

## Hovedfunn

- Innovasjon i medisinske laboratorier utvikles i samspillet mellom organisatoriske rammer og individuelle faglige initiativ.
- Offisielle innovasjonsprosesser gir tilgang til ressurser og legitimitet, men påvirkes ofte av organisatorisk kompleksitet og treghet. Uoffisielle prosesser er mer fleksible, men kan mangle institusjonell forankring og støtte.
- Funnene peker på behovet for en hybrid innovasjonsmodell som kombinerer strukturell støtte med handlingsrom for faglige initiativ

## Sammendrag

**Introduksjon:** Helsesektoren oppfordres til å drive med innovasjon for å møte økende krav til effektivitet. Denne studien undersøker hvordan innovasjon i medisinske laboratorier kan utvikles både innenfor og utenfor etablerte innovasjonsstøttestrukturer.

**Materiale og metode:** Studien bygger på en kvalitativ undersøkelse av to innovasjonsprosjekter, ett med offisiell forankring og ett utviklet uavhengig av offisiell innovasjonsstøttestruktur. Datainnsamlingen omfatter dokumentanalyse og dybdeintervjuer.

**Resultater:** Analysen viser både strukturelle og prosessuelle forskjeller mellom innovasjonsprosjektene. Det offisielle prosjektet hadde bedre tilgang til ressurser og støtte, men møtte motstand og treghet internt. Det uoffisielle prosjektet var mer fleksibelt og dynamisk, men manglet eierskap og synlighet i organisasjonen.

**Konklusjon:** Innovasjon i helsetjenesten skjer gjennom både offisielle og uoffisielle prosesser. Ansatte med initiativ og faglig engasjement spiller en sentral rolle i begge tilfeller. Studien peker på behovet for en innovasjonsmodell i helsesektoren som styrker evnen til nyskaping og innovasjon ved å kombinere strukturert støtte med rom for faglig frihet og eksperimentering.

## Nøkkelord

Offisiell og uoffisiell innovasjon, intraprenørskap, innovasjonsbarrierer, medisinske laboratorier

■ Bioingeniøren er godkjent som vitenskapelig tidsskrift. Artikkelen er fagfellevurdert og godkjent etter Bioingeniørens retningslinjer.

# Når ide møter virkelighet – erfaringer fra offisiell og uoffisiell innovasjon i laboratoriemiljøer

Solveig Mo<sup>1</sup>, Natalie Mæhle<sup>2</sup>, Marit Sverresdotter Sylte<sup>1</sup>

1. Avdeling for medisinsk biokjemi og farmakologi, Haukeland universitetssjukehus

2. Høgskulen på Vestlandet

Kontaktforfatter: solveig.mo@hotmail.com

## Innledning

Helse- og omsorgstjenesten har økende utfordringer knyttet til ubalanse mellom etterspørsel og tilgjengelige ressurser. Demografiske endringer, særlig en aldrende befolkning og lav vekst i arbeidsstyrken bidrar til denne utviklingen (1). Medisinske laboratorier er en integrert del av helsetjenesten og spiller en nøkkelrolle i diagnostikk og pasientbehandling. Økende etterspørsel etter laboratoriediagnostikk aktualiserer behovet for teknologisk utvikling og innovasjon. Fremvoksende teknologier, som kunstig intelligens, forventes å ha betydelig innvirkning på laboratoriearbeid. For å sikre forsvarlig implementering av nye løsninger, kreves både formelle strukturer og uformelle initiativ som sikrer kvalitet og faglig legitimitet (2, 3).

Innovasjon i helsesektoren forstås som utvikling og implementering av nye eller forbedrede løsninger med potensial til å fremme positiv helseeffekt. Dette inkluderer nye produkter, tjenester, prosesser og organisasjonsformer som styrker kvalitet, effektivitet, og brukertilfredshet, i tråd med prinsipper om rettferdighet og bærekraft (4, 5).

Innovasjon i organisasjoner er ofte avhengig av initiativ fra enkeltindivider, intraprenører, som identifiserer muligheter og tar risiko (6). Intraprenørskap forut-

## FAKTA

- Artikkelen bygger på funn fra førsteforfatterens masteroppgave ved Høgskulen på Vestlandet, gjennomført i 2024 i medisinske laboratorier ved et større norsk sykehus.
- Mo S. Åpen innovasjon i helsesektoren: En multipel casestudie fra medisinske laboratorier. Masteroppgave. Bergen: Høgskulen på Vestlandet; 2024.

setter en innovasjonsledelse som verdsetter eksisterende kompetanse og fremmer utvikling av intraprenørers ferdigheter (7).

Innovasjonsprosesser i helsesektoren varierer i grad av struktur og formalisering, og kan være enten offisielt dokumenterte eller uoffisielle og integrert i det daglige forbedringsarbeidet, uten nødvendigvis å bli gjenkjent som innovasjon. Mange innovasjoner oppstår gjennom uoffisielle kanaler og risikerer å falle utenfor etablerte strukturer for støtte og styring av innovasjon (8, 9). Uoffisiell innovasjon kan gjøre det utfordrende å dele, styre og skalere nye løsninger. Uoffisiell innovasjon fanges sjelden opp av tradisjonelle innova-

sjonsindikatorer som forskning og utvikling (FoU) eller patenter. Uoffisiell innovasjon omtales gjerne som den usynlige delen av innovasjonsarbeidet (8, 9).

