

Rapport fra «workshop VR & helse» Nordic VR Forum, Hamar, 2. november 2017



Landets første rene VR og AR-konferanse samlet 270 deltakere fra hele landet med fem nasjoner representert. Av disse var 72 aktører fra akademia, 114 fra bedrifter, 49 fra helseforetak, og 35 fra øvrige offentlige aktører.



FULL SAL: Hele Kirsten Flagstad-salen var fylt opp under første Nordic VR Forum. Foto: Jo E. Brenden Hamar Dagblad.

Arrangementet var i regi av Hamarregionen Utvikling i samarbeid med Computerworld og Sykehuset Innlandet med konferansetøtte fra [IKT Pluss i forskningsrådet](#). Bakgrunnen for arrangementet var å etablere samarbeid med universitets- og høyskolemiljøer, kommuner, helseforetak og næringsliv om forsknings- og innovasjonsprosjekter innen VR og AR.



Hovedsesjonen hadde tre foredrag «VR/AR for everyone» med Leonard Kongshavn, Google Norge, “Effective use of VR/AR in skill acquisition” Dr Anu Khanna fra Loyola University og “Simplicity is key for AR/VR adoption in education” Michael L. Mathews fra Oral Roberts University. De viste relevante eksempler på bruk av VR og AR til bruk i helse- og ga et godt grunnlag for workshop del to med fokus på undervisning og helse.

Michael Mathews og Anu Khanna Foto: Jo E. Brenden Hamar Dagblad.

Målet med konferansen var å gi deltakere et godt bilde med eksempler på bruk av VR/AR og sikre et godt fundament for videre samarbeid i FOU-aktiviteter. Med variert deltakelse fra mange ulike institusjoner, og med syv stands der VR/AR teknologi ble vist frem mellom pausene, ble det hele en god arena for å bli kjent med teknologi og knytte kontakter for videre samarbeid.

Bildet viser Sykehuset Innlandet og SIM Innlandets stand der Johnny Sandaker leder SIM Innlandet teknologien (til høyre i bildet) presenterer VR-teknologi for (fra venstre) prosjektleder for VRforum Håvard Røste, Ole Tjomsland direktør for kvalitet og fagområder i Helse Sør-Øst og Ingeborg Hartz, forskningsdirektør Sykehuset Innlandet.



Foto: Jo E. Brenden Hamar Dagblad

Del II Helse og VR – bakgrunn for workshop

På konferansespor VR & helse deltok det 87 deltakere med 44 fra helse, 23 bedrifter, 15 akademia og 5 fra øvrige offentlige deltakere. Sesjonene med 5 presentasjoner a 15 minutt ble innledet med en oversikt over helse og teknologi av Ole Tjomsland (presentert over). Han gav en historisk oversikt over effekt av innførsel av nye metoder og pekte på utfordringer når nye prosedyrer innføres uten tilstrekkelig mulighet for å øve på forhånd. Hans presentasjon ble etterfulgt av:

- Dr Ole Jakob Elles foredrag om bruk av VR- og AR-teknologi ved leverkirurgi med flere eksempler støttet av EUs FP7 og H2020, Forskningsrådet og Innovasjonsmidler Helse Sør Øst, blant annet med bruk av Microsoft Hololens i samarbeid med Sopra Steria.
- “VR in rehabilitation of stroke patients” – Truls Johansen, Sunnass Sykehus som presenterte flere VR og spill prosjekter som er støttet av Ekstrastiftelsen og Innovasjonsmidler Helse Sør Øst.
- “Project VirSam – Using VR in professional training” – Associate professor, Ekaterina Prasolova-Førland, NTNU Trondheim som presenterte bruk av simuleringsbasert trening i second life og Unity med VR og AR støttet av forskningsrådet.
- “Clinical use of VR distraction to reduce anxiety and pain”, CEO Marit Aralt Skaug, Terningen Nettverk med bruk av VR for smertelindring.

Del II Helse og VR – pitching av workshop-tema

Etter presentasjonene ble det gjennomført en dialogkonferanse der behovet for bruk av VR teknologi ble presentert i relasjon til byggingen av nytt sykehus i Innlandet - «Mjøssykehuset»

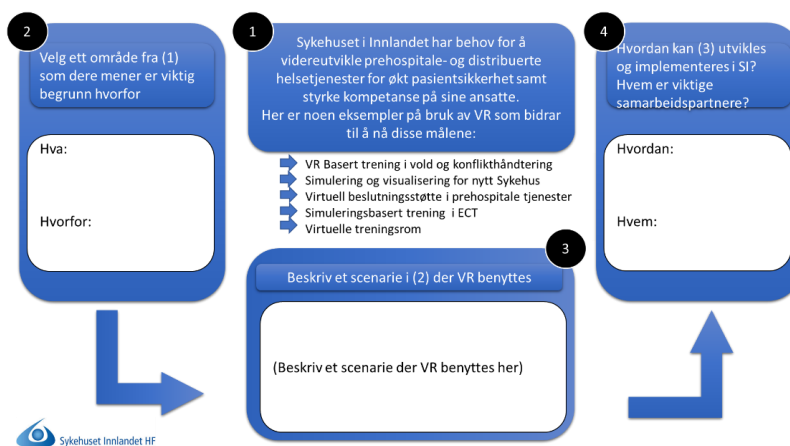
Sesjonen ble innledet med presentasjonen “Nytt sykehus, det store bildet”, av prosjektdirektør Roger Jenssen ved Sykehuset Innlandet etterfulgt av pitching av fem tema:

