiller KS en rolle som «klyngeleder» blant kommunene. Fylkeskommunene er ansvarlige for den offentlige tannhelsetjenesten og er en regional utviklingsaktør. Fylkeskommunene samarbeider regionalt med virkemiddelapparatet nevnt over. Mange kommuner deltar også i ulike nettverksorganisasjoner innen helse og velferdsområdet, som jobber med tjenesteinnovasjon på forskjellige måter. Utviklingssenteret for Hjemmetjeneste og Sykehjem (USHT) er en nasjonal satsing som er organisert gjennom vertskommuner fylkesvis, og er et eksempel på en kommunal aktør som ofte er involvert i ulike typer tjenesteinnovasjonsprosjekter som berører helse- og omsorgstjenesten. Det finnes også en rekke andre nettverksaktører i ulike fylker med kommunal forankring, som Helseinn i Innlandet, Helseinnovasjonssenteret i Kristiansund og Arena for Læring om Velferdsteknologi (ALV) på Sunnmøre. Disse er nyttige kontakter for fagmiljøer som jobber med tjenesteinnovasjon i kommunehelsetjenesten.

Statsforvalteren
Statsforvalteren har et regionalt oppfølgingsansvar på vegne av Storting og Regjering. Stasforvalteren disponerer blant annet skjønnsmidler som kan bidra til å stimulere innovasjonsarbeidet innen kommunal helse- og omsorg, i samarbeid med aktører som USHT.

Stimulab
Gjennom Stimulab skal Digitaliseringsdirektoratet og DOGA stimulere til offentlig innovasjon fra brukernes perspektiv. Dette virkemidlet er økonomisk støtte og prosjektstøtte som stimulerer statlige og kommunale virksomheter som våger å tenke nytt om roller og systemer, og som er villige til å endre disse for å levere bedre tjenester til brukerne.

Filantropi
Filantropi i denne kontekst er privatpersoner, organisasjoner eller stiftelser som donerer penger, kompetanse eller infrastruktur til helseforetakene. Filantropi er på generelt grunnlag mer utbredt internasjonalt, men ved Universitetssykehuset St. Olavs hospital/NTNU har Trond Mohn Stiftelse ved to anledninger gitt penger til PET-MR/PET miljøet. Omfanget og rollen til filantropi i et økosystem innen innovasjon i helse og velferd kan være nyttig å belyse fra flere hold, både til å finansielt realisere satsninger, men også tverrfaglig kompetanseoverføring fra næringslivet samt bygge tettere relasjoner til næringslivet.

Internasjonale aktører
I EU representerer «Horizon Europe» mot 2027 et mer helthetlig grep for å bygge et innovasjonsøkosystem i forhold til «Horizon 2020». Den tredje pilaren i Horizon Europe, EUs program for forskning (2021-2027) skal spesifikt stimulere til innovasjon (Innovative Europe). En viktig del av innovasjonspilaren er Det europeiske innovasjonsrådet som lyser ut midler til innovasjonspartnerskap mellom næringsliv, offentlig sektor og akademiske forskningsmiljø. I tillegg er det rom for innovasjonsprosjekter, herunder tjenesteinnovasjon, i den andre pilaren av programmet, kjent som Global Challenges & European Industrial Competetiveness. Den andre pilaren er delt inn i seks tematiske satsinger (clusters). Helse utgjør en egen cluster, men det er også rom for innovasjonsprosjekter gjennom tverrfaglig forskning innenfor de andre fem satsingene (eksempelvis, satsingen for «inkluderende samfunn»). Det er også verdt å merke seg at den første pilaren (Excellent Science) i hovedsak er forbeholdt grunnforskning.

NordForsk, som er underlagt Nordisk ministerråd, kan også være en relevant finansieringskilde for tjenesteinnovasjonsprosjekter innen helse og velferd. NordForsk har blant annet et eget program for helse og velferd, som skal fremme brukerdrevet og åpen innovasjon basert på forskning innen sektoren. Nordic Innovation initierer og finansierer aktiviteter som styrker innovasjon og bidrar spesielt til samarbeid mellom små og mellomstore bedrifter i de nordiske landene.

Med utgangspunkt i aktør/ og virkemiddelgjennomgangen argumenterer vi for at økosystemet for tjenesteinnovasjon ved NTNU, ikke har samme strukturerte virkemiddelapparat som teknologiorienterte innovasjoner med tydelige prosesser, støttetjenester, og finansiering.

## Kilder


Andersen, Ole Johan, Levi Gårseth Nesbakk og Terese Bondas (2015). *Innovasjoner i offentlig tjenesteyting. Vågal reise med behov for allierte.* Fagbokforlaget, Oslo.

Amatullo, Mariana, Bryan Boyer, Jennifer May & Andrew Shea (2021). *Design for Social Innovation. Case Studies from around the World.* Routledge.

Bason, Christian (2018). *Leading Public sector Innovation – Co-creating for a better society.* Policy Press

Bason, Christian (2017). *Leading Public design – Discovering human centered governance.* Policy Press

CO-PI, Center for offentlig privat innovation.