For å undersøke hvordan formalisering påvirker innovasjonsprosjekter, ble det i 2024 gjennomført en kvalitativ studie i medisinske laboratorier. Studien hadde som mål å utforske hvordan innovasjonssamarbeid med aktører utenfor helsesektoren påvirkes av tilknytning eller mangel på tilknytning til offisiell innovasjonsstøttestruktur i helseorganisasjonen. To innovasjonsprosjekter ble valgt som case. Det ene prosjektet var offisielt integrert i innovasjonsstøttestrukturen, mens det andre ble utviklet uoffisielt, utenfor etablert støttestruktur. Gjennom en sammenlignende analyse av disse to innovasjonsprosjektene ønsket vi å undersøke:

- Organisatoriske og prosessuelle forskjeller mellom offisiell og uoffisiell innovasjon
- Barrierer som må overvinnnes i begge typer innovasjon
- Hvordan innovative ansatte, såkalte intraprenører, påvirker utviklingen av nye løsninger gjennom engasjement og evne til å navigere i komplekse helseorganisasjoner

### Materiale og metode

Laboratoriemiljøet kjennetegnes av høy faglig kompetanse og standardiserte arbeidsprosesser.

**TABELL 1.** Oversikt over inkluderte informanter

Informant	Rolle i innovasjonsstøttestruktur/case	Tilhørighet
1	Spesialrådgiver for innovasjon ved forsknings- og utviklingsavdelingen (FoU) ved sykehuset	Innovasjons-støttestruktur
2*	Rådgivende utvalg for forskning og innovasjon i klinikken der casene har sitt opphav	Innovasjons-støttestruktur
3*	Rådgivende utvalg for forskning og innovasjon i klinikken der casene har sitt opphav	Innovasjons-støttestruktur
4*	Rådgivende utvalg for forskning og innovasjon i klinikken der casene har sitt opphav	Innovasjons-støttestruktur
5	Prosjektrådgiver med innovasjonserfaring fra klinikken der casene har sitt opphav	Innovasjons-støttestruktur
6	Intraprenøren – en initiativtaker med sentral rolle i utvikling og gjennomføring av innovasjonsprosjektet	Offisiell case
7	Prosjektdeltaker – en fagperson involvert i det tekniske eller faglige arbeidet i prosjektet	Offisiell case
8	Ekstern samarbeidspartner – en representant for aktør utenfor organisasjonen som har bidratt til innovasjonsarbeidet i samarbeid med laboratoriet	Offisiell case
9	Intraprenøren – en initiativtaker med sentral rolle i utvikling og gjennomføring av innovasjonsprosjektet	Uoffisiell case
10	Prosjektdeltaker – en fagperson involvert i det tekniske eller faglige arbeidet i prosjektet	Uoffisiell case
11	Ekstern samarbeidspartner – en representant for aktør utenfor organisasjonen som har bidratt til innovasjonsarbeidet i samarbeid med laboratoriet	Uoffisiell case

\* Intervju av informantene ble gjennomført som et gruppeintervju

Studien benyttet kvalitativ metode med multipel casestudie, strukturert som en tematisk tverr-case-analyse av to innovasjonsprosjekter. Casene representerte to ulike grader av innovasjonsformalisering:

- Offisiell innovasjon: Innovasjonspro-

sjekt forankret i innovasjonsstøttestruktur ved et større norsk sykehus (se faktaboks).

- Uoffisiell innovasjon: Innovasjonsprosjekt utviklet uformelt og uavhengig av innovasjonsstøttestruktur (se faktaboks). Datainnsamlingen besto av dokument-

### FAKTA | Offisiell case

- Frysetørket plasma er plasma der vannet er fjernet gjennom frysetørking, slik at plasmaet kan lagres i pulverform. Innovasjonsprosjektet har som mål å utvikle teknologi for lokal produksjon av frysetørket plasma i blodbanker. Denne teknologien muliggjør lagring ved romtemperatur og tidlig administrering utenfor sykehus, for eksempel i ambulanser og på legevakt. Plasmatransfusjon på skadestedet gir flere fordeler, blant annet bevaring av koagulasjonsevne, redusert behov for andre væsker, opprettholdelse av pH og bedre væskebalanse.

