

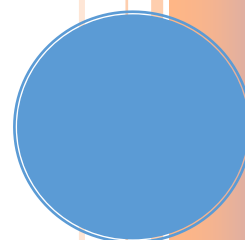
# RAPPORT FRA UTVIKLINGEN AV KOMPETANSENETTVERKET AGDER XR

1.04.21 – 31.01.22

*Agder XR, et kompetansenettverk for XR teknologi i Agder, som arbeider for regionens virksomheter skal ta en større markedsandel av et raskt voksende nasjonalt og internasjonalt XR marked.*

Agder XR AS

05.02.2022



# RAPPORT FRA UTVIKLINGEN AV KOMPETANSENETTVERKET AGDER XR

01.04.21 – 31.01.22

## Innledning

Basert på de svært positive tilbakemeldingen vi fikk i arbeidet med forprosjektet søkte vi om støtte til den videre utviklingen av Agder XR i tråd med konklusjonen i forprosjektrapporten. Søknad ble sendt til Agder fylkeskommune, Sørlandets kompetansefond, Kristiansand kommune og Aust-Agder utvikling og kompetansefond. De 3 første (som også støttet forprosjektet) gav positiv tilbakemelding på behovet for realiseringen av Agder XR, og bevilget midler for 2021. Både Agder fylkeskommune og Sørlandets kompetansefond med en intensjon om å være med videre i 2022 og 2023, under visse forutsetninger, godkjent rapport og ny/oppdatert søknad hvert år.

Vi fikk positivt svar fra Agder fylkeskommune i mars 2021, Sørlandets kompetansefond i juni 2021 og Kristiansand kommune i september 2021.

Da det ble forutsatt en finansiering som gjorde det realistisk å kunne gjennomføre prosjektet slik det var beskrevet, kunne vi ikke begynne å ta ut midler til arbeidet før alle 3 hadde svart positivt. Søknaden til Aust-Agder Utvikling og Kompetansefond ble ikke innvilget, ved henvisning til trange rammer og mange gode søknader.

De bevilgede rammene var imidlertid nok til at vi kunne gjennomføre prosjektet, men med noe mer egeninnsats enn forutsatt. De første utbetalingene av bevilget støtte ble gjort i august 2021.

Selv om pandemien har lagt noen begrensinger på virksomheten og de tiltak vi har ønsket å gjennomføre, er vi kommet et godt stykke videre på veien i utviklingen av Agder XR. Nedenfor følger en kort oversikt over de viktigste gjennomførte tiltakene fra 1.4.21 - 31.01.22.



## Videreutvikling av nettverket og prosjekter

God kontakt med nettverket vi har begynt å etablere er svært viktig og vi legger opp til jevnlig informasjon om status for utviklingen av arbeidet, oppdatert informasjon om den teknologiske utviklingen og informasjon om prosjekter som vi er involvert i og annet som kan være av interesse for våre kontakter. Vi distribuerte et informasjonsskriv til alle i vårt nettverk i slutten av september og har fulgt opp med informasjon om enkelttiltak osv ilt høsten. Vi har ikke innført medlemsavgift og satser på å bygge opp nettverket uten det en tid, for å sikre at vi får utviklet et tilbud som oppleves attraktivt for et bredt spekter

av virksomheter før vi innfører en form for medlemsavgift. Pr i dag har vi ca 30 virksomheter i Agder i vårt nettverk.

Vår webside ([www.agderxr.no](http://www.agderxr.no)) og Facebook side vil bli oppdatert jevnlig med aktuell informasjon. Eget informasjonsskriv direkte til våre kontakter vil bli gjort ved behov.

Vi har gjennomført besøk til og presentasjoner av Agder XR for flere bedrifter og enkeltpersoner, og møter bare velvilje og stor interesse. Noen aktører er godt kjent med XR mens det for andre er et nytt område der de aner noe om muligheter, men ikke har den nødvendige bestiller kompetanse for selv å kunne gjøre en grundigere vurdering av potensialet for deres virksomhet.

**Samarbeidet med GCE NODE** har fungert glimrende og vi har begynt arbeidet med å bygge tettere relasjoner også til enkeltbedrifter i klyngen. I første omgang har vi hatt møter med offshore relaterte selskaper som **MH Wirth, National Oilwell, Cameron og Vilje Industrier**. De siste uttrykte også ønske om samarbeid spes ift utvikling av AR løsninger knyttet til produksjon av moduler, spes relatert til offshore industrien.