- Tema A: “VR-basert trening i vold- og konflikthåndtering”, presentert av Trond Pedersen (tilrettelegger for gruppearbeid psykologspesialist Kerstin Söderstrøm)
- Tema B: “Simulering og visualisering for nytt sykehus”, presentert av Marianne Lagersted (tilrettelegger for gruppearbeid Egil Utheim)
- Tema C: “Virtuell beslutningsstøtte i prehospitaltjenester”, presentert av Pål Anders Mæhlum (tilrettelegger for gruppearbeid Knut Anders Brevig)
- Tema D: “Simuleringsbasert trening i ECT”, presentert av Susan Juel, (tilrettelegger for gruppearbeid Johnny Sandaker)
- Tema E: “Virtuelle treningsrom”, presentert av Geir Kristian Lund, (tilrettelegger for gruppearbeid Bente Kristin Langvik Olsen)



Presentasjonene vektla bakgrunnen og utfordringene med dagens situasjon for deretter å løfte frem områder der VR kan være en del av det nye fremtidsbildet. Her presenterer Trond Pedersen tema A: VR-basert trening i vold- og konflikthåndtering

Foto: Egil Utheim



Etter presentasjonene valgte deltakere hvilke fem grupper grupper de ønsket å delta i og svarte på problemstillinger som vist i denne figuren til venstre.

Figur: Tema for workshop

Del II Helse og VR – oppsummering av gruppearbeid

Gruppearbeidet ga deltakere mulighet til å knytte kontakt og diskutere felles problemstillinger under de fem valgte temaene. Arbeidet ble ledet av fasilitatorer og resultatet ble lagt frem i plenum i etterkant. Besvarelsene fra gruppene er oppsummert her:

- Tema A: “VR-basert trening i vold- og konflikthåndtering”
Hva ønsker vi å løse: Hvordan lage virtuelle modeller av den mentale tilstanden i den andre/pasienten,
Hvorfor skal dette løses: I trening av helsepersonell er det viktig å formidle hva er «cues» for eskalering i konflikt. Helsepersonell må også lære hvordan overføre kjennskapet om pasienten til andre som skal håndtere en potensiell voldelig pasient siden det ofte oppstår vold og konfliktsituasjoner i overleveringssituasjoner (f.eks. fra ambulansse og inn på institusjon)
Beskriv et scenario der VR benyttes: Eksponering. Helsepersonell erfarer de vanskelige situasjonene. Trinnvis bygget opp. Riktig eller gal intervensjon avgjør om man går videre. Metodologi for scenarioutvikling (NTNU). Arbeide med å øke empati: Simulering kan endre holdninger – se verden slik den andre erfarer den – f.eks. demens, spiseforstyrrelse.
Hvordan og med hvem kan vi implementere dette i SI?: Hvordan: Kan en lage en liste/tabell over situasjoner knyttet til ulike læringsmål. Programmere: Demens, rus, psykose, selvskading, antisosial pers. forstyrrelse. Kliniske cues, beslutningsstøtte, e-læring, biofeedback, spill mot hverandre, bygge inn en skanner av pasientens og terapeutens kroppsspråk gjenkjenning av emosjoner.
Hvem: SIM Innlandet, spillbedrifter, academia.
- Tema B: “Simulering og visualisering for nytt sykehus”
Hva ønsker vi å løse: Hvilke ressurser har Sykehuset Innlandet til pasientbehandling?
Hvorfor skal dette løses: For å forstå nettverk / verdikjeden av tjenestene
Beskriv et scenario der VR benyttes: Etablere tre nivåer – ut fra bakkeplan, operasjonell nivå og fra strategisk nivå. Velge ut en gruppe som belaster helsevesenet (5 % benytter 50 % av ressursene, ofte livsstilssykdommer NCD), vi velger Kols-pasienter og simulerer et funksjonelt nettverk av helsetjenester i hjemmene, kommune, sykehus der vi integrere to kulturer (langtidstenkende kommuner og kortidstenkende sykehus).
Hvordan og med hvem kan vi implementere dette i SI?: Hvordan: «Sende ut kompetanse» med spesialisthelsetjenester hjemme hos pasient. Opplæring av pasient. «Trygg nabo» Hvem: Sykehus og kommuner, bo- og servicesenter, academia, VR-bedrifter
- Tema C: “Virtuell beslutningsstøtte i prehospitaler tjenester”
Hva ønsker vi å løse: Beslutningsstøtte for prehospital, Beslutningsunderlag for fastlege/sykehus
Hvorfor skal dette løses: Stor kompleksitet i mulige hendelser og vanskelig å formidle til beslutningstakere over radio.