#### Kilder:

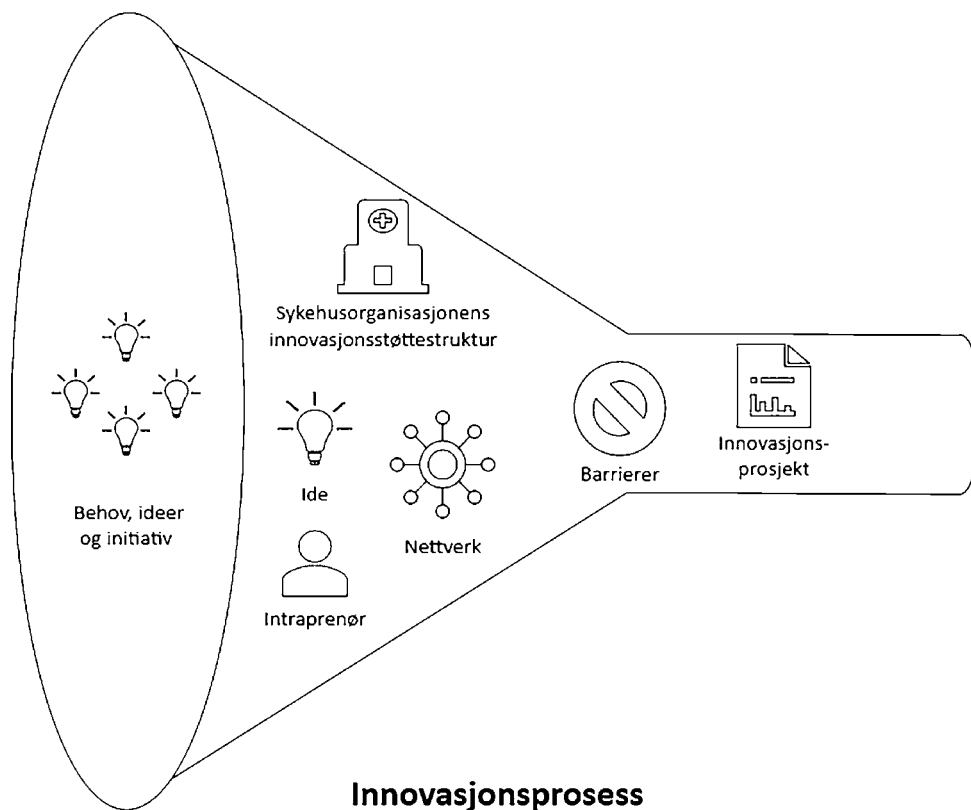
1. Helse Bergen. Blodplasma – om prosjektet: <https://www.helse-bergen.no/blodplasma> (10.1.2026).
2. Glassberg E, Nadler R, Gendler S, Abramovich A, Philip SC, Gerhardt RT, Kreiss Y. Freeze-dried plasma at the point of injury: from concept to doctrine. Shock. 2013;40(6):444–50.

### FAKTA | Uoffisiell case

- Pipetter er stempeldrevet, volumetrisk utstyr som benyttes til aspirasjon og dispensasjon av væsker. Pipetter utgjør et viktig instrument i laboratoriearbeid. Innovasjonsprosjektet hadde som mål å utvikle et produkt for ekstern kvalitetssikring av pipetter. Ekstern kvalitetssikring gir flere fordeler, ettersom variasjon i pipettering kan påvirke analysekvaliteten negativt. Streng kontroll av utstyret, kombinert med systematisk opplæring og regelmessig vedlikehold, bidrar til å sikre høy analysekvalitet.

#### Kilder:

1. Standard Norge. ISO Standard nr. 8655 Stempeldrevet volumetrisk utstyr. Del 1: Terminologi, generelle krav og anbefalinger om bruk: <https://online.standard.no/nb/iso-8655-1-2022> (10.1.2026).
2. Guan XL, Chang DP, Mok ZX, Lee B. Assessing variations in manual pipetting: An under-investigated requirement of good laboratory practice. Journal of Mass Spectrometry and Advances in the Clinical Lab. 2023;3:25–9.



**FIGUR 1.** Tilpasset traktmodell for analyse av innovasjonsprosesser i helsesektoren basert på Secundo et al. (14).

analyse, åtte individuelle dybdeintervjuer og ett gruppeintervju. Tabell 1 gir en oversikt over informantene og deres roller i innovasjonsstøttestrukturen eller i aktuell case. Materialet ble analysert med tematisk koding i analyseverktøyet NVivo 15 (11), basert på et analytisk rammeverk.

### Analytisk rammeverk

Et analytisk rammeverk er en strukturert modell som brukes systematisk for å analysere en problemstilling, og gir grunnlag for å organisere data og tolke funn på en konsistent måte. Innovasjonsarbeidet i casene ble analysert ved hjelp av et todelt rammeverk som kombinerer et organisatorisk- og et prosessbasert nivå.

### Organisatorisk nivå

På organisatorisk nivå ble sykehusets innovasjonsstøttestruktur analysert gjennom kvalitative intervjuer med informantene 1-5.

Analysen av innovasjonsstøttestrukturen på organisatorisk nivå belyste i

utgangspunktet konteksten til den offisielle innovasjonscasen. Analysen hadde særlig fokus på hvordan støtteordninger for innovasjon påvirket prosesser knyttet til forankring, ressursmobilisering og legitimering. Selv om uoffisiell innovasjon ikke ble direkte inkludert i analysen av organisatorisk nivå, ble det undersøkt i hvilken grad aktører innen innovasjonsstøttestrukturen anerkjente uoffisielle initiativer som innovasjon. Videre ble organisatoriske barrierer identifisert og vurdert, og disse antas å kunne påvirke både offisielle og uoffisielle innovasjonsprosesser.

### Prosessnivå

På prosessnivå ble innovasjonsprosessen i den offisielle casen analysert ved hjelp av kvalitative intervjuer med informantene 6-8. Den uoffisielle casen ble tilsvarende undersøkt gjennom kvalitative intervjuer med informantene 9-11.

