

I arbeidet med å utrede nærlokalisasjon har vi også flere ganger når vi har vurdert mulighetene også sett at teknologisk utvikling gir muligheter for næringsutvikling. Som et tillegg til grunnlagsdokumentet har vi derfor også funnet det riktig og omtale og oppsummere rapporter som omhandler dette tema.

## **Teknologisk utvikling og muligheter for næringsutvikling**

### **Teknologisk utvikling**

Selv om det kan være vanskelig eksakt å predikere den teknologiske utviklingen, kan det være nyttig å se på noen av hovedelementene som man allerede i dag ser konturene av i forhold til den utviklingen en vil stå overfor i tiårene som kommer.

#### Billeddannelse:

Det er en betydelig utvikling fra 1895 da Conrad Røntgen første gang viste betydningen av røntgenstråler for visualiseringen av skjelettet hos menneskene til dagens moderne billeddannelse som omfatter en rekke viktige modaliteter så som: Røntgen med snittfotografering, CT med snittfotografering, MR, isotop, PET og ultralyd.

Det er en utvikling som stadig vil fortsette med nye teknikker, men enda viktigere er at oppløselighet og kvalitet for billeddannelsen, også med dagens teknikker stadig blir bedre og bedre. Dette gjelder nytt utstyr, mer presist utstyr og nytt utstyr med nye muligheter, for eksempel 3-tesla MR maskiner som er siste utvikling i forhold til denne teknikken.

#### Minimale invasive prosedyrer:

Et annet aspekt av denne teknologiske utviklingen vil være at man i større og større grad, både diagnostisk og terapeutisk vil ta i bruk minimale invasive prosedyrer, for eksempel er i flere tilfeller gårsdagens rette skop hvor man så inn i kroppens hulrom nå er erstattet med fleksible fiberskop som kan manøvreres på en helt annen måte og også på en helt annen måte gjøre undersøkelser uten at dette er ubehagelig for pasientene.

I tillegg til dette er relativt mye av gårsdagens operative kirurgi erstattet med moderne skopiteknikker, og moderne robotteknikker, for eksempel Da Vinci robot som på en helt annen måte og med minimale inngrep vil kunne gjøre det samme som man i gårsdagen måtte gjøre med større kirurgiske inngrep. Dette vil kreve ytterligere teknologi og utdannet personale for å følge med i denne utviklingen. På den annen side er det hevet over tvil at dette er en utvikling som vil komme og avgjort være til beste, både diagnostisk og terapeutisk for pasientene.

### Velferdsteknologi:

Det har vært en rivende utvikling innen velferdsteknologi, spesielt i forhold til rehabilitering og pleie i kommunehelsetjenesten. Den utviklingen en står foran med en kommende eldrebølge kan ikke løses med ytterligere oppbemanning i denne sektor. Til det finnes det ikke nødvendig personell i yrkesaktiv alder. Man må gå nye veier og det åpenbare er å ta i bruk moderne teknologi, både i forhold til overvåkning til kommunikasjon, alarmsystemer osv.

Lyse er ledende, også nasjonalt innenfor dette og har ved hjelp av sin fiberteknologi og teknologisk utvikling på mange måter vært en foregangsbedrift for nye og moderne teknologiske løsninger som man nå bare ser begynnelsen av utviklingsmessig. Stavanger universitetssjukehus deltar i et Arenaprojekt sammen med flere aktører i området for å videreutvikle dette. Samarbeidet med det teknologiske miljø ved Universitetet i Stavanger og mulighetene en ser for seg her vil også være viktig.

### Bioinformatikk:

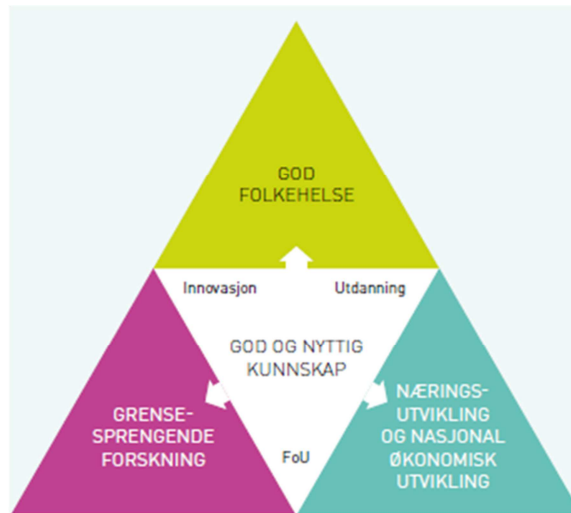
I større og større grad, vil man som ledd i den teknologiske utvikling også få tilgang til større datamengder som kan analyseres og på den måten bidra til god diagnostikk og behandling. Dette er en utvikling som man nå bare ser begynnelsen på, men som vil komme for fullt ved at dagens IT-systemer får høyere kapasitet og raskere leveringsevne for analyser av store datamengder. Dette kan gjelde både innenfor vanlig diagnostikk, innenfor genetiske analyser, innenfor sammenstilling av totalbildet informasjonsmessig for de enkelte pasienter osv. Også på dette området må Stavanger universitetssjukehus delta i utviklingen og naturlig vil dette skje i samråd med leverandørbedrifter og ikke minst det IT-tekniske og det teknologiske miljøet ved Universitetet i Stavanger.

