

Vedlegg 1 Uttale frå Bioingeniørutdanningen, Institutt for bio- og kjemiingeniørfag, Høgskolen i Bergen

Merknad: Bioingeniørutdanningen er organisert under Avdeling for ingeniør- og økonomiske fag, men har egen rammeplan som definerer utdanningen som helsefag. I vedlegg 2 er utdanningen gruppert under Helse og sosialfag, videre under profilområde 1.Helse, omsorg og velferd i rapporten. Derfor leveres dette innspillet.

Innspel

Kap 3 **Under 3.1 Profilområde 1: Helse, omsorg og velferd** ønsker bioingeniørutdanningen å utdype med begrepet diagnostisering som er en viktig del av helsetejenestene. Vi ønsker å endre tekst i første setning i avsnittet(s.8) til følgende:

*«Dette profilområdet veks fram av helse-og sosialfaga ved HVL som gjennom utdanning og forskning skal medverke til betre tenester, **diagnostisering**, behandling og omsorg til pasientar og brukarar i alle livsfasar.»*

Vi ønsker vidare å definere vår forskning under **Klinisk helse** (s.9) på følgende vis: Eget avsnitt om Biomedisin, genetik, osv bør ikke stå som eget avsnitt, men skrives inn i samme avsnitt som klinisk helse slik som følgende:

*«.....Vidare er klinisk helse, som inneber mellom anna diagnostisering, pleie eller behandling av pasientar med akutt kritisk eller kronisk sjukdom, eit felt som omfattar fag og utdanninger. **Innen klinisk helse inkluderast òg område som skaper nye moglegheiter for innovasjon i helse og velferd, slik som forskning innan biomedisin og genetik, biobankar og offentlege helsedata, digitalisering og teknologi. Dette er område der bioingeniør- og ingeniørfag møter helsefag. Her er forskingsmiljøa ved HVL i god utvikling. Forskingsområdet kan utviklast vidare ved mellom anna bruk av det medisinsk-tekniske utstyret som ein i dag har ved HVL. I tillegg har HVL både utdanning og forskning innan reproduktiv helse, og bidreg på eit veksande felt innan velferdstenestene knytt til barnevern og psykisk helse hjå barn og unge. Innan felta som omhandlar svangerskap, barn og familie, ser ein migrasjon som eit forskingsområde i utvikling.....»***

På side 9 under samme profilområde er **klinisk helse** definert, men denne definisjonen sammenfaller ikke med tilleggsteksten for kulepunktet klinisk helse noe lenger nede på siden. Kulepunkt om klinisk helse bør endres fra: «**Klinisk helse**, som inkluderer bevegelse og funksjon og reproduktiv helse» til:

- «**Klinisk helse, som inkluderer diagnostikk, pleie og behandling**»

På side 10 er profilelementet *Klinisk helse* trukket fram som et område som kan hevde seg nasjonalt og her bør forskningsgruppen BIOMARG synliggjøres på følgende måte:

*«.....Dette miljøet har utmerka seg både gjennom publiseringskvalitet og eksternfinansiering. **Ved HVL har ein eit kraftig veksande forskingsmiljø innan biomedisinsk analysering som fokuserer på bedre diagnostisering og behandling for fleire ulike sjukdomstypar, blant anna kreft og diabetes. Dette miljøet har òg utmerkt seg ved evne til samarbeid på tvers med fleire andre satsningsområde ved HVL, slik som bl.a. idrett, funksjon, datateknologi og helseteknologi. I tillegg har HVL eit stort forskingsmiljø innan områda bevegelse og funksjon».....***

Under 3.2 Profilmråde 2: Danning, kultur og samfunn er vi av den oppfatning at begrep Utdanningsforskning (for høyere utdanning) mangler. Vi ønsker følgende kulepunkt:

- «*Utdanningsforskning*»

Det er samtidig ønskelig med en bredere definisjon enn beskrevet for «**praksisnær utdanningsforskning**» (s. 12). Vårt forslag er følgende:

Utdanningsforskning omfatter forskning om: undervisning og læring, innhold og vurderingsformer i utdanninga, profesjonsutdanning og profesjonsutøving, styring, leing og organisering av utdanningssektoren og utdanningssystemet sine rolle i samfunns- og arbeidsliv. Ved bruk av denne definisjonen vil både forskning og eksperimentelt utviklingsarbeid på utdanningsfeltet verte omfatta (til dømes forskning på digitale læringsressursar).

Omtalen av praksisnær utdanningsforskning slik den står i dag dekker ikke utdanningsforskning på høyere utdanning/andre profesjoner enn lærerutdanningen. **Vi foreslår å inkludere andre profesjoner enn lærerutdanningen:**

HVL har fagmiljø innan utdanningsforskning på høgare utdanning (t.d. fysioterapi, radiograf og bioingeniør), med ambisjonar om å markere seg på nasjonalt/internasjonalt nivå innen 2023. Dømer på forskning er læringsutbytte av i) profesjonspraksis i helseforetak og ii) digitale læringsressurser.

Begrunnelsen for at vi ønsker å inkludere andre profesjoner enn lærerutdanningen er at utdanningsforskning (forskning på egen praksis) er et satsingsområdet for blant annet bioingeniørutdanningen (BIOMARG). Minst to søknader om ekstern bevilgning er sendt/sendes til FINNUT NFR.

En annen løsning på manglende fokus på utdanningsforskning på høyere utdanning (forskning på egen praksis) i Leveranse 1 vil være å beskrive dette som et tverrgående satsingsområde.

Kap 4

Bioingeniørutdanningen er både en helsefaglig og en teknologisk utdanning og kan slik definere seg inn under flere av de tverrfaglege satsingsområdene.