Vi har også presentert Agder XR osv for **Lindesnesregionens Næringshage / SKAP** og har planer om tilsvarende for **Lister Nyskaping** og andre Næringshager/forum i Agder, for å gjøre dem oppmerksomme på hva vi arbeider med, potensialet og for at de kan videreformidle informasjon begge veier i deres område.

Alle de gjennomførte møtene har vært positive og alle har gitt uttrykk for at de opplever Agder XR som et positivt initiativ det absolutt er behov for.

**Vitensenteret** ved Kine Wangerud uttrykte stor interesse for å samarbeid om den videre utviklingen både av nettverket og evt arrangementer og investeringer. Både knyttet til senteret i Arendal og det de skal bygge opp i Kristiansand. Vi har også avtalt egen stand sammen i deres lokaler under Arendalsuka 2022. Også VRINN m.fl. blir med på utvikling, drift og bemanning av denne under Arendalsuka 15.-19. august.

**Elkem** tok kontakt med oss i slutten av september og det har utviklet seg til et spennende prosjekt for utvikling av et treningsopplegg i VR for opplæring og trening i kritiske sikkerhetsrutiner. (Metallurgical industry virtual safety training. Scenario based training in VR.

For å realisere dette i tråd med intensjonene for etableringen av Agder XR har vi trukket med oss 3 XR aktører (Wingbooth, Moltolox og Broomstick) i Agder. Agder XR er prosjektleder. Vi er i god dialog med Innovasjon Norge, som har vist stor interesse for prosjektet og forhåpentligvis kan bidra til realiseringen av prosjektet. Vi mener dette kan utvikle seg til noe med et betydelig nasjonalt og internasjonalt potensiale. Vi har også, sammen med Elkem, hatt møte med Eyde klyngen ved Tonje Salgado. Eyde viste positiv interesse for prosjektet og bidrar gjerne i den grad de kan i utviklingen av dette.

## VRINN

Så har vi også etablert et formelt samarbeid med VRINN knyttet til deres søknad om Arena status for sin klynge. [VRINN Immersive Learning Cluster – VR/AR/XR and gamification – VRINN Immersive Learning Cluster – VR/AR/XR and gamification](#) Samarbeidsavtalen følger vedlagt.

Agder XR deltok også på webinar i regi av VRINN, med presentasjon av våre visjoner og vårt arbeid for å utvikle kompetansenettverket i Agder og XR Scandinavia, med de muligheter det også kan bety for andre XR aktører i landet. Noen andre aktører i andre deler av landet har tatt kontakt i ettertid.

### Nordic VR Forum 16.-17. oktober

I stedet for å arrangere et eget seminar ila høsten inviterte vi alle i vårt nettverk til å være med oss til Nordic VR Forum i Hamar [Nordic VR Forum 2021 -Virtual reality \(VR\) and augmented reality \(AR\) in health care, learning, training and storytelling](#) Vi sponset deltakelse for inntil 10 personer. Til sammen deltok det ca 20 fra Agder på Nordic VR Forum. Det er betydelig flere enn noen gang tidligere og tilbakemeldingene er svært positive. Kristian Mosvold deltok i programarbeidet for Nordic VR Forum og vurderingen av kandidater til Nordic VR Award. Samarbeidet med VRINN gir oss en svært god og enkel tilgang til kompetanse, informasjon og inspirasjon. Dette samarbeidet vil bety mye for oss i tiden fremover og vi legger opp til samarbeid med VRINN ift flere av våre arrangementer. Se vedlagte samarbeidsavtale mellom VRINN og Agder XR.

### Profilering, marked og teknologisk utvikling

Basert på nyutviklet Logo pakke for markedsføring av Agder XR har vi etablert både Facebook siden og nettside [www.agderxr.no](http://www.agderxr.no) Disse er i stadig utvikling og vil være våre viktigste generelle kommunikasjonsplattformer (til uadresserte grupper og enkeltpersoner)

Gjennom kontakt og samarbeid med aktører i nettverket vårt har vi jevnlig diskusjoner om de teknologiske muligheter og aktuelle anvendelsesområder for XR teknologi. Prosjektarbeidet gir oss nyttig erfaring og gode diskusjoner om mulighetene Vi følger med/deltar i meningsutveksling om XR teknologi på sosiale medier og utvider gradvis både det nasjonale og det internasjonale nettverket. Vi deltok også på webinar i regi av Kongsberggruppens AR nettverk og presenterte vårt arbeid, samtidig som vi fikk god informasjon om prosjekter og kontakt med bedrifter i andre deler av landet.