## **HelseOmsorg21**

HelseOmsorg21 er et nasjonalt strategiprojekt, målet er å utvikle en forsknings- og innovasjonsstrategi for Helse og omsorgssektoren. Det er tidligere gjort tilsvarende prosesser i for eksempel Hav 21, Klima21 og andre. Strategien ble overlevert stats- og helseministeren i juni 2014 og HOD arbeider nå med implementering og videreføring av de tiltak som strategien har foreslått. Basert på strategiens målbilde har man identifisert tre nasjonale satsingsområder.

- *God folkehelse – for befolkningen og for den enkelte, inkludert tjenester av høy kvalitet, pasientsikkerhet, brukermedvirkning, kunnskapsbaserte tjenester, innovasjon og effektivitet, kompetent helsepersonell og god organisering og ledelse.*
- *Grensesprengende forskning – fremragende forskning av høy internasjonal kvalitet og betydning, FoU-miljøer i verdenstoppen, forskningens egenverdi – som kulturbærer og fundament for kunnskapsutvikling.*
- *Næringsutvikling og nasjonal økonomisk utvikling – lønnsomt norsk næringsliv, internasjonalt konkurransedyktig FoU og innovasjon, investeringer fra utlandet i både industri og FoU.*

I rapporten visualiseres dette med følgende figur:



Arbeidet rundt og implementeringen av HelseOmsorg21 vil få stor betydning i årene som kommer. Det er vel verdt å merke seg fokuset på næringsutvikling og den plikten som sykehusene og spesielt universitetssykehusene vil ha i samarbeid med universitetene og medvirke til innovasjon og næringsutvikling.

Videre er god forskning lagt som en av grunnsteinene for det videre arbeidet for å oppnå felles mål om god folkehelse. I så måte vektlegges også samarbeid med universitetene og etablering av gode, robuste og fremragende forskningsmiljø for å oppnå målsettingen. I et fremtidig helsevesen vil universitetssykehusene være kunnskapsbaser som vil ha betydning både i forhold til akademisk utvikling, og spesielt i forhold til god diagnostikk og behandling av pasienter.

### Næringsutvikling

Som ledd i planleggingen i konseptfasen har styringsgruppen fått forelagt en egen intern rapport: Næringsutvikling ved nytt universitetssykehus, en mulighet og et samfunnsansvar for Helse Stavanger HF. Rapporten følger saken som vedlegg. Rapporten er utarbeidet med bred involvering av aktuelle miljøer ved Stavanger universitetssjukehus som har sett på mulighetene i forhold til næringsutvikling og innovasjon i forbindelse med utviklingen av et nytt sykehus. I rapporten pekes på følgende muligheter:

- Simulering. Fagmiljøet i Stavanger innenfor fagfeltet er spesielt godt, jfr. samarbeidet på SAFER og med Laerdal Medical. Det er hevet over tvil at en inn i fremtiden vil ha simuleringsbasert trening og trening i helsevesenet i et betydelig større omfang i dag. Forholdene ligger spesielt til rette for at en i Stavangerregionen utbygger dette næringsområdet.
- Molekylærbiologi. I større og større grad vil en ta i bruk molekylærbiologiske metoder for moderne behandling for eksempel innen kreft og revmatologi. En vil gjøre genetiske analyser og skreddersy behandlingen med molekylærbiologiske metoder. Vi står sannsynligvis foran begynnelsen på en ny betydelig utvikling og mulighetene til næringsutvikling er klart til stede her.