Under **Livsstil, fysisk aktivitet og helsefremming(s.16)** vil vi kommentere:

Ei av moglegheitene ved HVL er grunnlag for tverrfagleg og tverrprofesjonell forskning og samarbeid. Nye grupper med høg og tverrfagleg kompetanse er etablerte, og har som mål å vere tonegjevande innen idretts- og helseforskning. Etablering av grupper som ser aktivitet og helse i eit livslangt perspektiv, vil prege forskingsprofilen til den nye høgskulen der diagnostikk, basalforskning og klinikknær forskning er viktige element inn i dette.

Vi har følgende kommentar til **IKT som moglegheitsskapande teknologi (s. 17)**:

Det oppleves for denne kategorien som hensiktsmessig i større grad å skille mellom begrepene «utvikling» og «forskning». Vi har et stort utviklingsarbeid foran oss med å utvikle IKT løsninger/verktøy for undervisningen, forskningen og for ulike

administrative oppgaver ved HVL. Forskningen ved HVL bør i større grad kartlegge og undersøke bruken av IKT. Forskningen bør lete etter svar på spørsmål, slik som: Hvilken effekt har bruk av IKT på læringsprosesser og læringsutbytte i undervisningen? Gir digitalisering bedre læringsanalyser, hvorfor og hvordan? Fremmer ulike typer IKT løsninger samhandling og evt hvordan? Hvilke prosesser kan og bør utvikles og digitaliseres ytterligere? Det vil styrke både forskning og utvikling når disse ulike handlingene samhandler og er i kontinuerlig dialog, ja. Men erfaringsmessig, er vi tent med å skille mellom de to ulike prosessene – utvikling av og forskning på IKT som grunnlag for videre styring og strategiutvikling.

Kap 5 I denne prosessen er det viktig at samtlige utdanninger er representert inn i arbeidsgruppen; for slik å kunne bli hørt. Utdanningene utgjør en heterogen gruppe og det må være rom for å spille inn sin egenart. Vi ser at dette kravet kan være problematisk fordi det vil medføre en stor arbeidsgruppe. Men det viktige her er en god dialog mot og fra den enkelte utdanning.

Kap 6 Overordna mål for HVL står fast. De ulike forslag til operasjonalisering for de tre hovedmålene er det ikke mye å utsette på. De beskriver gode grep som vil utvikle HVL om det følger med vilje til satsing også med ressurser.

Andre

merknader **Bioingeniørutdanningen vil gi innspill til Leveranse 1 - kapittel 1.5 (s.5) for mandat område 1 og mandat område 2 som er skildra i delleveranse 1** (Endring merket med rødt under).

I **kapittel 3. Presentasjon av den faglige aktiviteten** i HVL, er bioingeniørutdanningen definert inn under fagområdet 3.5. Helse- og sosialfag. Her er ikke forskningsgruppen **BioMedical Analytical Research Group (BIOMARG)** tatt med. Bioingeniørutdanningen er i dag organisert under AIØ. AIØ har informert oss om at avdelingen ikke opererer med formaliserte forskningsgrupper og vi har derfor ikke søkt HiB om formalisering. Slik vi ser det er BIOMARG er en anerkjent aktiv forskningsgruppe ved avdelingen/HiB. **På den bakgrunn ønskes gruppen oppført under 3.5.2.2 (s.14-15) på denne måten:**

- **«BioMedical Analytical Research Group (BIOMARG)»**

Under **3.5.3. Faglege særtrekk og egenskaper** (s.15) vil vi gjøre en presisering.

*«PhD-utdanninga med arbeidstittel Helse, funksjon og deltaking vil gi HVL mulegheit til regional og nasjonal tyngde innanfor helsefagleg forskning, og på same tid gjere det muleg å styrkje solide internasjonale strategiske samarbeidsrelasjonar. Folkehelse, helsefremming, **diagnostisering** og sjukdomshandtering i livsløps-perspektiv er område der vi kvar for oss og saman har styrke innanfor fag og forskning».*

Ved å føye til begrepet diagnostisering vil bioingeniørutdanningen kunne definere seg inn under dette PhD programmet.

Videre trekkes simuleringstrening (s.15) fram som et viktig bidrag til læring. Vi ønsker å utvide avsnittet til også å omfatte praktiske laboratorietrening siden det er en viktig ferdighetstrening som bygger på en annen tilnærming enn simulering. Vårt forslag er:

*« Simuleringstrening **og praktisk laboratorietrening** (~~praktiske øvingar~~) på campus dannar grunnlag for å vere godt rusta for læring i komplekse praksissituasjonar. «SimArena» og andre simuleringseiningar kan i større grad verte nytta av tilsette i praksisfeltet, noko som kan knyte oss nærare praksisfeltet som samarbeidspartnarar.»*

Vi ønsker også en presisering i siste avsnittet (s.15):

*«Samtidig som vi har krav til oss sjølve om å ha eit «utoverblick», så trekkjer ein fram det å være «tett på» eigen region; t.d. gjennom nære samarbeidsrelasjonar til andre forskingsinstitusjonar **og helseforetak**. Vi har som utdanningsinstitusjon med eit mangfald av helsefagutdanningar og sosialfagutdanningar, ei oppgåve i å uteksaminere framtidige helse- og sosialarbeiderar til eigen region. **Vi har og ei oppgåve å sikre kvaliteten i praksisstudia gjennom å løfte kompetansen til praksisrettleiarane ved helseforetaka i regionen.** Vi kjem dette i møte i stor grad ved samlingsbaserte utdanningstilbod på master- og vidareutdanningsnivå og ved deltidsstudium på bachelornivå.»*