Analysen bygger på et analytisk rammeverk utviklet av Secundo et al. (12), der

innovasjonsprosessen fremstilles som en traktmodell: Mange ideer og behov identifiseres i innledende fase, men kun et fåtall videreutvikles til konkrete innovasjonsprosjekter og implementeres som nye løsninger. Figur 1 viser en tilpasset versjon av denne modellen, med særlig vekt på utviklingsfasen, hvor behov kartlegges, ideer forankres, intraprenør og nettverk aktiveres, og innovasjonsbarrierer håndteres. Rammeverket ble benyttet til å sammenligne innovasjonsprosessen i to caser med ulik grad av formalisering, og analysere hvordan innovasjonens synlighet påvirket utvikling og realisering.

### Resultater

Analysen avdekket både strukturelle og prosessuelle forskjeller mellom casene. Strukturelt skilte de seg i organisering, ressurstilgang, innovasjonsstøtte og grad av organisatorisk forankring. De prosessuelle forskjellene omfattet fremgangsmåte, beslutningsflyt, samarbeid og håndtering av barrierer. Samtidig identifiserte analy-

sen fellestrekk, der begge innovasjonsprosjektene ble initiert av spesialisert helsepersonell, og var avhengige av samarbeid med aktører utenfor helsesektoren.

### Innovasjonsnettverk

I det offisielle nettverket fremsto intraprenøren som en strategisk aktør med forbindelser til klinikken, nordiske fagnettverk og internasjonale kunnskapsmiljøer. Intraprenøren opererte i grenseflaten mellom laboratoriepraksis og internasjonal kunnskaputveksling, og bidro til både ideutvikling og faglig forankring. Forsknings- og utviklingsavdelingen fungerte som et bindeledd mellom klinikk, akademia, næringsliv og innovasjonsstøtte, med koblinger til blant annet helseklynger og Innovasjon Norge. Intraprenøren og FoU-avdelingen utgjorde komplementære aktører: Intraprenøren drev innovasjon fra fagfeltet, mens FoU-avdelingen fasiliterte kunnskapsflyt og ressursmobilisering på tvers av organisatoriske grenser.

I det uoffisielle nettverket drev intraprenøren innovasjonsprosjektet frem som en brobygger mellom interne fagmiljøer og en ekstern bedrift. Intraprenøren hadde tilknytning til bioingeniørfaglige nettverk og forskningsmiljøer, opererte utenfor sykehusets formelle innovasjonsstøttestruktur, og initierte et eksternt samarbeid om produktutvikling. Den eksterne bedriften hadde en sentral rolle gjennom sitt bidrag og sitt omfattende nettverk, som inkluderte aktører fra både primær- og spesialisthelsetjenesten, samt nasjonale og internasjonale fag- og forskningsmiljøer. Dette muliggjorde tilgang til både brukerbehov og produktinnsikt. Innovasjonsettet besto av formelle og uformelle relasjoner, og illustrerer hvordan innovasjon kan oppstå gjennom faglig initiativ og aktiveres via personbaserte nettverk på tvers av organisatoriske grenser.

I begge casene var koblingen mellom intraprenøren og den eksterne bedriften avgjørende for innovasjonssamarbeid. I ettertid ble kontaktpunktet mellom klinikken og FoU-avdelingen identifisert som kritisk for oppstarten av den offisielle casen. I den uoffisielle casen var det derimot forbindelsen mellom intraprenøren og den eksterne bedriften som viste seg å være avgjørende.

### Innovasjonsbarrierer

Analysen identifiserte barrierer som påvirket innovasjonsprosjektene. Innovasjonsbarrierer på organisatorisk nivå ble identifisert gjennom en analyse av sykehusets innovasjonsstøttestruktur. Et sentralt funn var at støtteapparatet for innovasjonsideer ikke fungerte optimalt. Det ble blant annet pekt på at det manglet systemer for å fange opp og videreutvikle pasientinitierte ideer, noe som begrenser brukermedvirkning i innovasjonsprosesser.

Analysen avdekket en uensartet innovasjonskultur i den aktuelle klinikken, der enkelte fagmiljøer preges av høy innovasjonsaktivitet, mens andre viser begrenset interesse. Informant 3 i det rådgivende utvalget for Forskning og Innovasjon utdyper dette:

*Det er noen som har god kultur for det i enkelte miljø, som gjerne kommer med ideer, eller har prosjekt på innovasjon flere ganger sant [...] Og de fleste andre er vel litt sånn: «det angår ikke meg» – type holdning. Det er veldig delt [...]*

Informant 5, prosjektrådgiver med erfaring fra innovasjonsarbeid, fremhevet en særlig utfordring knyttet til involvering av ansatte i innovasjonsprosjekter som motsetter seg endring av etablerte arbeidsmetoder:

*Man må nok bli flinkere til å involvere de rette personene [...] Problemet oppstår når man inkluderer personer i en kreativ prosess som ikke ønsker å gjøre ting på en ny måte. Da har man tatt med feil personer, og det kan hemme prosjektet betydelig.*

Analysen av barrierer på prosessnivå avdekket ulike utfordringer i den offisielle og den uoffisielle casen. I den offisielle casen ble det rapportert om en langvarig og kompleks prosess for etablering av eksternt samarbeid, uklarhet rundt regelverk, og manglende innsikt i medisinske krav hos den eksterne samarbeidspartneren. Kulturelle barrierer ble identifisert i form av manglende integrering av innovasjonsansatte blant andre ansatte i laboratoriet, og generell motstand mot endringer i ruti-

nelaboratoriet. Informant 7, prosjektdeltaker i den offisielle casen, utdyper om dette:

*Vi synes det er gøy å utvikle og prøve nye ting. Holdningen til de i driften er jo litt mer sånn at de himler med øynene og ikke er veldig glad i det vi gjør som skaper merarbeid [...]*

I den uoffisielle casen bidro fraværet av interne innovasjonsstøttefunksjoner til å svekke muligheten for videreføring av prosjektet. Fraværet av støttefunksjoner innebar at prosjektledelsen, med kontroll over beslutningsprosesser, ble delegert til en ekstern aktør, noe som resulterte i redusert styring og tap av eierskap til innovasjonsprosessen fra laboratoriets side. I tillegg ble det identifisert konkurranse fra andre eksterne aktører med tilsvarende produktløsninger, utfordringer knyttet til produktdesign, og lav interesse for produktet i det norske markedet. Det ble også avdekket en uensartet innovasjonskultur i laboratoriet, som samsvarer med funn fra både organisasjonsnivået og den offisielle casen.

Oppsummert viste analysen at den offisielle innovasjonen ble hemmet av interne og systemrelaterte barrierer, mens den uoffisielle innovasjonen møtte utfordringer knyttet til eierskap, markedstilgang og konkurranse. Casene illustrerer at innovasjonsprosjekter med ulik grad av formalisering møter både unike og felles barrierer. Barrierene var ikke begrenset til prosjektnivå, men forankret i strukturelle og kulturelle forhold i organisasjonen. Begrensede ressurser, lav synlighet av støtteordninger og fravær av en helhetlig innovasjonsstøttestruktur kan hindre utvikling og implementering av nye løsninger i medisinske laboratorier.

### Innovative ansatte – Intraprenør

I begge innovasjonscasene spilte en innovativ ansatt, det vil si intraprenøren, en sentral rolle i oppstart og videreutvikling av innovasjonsprosjektene. Selv om intraprenørene hadde flere fellestrekk, skilte de seg i hvordan de tok initiativ og drev innovasjonsprosjektene fremover. Denne delen av analysen fokuserte på intraprenørenes kompetanse, strategier, motivasjon og personlige egenskaper.

Begge intraprenørene hadde solid faglig ►

**TABELL 2.** Sammenligning av offisiell og uoffisiell innovasjon

Analytisk kategori	Offisiell innovasjon	Uoffisiell innovasjon
Innovasjonsnettverk internt i sykehusorganisasjonen	Intraprenøren har tilgang til internt fagnettverk, sykehusets innovasjonsstøttestruktur og FoU-avdelingen	Ingen forankring i formell innovasjonsstøttestruktur Intraprenøren har tilgang til internt fagnettverk
Eksterne innovasjonsnettverk utenfor sykehusorganisasjonen	Intraprenøren har tilgang til nordisk og internasjonalt fagnettverk FoU avdelingen har tilgang til helseklynge, teknologioverføringsselskaper, FoU-aktører, Norwegian smart care cluster, helseinnovasjonsnettverk, næringsliv, Innovasjon Norge og Leverandøruviklingsprogrammet	Intraprenøren har tilgang til bioingeniørfaglig forskningsnettverk og personlige nettverk Ekstern samarbeidspartner har tilgang til internasjonale og nordiske fagnettverk, i tillegg til nettverk til norsk primærhelsetjeneste
Organisatoriske innovasjonsbarrierer	Støtteapparatet for innovasjonsideer fungerte ikke optimalt Kun en fulltidsansatt innen innovasjon ved FoU-avdelingen Svak forankring for pasientinitierte ideer Strukturelle barrierer i samarbeid med små oppstartsselskaper Støtteapparatet for innovasjonsideer var ikke tilstrekkelig markedsført i klinikken Endringsmotvillige ansatte Mangel på en enhetlig innovasjonskultur i den aktuelle klinikken	Casen er ikke direkte tilknyttet organisasjonens innovasjonsstøttestruktur Organisatoriske innovasjonsbarrierer som mangel på en enhetlig innovasjonskultur kan også ha påvirket uoffisiell innovasjon
Innovasjonsbarrierer på prosessnivå	Mangel på en enhetlig innovasjonskultur i laboratoriet Vanskelig å finne en ekstern samarbeidspartner Til tider liten fremdrift i prosjektet Lang vei for å etablere samarbeid om teknologiutvikling Uklarhet om gjeldende retningslinjer Eksterne aktøren mangler innsikt i medisinske krav Innovasjonsansatte inkluderes i liten grad blant andre ansatte Motstand fra ansatte i rutinelaboratoriet	Mangel på en enhetlig innovasjonskultur i laboratoriet Prosjektledelse og beslutningskontroll hos en ekstern aktør Konkurranse fra aktører med egne løsninger Utfordrende produktdesign Lav interesse for produktet i Norge
Intraprenør	Spesialisert helsepersonell med forsknings- og utviklingskompetanse	Spesialisert helsepersonell med forsknings- og utviklingskompetanse
Overgang fra ide til prosjekt	Innovasjonsprosjekt etableres og forankres i innovasjonsstøttestruktur Ny teknologi er under utvikling	Innovasjonsprosjekt etableres uavhengig av innovasjonsstøttestruktur Innovasjonsprosjektet avsluttes av den eksterne aktøren pga. lav interesse i markedet Tilsvarende produkt er utviklet av en annen aktør

forankring som helsepersonell, kombinert med forskningskompetanse og erfaring fra prosjektledelse og utviklingsarbeid. Bakgrunnen ga dem et godt utgangspunkt for å identifisere innovasjonsmuligheter og realisere ideer i laboratoriekonteksten.