- IKT/velferdsteknologi. Helse Vest har eget IKT selskap som på en god måte tar hånd om videre utvikling innenfor dette området. Innen velferdsteknologi vil samarbeidet med Universitetet i Stavanger og Lyse videreutvikles med tanke på nye og gode muligheter som finnes innen dette området. Dette er delvis beskrevet tidligere.
- Minimale invasive prosedyrer. Utviklingen innen kirurgien går i større og større grad mot kikkhullskirurgi og robotkirurgiske metoder. Det ligger her betydelige muligheter til næringsutvikling som vil være av stor betydning. Dette må også ses i sammenheng med en akademisk utvikling innen faget.
- Logistikk. Bygging av et stort sykehus betyr også flere logistiske utfordringer, spesielt vil en intern logistikk og løsningen av denne ha betydning. Også her har en et stort potensiale i forhold til næringsutvikling, samtidig som samarbeid med næringsaktører vil være vesentlig for å få til en god logistikk i sykehuset.

Rapporten viser at potensialene for næringsutvikling er relativt stort i forbindelse med etablering av et nytt sykehus. Det vil i den forbindelse være viktig at en har nødvendige tomtearealer i nær relasjon til sykehuset. Det vises i denne forbindelse også til vedlagte rapport vedrørende Campus Oslo. På samme måte som en må ha en symbiose og nært samarbeid med Universitetet i Stavanger er det av avgjørende betydning for næringsutvikling at en har lignende tett samarbeid, også geografisk i forhold til relevant industri, slik at en har korte og raske muligheter for å utvikle de ideer og det potensialet det er til næringsutvikling slik det er forutsatt i HelseOmsorg21. Et godt eksempel på en slik nærlokalisasjon er Oslo Cancer Clusters bygging av et stort innovasjonsbygg på samme tomt som Radiumhospitalets.

Et annet aspekt i forbindelse med næringsutvikling vil være at industrien gir signaler på at nærlokalisasjon er viktig for å få nødvendig utvikling sett fra deres ståsted. Det er slik at industrien vil søke de beste muligheter de har for videreutvikling av sine produkter og sitt firma. Dersom andre helseforetak andre steder i landet gir bedre mulighet for slik nærlokalisasjon og direkte samarbeid, er det en viss fare for at disse mulighetene blir prioritert foran en evt. fjernlokalisasjon i Stavangerområdet i forhold til et nytt sykehus. På mange måter vil det være markedsmekanismer som vil være rådende for hvor en får en næringsutvikling i forhold til et nytt sykehus.

### **Campus Oslo – et eksempel på hvordan en ser muligheter i Oslo.**

Som et ledd i idéfasen for utbyggingen av Oslo universitetssykehus har man laget en egen utredning om Campus Oslo for å se på mulighetene for innovasjon og næringsutvikling i forbindelse med et nytt universitetssykehus. Forholdene ligger godt til rette for dette, og det pekes på viktigheten av den geografiske lokalisering. Det heter i utredningen:

*I tillegg til sykehus og universitetet i Oslo er en lang rekke forskningsinstitutter lokalisert i det geografiske området og utbyggingen av nytt sykehus. Oslo Cancer Cluster, Innovasjonspark, Oslo Medtek og forskningsparker er eksempler på relevante aktører i en utvikling av en ny klynge. Inven2 er Norges største innovasjonsselskap og felles aktør for Oslo universitetssykehus og Universitetet i Oslo i arbeidet med å kommersialisere forskningsresultater med næringsmessig potensiale.*

En satsing på næringsutvikling og innovasjon har også et strategisk element da det heter:

*Sykehuset skal legge til rette for samarbeid med næringslivet i utviklingen av nye produkter og for et tett samarbeid med Inven2 som kommersialiseringspartner. Prosjektdirektøren legger dette til grunn for den videre utviklingen av universitetssykehuset i Oslo.*

### **Oxford Reseach utredning om synergieffekter ved Samlokalisering.**

I første del av dette grunnlagsdokument er det referert til rapporten fra Oxford research som også omhandler næringsutvikling og innovasjon. Innledningsvis heter det:

*Ambisjonen om å oppnå synergier som resultat av samlokalisering av universitetssykehus og universitet, kan sees i lys av litteraturen som beskriver klynge-mekanismer og deres kopling til innovasjon. Oppmerksomheten om klynger baseres på at disse anses å ha noen egenskaper som stimulerer innovasjonsevne og konkurransestykke for bedrifter som er med i klyngene. Det vil si at omgivelsene som klyngene er en del av, stimulerer bedrifters konkurransestykke i større grad enn hva tilfelle er for tilsvarende bedrifter utenfor klyngene.*