Beskriv et scenario der VR benyttes: Prehospitale tjenester for hendelse utenfor sykehuset, der det prehospitale har behov for beslutningsstøtte for å ta de riktige valg og for pasienter til å få «den beste behandling» eller trening av scenarier.

Det er ønskelig for støtte fra primærhelsetjeneste for oppfølging

Hvordan og med hvem kan vi implementere dette i SI?: Hvordan: Samle involverte parter for å beskrive situasjon og utfordring for avklare hvor man starter først

Hvem: SI –Divisjon prehospitale tjenester inviterer alle involverte parter (kommuner, og teknologibedrifter)

- Tema D: “Simuleringsbasert trening i ECT”

Hva ønsker vi å løse: Bedre trening i ECT

Hvorfor skal dette løses: Lege setter dette for første gang på pasient. Flere yrkesgrupper må samarbeide.

Beskriv et scenario der VR benyttes: Pasientsikkerhet og trener på uvanlige hendelser. VR hadde vært nyttig, både for å sette elektroder og bli kjent med maskinen. Psykiater og anesthesi spl/lege må øve på å snakke sammen. Hvor raskt skal ECT settes etter at narkosen er satt f.eks.? En mulighet er at det er lege på VR og en på PC som ser det samme scenariet som når psykiater setter strøm og setter på elektroder. Scenario: Tekniske utfordringer, bli kjent med maskinen først, titrering – for å nå riktig krampenivå. Apparatet viser krampens lengde og styrke. Se på kroppens respons på strøm og styrken på kramper. Mulig å legge inn «multiple choice».

Utfordringer: Er det mulig å følge elektronstrømmen i hjernen? Koble dette til AR med live data? Se på konsekvensene av å gjøre det feil, ved feil setting av strøm øker faren for hukommelsestap.

Hvordan og med hvem kan vi implemente dette i SI?: Hvordan: Utvikle VR-applikasjon i Unity og spille det av med HTC Vive, Microsoft Band eller Oculus Rift

Hvem: Next Generation, eventuelt i samarbeid med EON, i samarbeid med Sykehuset Innlandet.

- Tema E: “Virtuelle treningsrom”

Hva ønsker vi å løse: Store muligheter – behov for trening

Liker simuleringsmetoden og fungerer å trene – vil gjerne at flere skal få prøve/gi bedre tilbud/mindre konsekvenser.

Hvorfor skal dette løses: «Deliberate practise» – tilpasset helsepersonell

Bedre pasientbehandling-/tilrettelegge for medvirkning

Interessant at det blir forsket på.

Beskriv et scenario der VR benyttes: Beskrive situasjoner og hva som skjer, og kunne se konsekvenser på ulike handlinger.

Selvskading: Pasienten animert og reagerer ulikt på ulike handlinger

Evaluerings: test underveis i rommet, kan styre handlingen videre

Man må teste VR i ulike scenarier – først da får man se hvor det fungerer

Faglig dyktige markører – produserer flere proffe scenarier

Hvordan og med hvem kan vi implementere dette i SI?: Hvordan: Simuleringsarbeid - situasjoner hvor du må ta et valg i rommet, og ansatt ledes videre i en retning

basert på dette: Terapeutisk kommunikasjon, Sikkerhet for personalet, Samtalen etter en situasjon - hvilken informasjon fikk du fra situasjonen?

Hvem: Sim-lab ved Sykehuset Innlandet, fagpersoner må utvikle kunnskapsbaserte scenarier sammen med brukerne.



Keith Mellingen, spillutvikler fra Next Generation, presenterer resultatene fra workshop i Gruppe D ECT hvor bakgrunn og utfordring er belyst og forslag til hvordan dette kan utvikles og implementeres som en tjeneste blir lagt fram i plenum i etterkant av

worskhoparbeidet.

Foto: Egil Utheim

Del II Helse og VR – oppsummering av konferansen og videre arbeid

Sykehuset Innlandets FOU-avdeling ved Forskningssjef Ingeborg Hartz har ansvaret for å videreføre forsknings- og innovasjonsaktivitetene som spinner ut fra VRforum. I samarbeid med SIM Innlandet, Hamarregionen Utvikling, Terningen Nettverk, Høgskolen i Innlandet og NTNU Gjøvik koordineres disse aktivitetene ut året og inn i 2018 av en nyopprettet stilling for innovasjon. Samtidig vil disse aktivitetene inngå i dialogen med bedrifter og academia i regionen under VR-klyngeutviklingen «VRINN» (VR forum INNlandet), støttet av Hedmark fylkeskommune og regionrådet i Hamarregionen.

For våren 2018 er det ambisjonen til SI å ha etablert FOU-aktiviteter på alle de presenterte områdene med søknader for nasjonale og internasjonale forsknings- og innovasjonsmidler.



<https://sykehuset-innlandet.no>

<http://www.hamarregionen.net>

<http://www.vrforum.no/>