### Kortfilmfestivalen

Vi gjennomførte et seminar om VR i samarbeid med Kortfilmfestivalen, biblioteket i Grimstad og Selskapet Tidvis. Disse hadde med seg en Cave med deres prosjekt Oslo havn 1795. Dette ble vist som del av seminaret og organisert det slik at en rekke klasser ved ungdomsskolene i Grimstad fikk besøke standen og oppleve VR produksjonen Oslo havn anno 1798.

Til seminaret hentet vi inn følgende foredragsholdere fra Crossover Labs i London, Tidvis i Oslo, Ketil Kinden Andresen og Vestfold Museet i tillegg til bruk av egne krefter. Seminaret ble også streamet og er fortsatt tilgjengelig.



### Lansering av AR app ved Munchmuseet i Åsgårdstrand 24.08.21

Kristian Mosvold har vært prosjektleder for utviklingen av en egen AR løsning (app) til bruk ved Munchmuseet i Åsgårdstrand. Prosjektet har vært et samarbeid med Vestfold Museet støttet av DnB Stiftelsen. Ellen Lande vært produsent og Tobias Santelmann deltok som Munchs stemme i prosjektet. Prosjektet inngår bla. i den kulturelle skolesekken i Vestfold. De tekniske løsningene som er utviklet gjennom prosjektet gir oss gode muligheter til å gjøre noe tilsvarende i andre sammenhenger.



### Innspill og oppstartseminar 27.08.21

Sammen med UiA, MIL og GCE NODE inviterte vi til innspill og oppstartseminar i Grimstad kulturhus den 27.08.21. Vi hadde ca 30 deltaker fra et bredt spekter av virksomheter. I tillegg til informasjon om Agder XR hadde vi foredrag av daglig leder i VRINN, Keith Mellingen og presentasjon og innspill fra flere av Agders virksomheter. Bla. UiA, Cameron Slb, MIL og Sørlandets Sykehus. Seminaret ble avsluttet med panelsamtale ledet av Trond Madsen NHO og en oppsummering ved Mathias Bernander, leder av Agder fylkeskommunes utvalg for Næring, Klima og Miljø. En god start med mange positive tilbakemeldinger.



### Digital Art & Storytelling

Vi fikk avslag på vår søknad om støtte til et forprosjekt for utviklingen av prosjektet Digital Art & StoryTelling. Det er et prosjekt med muligheter for utvikling av visningsarenaer for spektakulære digitale opplevelser innen et bredt spekter av områder. Prosjektet har også et betydelig potensiale knyttet til forskning, klima og miljø. Vi vil arbeide videre med dette og etter hvert også søke andre samarbeidspartnere. Vitensenteret har uttrykt interesse for prosjektet. Vi har også hatt møte med Innovasjon Norge om dette prosjektet og vil følge opp videre med dem mht mulig søknad om støtte.

**VRommet** sammen med Norges Film og Kristiansand bibliotek søkte vi Cultiva om støtte til et forprosjekt for utvikling av distribusjonsløsninger for VR filmer. Søknaden ble innvilget og forprosjektet skal gjennomføres i perioden 01.01.22-30.06.22.

### Innovasjon Norge og Pilotprosjektet Hub-Node

Vi søkte Innovasjon Norge om støtte til/å bli med i et pilotprosjekt om samarbeidet mellom en moden og en ny klynge. Den modne klyngen i samarbeidet var GCE NODE og vi måtte i tillegg ha minst 5 andre bedrifter skulle inkluderes som medlemsbedrifter i prosjektet. Hele 11 bedrifter i Agder ønsket å være med. Prosjektet ble lansert av IN nasjonalt. Av 13 gode søkere over hele landet skulle det velges to til dette pilotprosjektet, og vi ble dessverre ikke valgt. Men prosjektet vil trolig bli lansert igjen og da forhåpentligvis

med muligheter til at flere får delta. På grunn av de mange gode søknaden har Innovasjon Norge gitt signaler om at de trolig vil legge til rette for en ny søknadsrunde ila året. Dersom det skjer planlegger vi å fremme en ny søknad.