Intraprenøren i den offisielle innovasjonscasen prioriterte å etablere en faglig plattform i fagmiljøet før samarbeid med eksterne aktører ble initiert. Prosessen var preget av utholdenhet, pragmatisk tilnærming og evne til å finne alternative løsninger ved motstand. Intraprenøren beskrev strategien som å «tusle av gårde», en fremgangsmåte der fremdriften opprettholdes gjennom små, kontinuerlige steg:

*[...] og vi bare bestemte oss for at vi fortsetter den prosessen, og vi tusler av gårde og ser hva som skjer. For av og til så tror jeg det, det med å tusle av gårde og se hva som skjer er en beslutning, og det følte jeg det var hos oss.*

Den uoffisielle intraprenøren hadde et tydelig eksternt fokus, tok initiativ utenfor den etablerte innovasjonsstøttestrukturen og viste høy toleranse for usikkerhet:

*Jeg har bare en sånn drive, en sånn nysgjerrighet [...] hvis ikke det går, så betyr det jo ingenting, jeg blir stort sett stoppet alle plasser.*

Begge intraprenørene hadde sterk motivasjon, men med ulik innretning. Den offisielle intraprenøren var drevet av et ønske om å løse konkrete og viktige problemer:

*Min motivasjon er ikke det at nå skal jeg jobbe med innovasjon. Min motivasjon er at jeg har et problem som jeg må løse [...] Og det er derfor jeg må gjøre den jobben.*

Den uoffisielle intraprenøren var motivert av et fremtidsrettet ansvar for å fange opp og tilpasse seg utviklingen innen laboratoriefaget:

*Og vi ønsker jo som et stort universitetslaboratorium å ikke bli hengende etter. Altså vi liker jo å ligge i forkant. Men vi ligger ikke i forkant av seg selv. Du er jo avhengig av folk som både ser hva som kommer, og klarer å fange opp hva som skjer.*

Den offisielle intraprenøren utviste motstandsdyktighet og ydmykhet i møte med egne begrensninger, og var motivert av å løse viktige problemer. Den uoffisielle intraprenøren viste initiativ, utholdenhet, og hadde en indre drivkraft for innovasjon.

### Oppsummering

Funnene fra analysen er oppsummert i tabell 2, som gir en systematisk oversikt over hvordan behov og ideer utvikles til innovasjonsprosjekter både innenfor og utenfor etablerte innovasjonsstøttestrukturer. Tabellen synliggjør variasjoner i nettverksstrukturer, identifiserte innovasjonsbarrierer, samt intraprenørens rolle i de ulike innovasjonsprosessene.

## Diskusjon

Studien undersøker innovasjon i medisinske laboratorier, og bekrefter at innovasjon ikke utelukkende springer ut av formelle og målbare prosesser. Innovasjon utvikles også gjennom uoffisielle og ofte usynlige initiativ som ikke fanges opp av tradisjonelle innovasjonsindikatorer, i tråd med funn fra Djellal og Gallouj (8) og Saidi et al. (9). Videre viser studien at både offisielle og uoffisielle innovasjonsprosesser initieres av intraprenører, forstått som innovative ansatte, med høy faglig kompetanse og sterk motivasjon, som opererer i ulike organisatoriske kontekster og benytter ulike strategier.

Funnene konkretiseres gjennom analysen av de to casene. Den offisielle casen viser hvordan tilknytning til en innovasjonsstøttestruktur kan bidra med legitimitet og tilgang til ressurser, men samtidig introdusere barrierer knyttet til organisatorisk kompleksitet og beslutningstregghet. Den offisielle intraprenøren opererer innenfor et strukturert innovasjonsnettverk med koblinger til FoU, akademia og næringsliv. Den uoffisielle casen illustrerer hvordan innovasjon kan drives frem gjennom personlige relasjoner og uoffisielle nettverk, med større fleksibilitet, men også økt sårbarhet som følge av manglende organisatorisk forankring. Denne formen for innovasjon representerer den usynlige delen av innovasjonsarbeidet, slik beskrevet av Djellal og Gallouj (8).

Barrierene for innovasjonsarbeidet varierer mellom casene. Den offisielle casen preges av systemtregghet og endringsmotstand, mens den uoffisielle møter utfordringer knyttet til eierskap, markedstilgang og konkurranse. På organisasjonsnivå fremstår en uensartet innovasjonskultur som en gjennomgående utfordring, der enkelte fagmiljøer er åpne for nytenkning, mens andre viser motstand. Dette samsvarer med analyser fra HelseOmsorg21 (13) og Menon Economics (14), som fremhever betydningen av innovasjonsfremmende ledelse og kultur for å styrke helseorganisasjoners evne til å utvikle og implementere nye løsninger.

Funnene viser at innovasjon i helsetjenesten oppstår i samspillet mellom strukturelle rammer og individuelle initiativ. Intraprenører fremstår som sentrale aktører, og deres evne til å navigere i kom-

plekse helseorganisasjoner er avgjørende for å realisere innovasjon. Dette støttes av Neessen et al. (6) og Marques et al. (7), som beskriver intraprenøren som en selvmotivert og innovativ endringsagent med evne til å identifisere og utnytte muligheter fra insiden av organisasjoner.