Den Hertog, P. (2000). Dimensions of Service Innovations, In: *International Journal of Innovation Management 4: 491-528.*

Dove, Graham, Kim Halskov, Jodi Forlizzi & John Zimmerman (2017). UX Design Innovation: Challenges for Woeking with Machine Learning as a Design Material.

En innovativ offentlig sektor. Kultur, ledelse og kompetanse. Melding St. 30 (2019-2020).

Fischer, Matthias (2015). Fit for the Future? A new Approach in the Debate about what makes Healthcare Systems Really Sustainable.

Forlizzi, Jodi & John Zimmerman (2013). Promoting Service Design as a Core Practice in Interaction Design.

Frow, Pennie, Janet R. McColl-Kennedy, Adrian Payne & Rahul Govind (2019). Service ecosystem well-being: Conceptualization and implications for theory and practice. *European Journal of Marketing, 53*(12), 2657–2691.

Greenhalgh and colleagues, (2017). Beyond Adoption: A New Framework for Theorizing and Evaluating Nonadoption, Abandonment, and Challenges to the Scale-Up, Spread, and Sustainability of Health and Care Technologies, In: JMIR Publications, Vol 19 No 11 (2017).

Helsenæringen - Sammen om verdiskaping og bedre tjenester. Meld. St. 18 (2018-2019).

Høiseth-Gilje, Kaja, Maria Køber Guldvik, Tonje Glenne Arnesen, Christin Mee Lie og Erlend Skogli (2022). *Evaluering av innovasjonsprosjekter i offentlig sektor (IPO) og Offentlig sektor-PHD (OFFPHD).* Menon-publikasjon 106/2022.

Johnson, Ragnhild, Trond Bliksvær og Atle Ødegård (2020). *Tjenestedesign, tjenesteinnovasjon og organisasjonsutvikling i offentlig sektor – en kunnskapsoppsummering.* Norlandsforskning.

KS, Veikart for tjenesteinnovasjon

Kværner, Kari J. og Thomas Hoholm (2023). *Håndbok i helseinnovasjon. Forskningsbaserte råd og verktøy for å forme fremtidens helsetjeneste.* Cappelen Damm Akademisk, Oslo.

Langtidsplan for forskning og høyere utdanning 2023- 2032. Meld St. 5 (2022-2023).

Mager, Birgit & Tung-Jung (David) Sung (2011). Special Issue Editorial: Designing for Services. Vol 5 No 2 (2011).

Mele, Cristina, Suvi Nenonen, Jaqueline Pels, Kaj Storbacka, Angeline Nariswari & Valterri Kaartemo (2018). Shaping service ecosystems: Exploring the dark side of agency. *Journal of Service Management*, *29*(4), 521–545.

Moore, Mark H (1995). *Creating Public Value – Strategic Management in Government.* Harvard University Press.

Nasjonal e-helsestrategi for helse- og omsorgssektoren (2023).

Nasjonal helse og sykehusplan 2020-2023. Meld St. 7 (2019-2020).

Norman, Donald A. & Roberto Verganti (2014). Incremental and Radical Innovation: Design Research vs. Technology and Meaning Change. In: Design Issues (30)1: 78-96.

Norsk standard, Ledelsessystem for innovasjon, NS-EN ISO 56002.

NOU 2020:13. Private aktører i velferdsstaten. Velferdstjenesteutvalgets delutredning I og II om offentlig finansierte velferdstjenester.

NTNU (2022) Fremtidens HUMSAM-studier

NTNU (2021) Fremtidens Teknologistudier

Oslo Manual 2018. Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition.

Ozalp, Hakan, Pinar Ozcan, Dize Dinckol, Markos Zachariadis & Annabelle Gawer (2022). "Digital Colonization" of Highly Regulated Industries: An Analysis of Big Tech Platforms' Entry into Health Care and Education. *California Management Review*, *64*(4), 78–107.

Perspektivmeldingen 2021. Melding St.14 (2020-2021)

Tid for handling. Personellet i en bærekraftig helse- og omsorgstjeneste. NOU 2023: 4.

Sangiorgi, Daniella (2011). Transformative Services and Transformation Design. International Journal of Design, Vol 5 No 2 (2011).

Skibstedt, Jens Martin og Christian Bason (2022). *Expand – Stretching the future by design.* Benbella Books.

Stickdorn, Marck, Markus Edgar Hormess, Adam Lawrence & Jakob Schneider (2018). *This is service design doing: Applying service design thinking in the real world.* O´Reilly Media, Inc.

The Economic Times (2022). Design-driven innovations are disruptive. These change industries and bring entirely new meaning to people: Robert Verganti.

Trondheim Tech Port (2022): *Mapping of the Health Tech Innovation Ecosystem in Trøndelag.*

Trondheimsløftet (Kommuneplanens samfunnsdel 2020-2032) (2022).Trondheim kommune.

Vargo, Stephen L. & Robert F. Lusch (2016). Institutions and axioms: An extension and update of service-dominant logic. Journal of the Academy of Marketing Science, 44, 5-23.

Verganti, Roberto (2009). *Design-Driven innovation: Changing the Rules of Competition by Radically Innovating what Things Mean*, Harvard Business Press.