Aktørbildet og mulighetene for synergier analyseres og mulighetene påpekes:

*Aktørbildet som vil ha betydning for en videreutvikling av en aktiv randzone i tilknytning til en sykehusklynge på Ullandhaug inkluderer etableringen av Arena velferdsteknologi. Klyngeprosjektet fikk tildelt Arena-status fra Innovasjon Norge i juni 2014, og målet med Arena Velferdsteknologi er å "stimulere til etablering av et felles demonstrasjons- og læringscenter sammen med FoU-miljøene, kommunene og sykehuset i regionen". Inkubatoren Ipark har prosjektlederansvaret for klyngen, som skal bruke ressursene fra programmet til å stimulere til samarbeid og utvikling gjennom 5 år.*

I konklusjonen i rapporten heter det:

*Både SUS og UiS fremstår utvetydig positive til samarbeid også med andre aktører som kan skape ringvirkninger i randsonen. Inkludering av randzoneaktiviteter fremstår i denne sammenheng som et grunnleggende premiss for å utnytte effektene av samlokalisering. Dette grensesnittet er, som påpekt, enda mindre utviklet i dag enn grensesnittet mellom SUS og UiS.*

Rapporten viser med tydelighet at det er synergieffekter også i forhold til næringsutvikling ved nærlokalisering av universitet og sykehus.

### **Innovasjon Norges tenketank**

Innovasjon Norge har arrangert en tenketank for å se på mulighetene for næringsutvikling ved et nytt sykehus i Stavanger området. I oppsummeringen fra rapporten heter det:

*Tre mulighetsområder for næringsutvikling utkrystalliserte seg og ble utforsket mer i dybden: 1) Velferdsteknologi, 2) Simulering, modellering og robotisering og 3) Mat og ernæring. På disse områdene har regionen allerede flere fortrinn: et arenaprojekt på velferdsteknologi og et etablert fibernettnettverk i regionen, stor kompetanse*

*på simulering og modellering i regionen (til dels basert fra oljeindustrien) og regionen som en viktig nasjonal mat- og måltidsaktør. Det er i dag flere næringsaktører og forskningsmiljøer i regionen innen disse tre områdene. Det finnes også kompetanse på andre områder i regionen, som kan bidra til næringsutvikling. Regionens fortrinn bør utnyttes maksimalt i utformingen av nytt sykehus dersom bidrag til næringsutvikling er et uttalt mål.*

*Alle samlingene, med ulike aktører, konkluderer med at et nytt sykehus burde knyttes tett opp til universitet, forskningsmiljøer og næringsaktører. Ved å være tett på disse miljøene kan det lettere skapes synergier og et nært samspill. Lokalisering på Ullandhaug kan bidra til at samarbeidet blir enklere og tettere. Det må legges til rette for ulike møteplasser, fysisk og virtuelt, og bevisst bygge ned barrierer. Innovasjon og næringsutvikling vil kunne oppstå i grenselandet mellom medisinsk personell som har stor kompetanse på pasienter og sykdomsforløp og ulike næringsaktører / teknologer som kan utvikle og realisere nye konsepter til bærekraftige innovasjoner.*

Det presiseres videre:

*Det må bli en tettere kobling mellom ulike sykehus, fastlege og ulike helseinstitusjoner, og virtuelle plattformer må skapes der helseinformasjonen er lettere tilgjengelig for både pasient, pårørende og ulik helsepersonell, med et brukervennlig grensesnitt. Dette krever at man skaper en ny samhandlingskultur på tvers.*

Og rapporten konkluderer slik:

*Konklusjonen fra alle tenketank-samlingene er at det ligger store, uforløste potensialer for næringsutvikling ved utformingen av et nytt sykehus. Samtidig krever det klare, forutsigbare rammer og klar visjon og satsning. Det må ikke bare bli fagre og tomme ord. Ingen har verken ressurser eller tid til «å leke butikk».*

Også denne rapporten følger som vedlegg.

### **Næringsutvikling**

Det er ikke helseforetakenes oppgave å være næringsdrivende. Men, helseforetakene har en klar plikt til å medvirke til og legge til rette for næringsutvikling. Det fremgår av strategien HelseOmsorg21 og de styringsdokumentene helseforetakene får.

De rapporter som er referert ovenfor viser dette og peker også på de mulighetene vi har i forbindelse med en sykehus utbygning. Disse mulighetene må nyttes fullt ut i den videre planlegging og realisering av et nytt sykehus for Stavanger Universitetssjukehus.

V.29.5.15