Innovasjonsprosesser i medisinske laboratorier kan integreres i den daglige driften, særlig når innovasjon oppstår i samspillet mellom ordinære rutineoppgaver og individuelle initiativ. Praksisnærhet og faglig nysgjerrighet danner da grunnlaget for å identifisere forbedringsmuligheter. Samtidig påvirker innovasjonsarbeidet etablerte arbeidsflyter og ressursbruk, noe som kan skape både engasjement og motstand blant ansatte. Dette synliggjør at innovasjon i helsetjenesten ikke er en avgrenset aktivitet, men en kontinuerlig prosess som må håndteres innenfor eksisterende driftsrammer.

Funnene viser at det eksisterer innovasjonsbarrierer i organisasjonen, men at disse kan overvinnes gjennom strategisk tilpasning av innovasjonsprosessen. I den offisielle casen skjer dette gjennom utholdenhet, pragmatisme og en sterk motivasjon for å løse viktige problemer. Den uoffisielle casen er preget av stor grad av selvstyre, initiativ og høy toleranse for usikkerhet. Samtidig gjorde manglende organisatorisk forankring og tilgang til innovasjonsstøttestruktur det uoffisielle prosjektet sårbart, særlig når prosjektledelse og beslutningsmyndighet ble delegert til ekstern aktør.

Funnene peker mot behovet for nye måter å organisere og lede innovasjon på. De fremhever særlig behovet for en hybrid innovasjonsmodell som kombinerer legitimitet og støtte fra etablerte innovasjonsstrukturer, med den fleksibiliteten som kjennetegner uoffisielle innovasjonsprosesser. For å styrke innovasjonsevnen bør innovasjonsstøtteordninger synliggjøres og videreutvikles, uoffisielle innovasjonsinitiativer anerkjennes, og det bør fremmes en kultur for eksperimentering og læring. Videre bør intraprenørskap fremmes gjennom målrettet ledelse og systematisk kompetanseutvikling. Dette underbygges av Marques et al. (7), som viser at helsepersonell kan utøve intraprenørskap når deres kunnskap verdsettes og innovasjonskompetanse utvikles.

I lys av studiens problemstilling får funnene klare implikasjoner for laboratorieledelse og systemeiere. Innovasjon i medisinske laboratorier kan ikke forstås uavhengig av organisatoriske rammer. I tilfeller der innovasjonsprosesser er tett integrert i den daglige laboratordriften, fremstår innovasjon som en del av laboratorienes kjernevirksomhet, snarere enn som en aktivitet adskilt fra ordinær drift. Dette understreker betydningen av en innovasjonsledelse som både legger til rette for strukturell støtte gjennom formelle innovasjonsstøttestrukturer, og samtidig evner å identifisere, anerkjenne og støtte uoffisielle innovasjonsinitiativer. Studien viser videre at ledelsens håndtering av dette samspillet er avgjørende for intraprenørers handlingsrom og for innovasjonsprosessenes videre utvikling. Også rekruttering av endringsvillige medarbeidere fremstår som et sentralt virkemiddel for å styrke innovasjonsevnen og redusere motstand mot endring i medisinske laboratorier.

## Begrensninger med studien

Som i alle studier finnes det også her begrensninger som bør tas i betraktning ved tolkning og bruk av funnene. Studien bygger på to caser som gir inngående innsikt i innovasjonsprosesser i medisinske laboratorier. Det begrensede antallet caser kan begrense generaliserbarheten, og funnene må derfor forstås som kontekstavhengige og ikke nødvendigvis direkte overførbare til andre deler av helsesektoren.

Datainnsamlingen er kvalitativ og basert på intervjuer og dokumentanalyse. Slike metoder muliggjør dybdeforståelse av komplekse prosesser, men innebærer også risiko for subjektivitet hos både informanter og forsker. For å motvirke dette er det benyttet flere datakilder, gjennomført en systematisk analyseprosess og utvist refleksiv bevissthet rundt forskerens egen rolle og forforståelse. Likevel kan tolkningene være påvirket av de perspektivene som kommer til uttrykk i datamaterialet.

Studien omfatter primært den tidlige fasen av innovasjonsprosessen, fra ideutvikling til etablering av innovasjonsprosjekt. Senere faser, som implementering, videreutvikling og skalering, er ikke analysert. Dette begrenser forståelsen av

hvordan innovasjon omsettes til praksis over tid, samt hvilke organisatoriske, teknologiske og kulturelle utfordringer som kan oppstå i disse fasene. Fremtidig forskning kan med fordel undersøke disse aspektene for å gi et mer helhetlig bilde av innovasjonsprosesser.

### Konklusjon

Innovasjon i medisinske laboratorier oppstår i samspillet mellom organisatoriske strukturer og individuelle initiativ. Intraprenører spiller en nøkkelrolle i å identifisere muligheter, bygge nettverk og overvinne barrierer, både innenfor og utenfor etablerte innovasjonsstøttestrukturer. Den offisielle innovasjonsprosessen tilbyr ressurser og legitimitet, men preges av organisatorisk kompleksitet og treghet. Den uoffisielle prosessen er mer fleksibel, men mangler institusjonell støtte.

Funnene tydeliggjør behovet for en hybrid innovasjonsmodell som kombinerer strukturert støtte med rom for faglig initiativ og eksperimentering. En slik modell kan styrke innovasjonsevnen i medisinske laboratorier ved å integrere innovasjon i kjernevirksomheten, samtidig som både offisielle og uoffisielle innovasjonsprosesser blir anerkjent og støttet.

Laboratoriene bør fremme et inkluderende og kunnskapsbasert innovasjonsmiljø ved å anerkjenne og støtte også

uoffisielle innovasjonsprosesser. Videre bør laboratoriene styrke intraprenørskap gjennom målrettet rekruttering av endringsvillige medarbeidere og systematisk utvikling av innovasjonskompetanse blant bioingeniører. ■

### Forfatterens bidrag

SM har bidratt med design av studien, analysert og tolket data og har vært hovedansvarlig for utforming av manuskriptet. NM har bidratt med design av studien, diskusjon av resultatene og utforming av manuskriptet. MSS har bidratt med design av studien, diskusjon av resultatene og utforming av manuskriptet. Alle forfatterne har lest og godkjent det endelige manuskriptet.

### Takk til

Vi ønsker å rette en stor takk til informantene som deltok i masterprosjektet og satte av tid til å dele sine erfaringer om innovasjon. Deres bidrag har gitt et verdifullt og omfattende datamateriale som har vært avgjørende for prosjektets gjennomføring.

Videre takker vi NITO Bioingeniørfaglig institutt (BFI) for tildeling av forskningsstipend, som har gjort det mulig å realisere dette prosjektet.

### Interessekonflikter

Ingen interessekonflikter er oppgitt

### Referanseliste

1. NOU Norges offentlige utredninger. 2023; 4. Tid for handling: Personellet i en bærekraftig helse- og omsorgstjeneste: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2023-4/id2961552/?ch=17.1.2026>.
2. Gruson D, Kemaloglu ÖT. Emerging technologies in healthcare and laboratory medicine. *Balkan Med J* 2024;41:85-6.
3. NITO Bioingeniørfaglig institutt. Bioingeniørene – bærebjelke og mangelvare: <https://prod.nito.no/siteassets/dokumenter/politikk-og-pavirkning/undersokelser-og-rapporter/rapport-om-bioingeniorer-2022.pdf> (17.1.2026).
4. World Health Organization. Innovation for urban health, Policy brief: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240090040> (17.1.2026).
5. Helse Midt-Norge RHF, Helse Nord RHF, Helse Sør-Øst RHF, Helse Vest RHF. Forskning og innovasjon til pasientens beste: Nasjonal rapport fra spesialisthelsetjenesten 2022: <https://www.regjeringen.no/contentassets/4516918boe52454a81ee3c92c4685ee6/nasjonal-rapport-forskning-og-innovasjon-2022.pdf> (17.1.2026).
6. Neessen PC, Caniels MC, Vos B, de Jong JP. The intrapreneurial employee: toward an integrated model of intrapreneurship and research agenda. *Int Entrep Manag J*. 2019;15:545-71.
7. Marques CS, Candido L, Braga V, Ratten V, Santos G. Intuition and rationality in intrapreneurship and innovation outputs: The case of health professionals in primary health care. *Int Entrep Manag J*. 2022;18:579-602.
8. Djellal F, Gallouj F. Taking into account hidden innovation in innovation networks: the role of public-private innovation networks in services: <https://shs.hal.science/halshs-01191137v1> (17.1.2026).
9. Saidi T, Taran MT, Bugge M. Making "hidden innovation" visible? A case study of an innovation management system in health care. *Technology Analysis & Strategic Management*. 2021;33(7):729-41.
10. Lumivero. Ask more from your data with the depth and power of NVivo: <https://lumivero.com/products/nvivo/> (17.1.2026).
11. Secundo G, Toma A, Schiuma G, Passiante G. Knowledge transfer in open innovation: A classification framework for healthcare ecosystems. *Business Process Management Journal*, 2019;25(1):144-63.
12. HelseOmsorg21. Et kunnskapssystem for bedre folkehelse, Nasjonal forsknings- og innovasjonsstrategi for helse og omsorg: <https://www.helseomsorg21.no/Om-HelseOmsorg21/strategien/> (17.1.2026).
13. Menon Economics. Teknologi og innovasjon i helse- og omsorgssektoren – Muligheter og barrierer: <https://www.nsf.no/sites/default/files/2023-06/menon-infuture-2022-teknologi-og-innovasjon-i-helsesektoren-mulighetsrom-og-barrierer.pdf> (17.1.2026).

## Om forfatterne



**Solveig Mo** er bioingeniør med mastergrad i innovasjon og entreprenørskap fra

Høgskulen på Vestlandet. Hun jobbet som fagbioingeniør ved Avdeling for medisinsk biokjemi og farmakologi ved Haukeland universitetssjukehus fram til 1. oktober 2025, da hun begynte i ny jobb som tilsynsingeniør i Justervesenet.



**Natalie Mæhle** er professor ved Høgskulen på Vestlandet, Handelshøgskulen HVL.

Professor Mæhle driver med undervisning og forskning innenfor digitale innovasjoner, bærekraft, markedsføring og forbrukeratferd.



**Marit Sverresdotter Sylte** er overbioingeniør/ph.d. ved Avdeling for medisinsk biokjemi og farmakologi ved Haukeland

universitetssjukehus.