Men uansett så har arbeidet med søknaden vært verdifullt, og både GCE NODE og vi ønsker å videreutvikle samarbeidet i tråd med søknaden. Jfr fagseminar 31.03.22

Som del av utviklingen av dette samarbeidet planlegger vi et **fagseminar om Innovasjonsmetodikk og XR teknologi** sammen, den torsdag 31. mars kl.9-15. for mer info se nedenfor under seminarer.

**Interimsstyret og forretningsmodell.** (Torbjørn Overholdt, Great Leadership Institute, Gøril Hannås viserektor UiA, Lene M Liodden, adm dir MIL, Tom Fidjeland adm dir GCE NODE , Karl Wiik, student og Tore Askildsen daglig leder Agder XR) er ble etablert i september og har hatt 2 møter (okt og nov.) Det foreligger et oppsummerings notat og dette ble tatt videre til en arbeidsøkt ledet av Innovasjon Norge (Mural – The Business modell canvas) den 21.12 for å videreutvikle/tydeliggjøre forretningskonseptet ytterligere. Tom og Lene Merete deltok sammen med Kristian og Tore. Innovasjon Norge ved Ellen Saltermark har laget et oppsummeringsnotatet og med en oversikt fra arbeidsøkten som vil bli bearbeidet videre slik at et tydeligere forretningskonsept der en kan ivareta de deler av virksomheten som kan ha et forretningsmessige potensiale.

**Arbeidsgruppen for utdanning og kompetanse** er kommet i gang (Morgan Konnestad, Rune André S Frustøl og Kristian Mosvold) med sitt arbeid. Vi har også hatt møte med **NORCE** ved Siren Neset og to av hennes medarbeider. De var positive til å delta i denne prosessen og stille sin kompetanse til disposisjon i det videre arbeidet. Arbeidsgruppen er utvidet med Jan Helge Viste fra GCE NODE, Gunnar Matslev Hansen fra Elkem og skal levere en plan innen sommeren 2022. Professor Ekaterina Prasolova-Førland ved NTNU har sagt seg villig til å bistå som rådgiver/mentor underveis i prosessen.

**Kongsberggruppens AR nettverk** hadde møte den 11.januar og vi deltok med presentasjon av Agder XR. Et svært interessant nettverk med «medlemmer» over hele Sør-Norge, og vi har allerede hentet inn en av disse [www.augmentcity.no](http://www.augmentcity.no) som foredragsholder over tema knyttet til bl.a. digitale tvillinger på seminaret 31.03.22

## XR Skandinavia

Søknaden til Interreg ØKS ble utarbeidet i samarbeid med Visual Arena ved Lindholmen Science Park og med god hjelp fra Karsten Aust ved Sørlandets Europakontor. Arbeidet startet allerede i juni 2020 men hovedtyngden av arbeidet ble gjort etter at forprosjektet Agder XR var fullført. Agder XR står som prosjekteier mens Visual Arena er leadpartner [Visual Arena | Arena for Interaction and Innovation \(lindholmen.se\)](http://VisualArena.com) siden det forutsettes at Leadpartner er lokalisert i et EU land. Filmbyen Århus /MiXR [MiXR | XR-lab i Filmby Aarhus](http://MiXR.com) er ikke direkte involvert i søknaden, men nevnt som en samarbeidspartner vi vil kjøpe tjenester av for å kunne gjennomføre forprosjektet på en så grundig og bred måte som ønskelig. Dvs at deres nettverk i DK også inkluderes i forprosjektundersøkelsene. MiXR har gitt signal om at de er interessert i å være med i et evt hovedprosjekt, men av ulike årsaker måtte begrense sitt engasjement nå. For sikkerhets skyld arbeider vi også med å utfordre andre aktuelle samarbeidspartner i Danmark.

Vi fikk signal om at prosjektet vårt så veldig bra ut den 16. september, og det endelige vedtaket om at prosjektet var godkjent, kom den 24. september med begrunnelsen i rammen over.

Vi hadde et eget oppstartmøte på Teams med Interreg ØKS administrasjonen den 10.11 for orientering om rutiner, regler, arbeidsmetodikk og krav til rapporten osv.

Men allerede den 4.10 besøkte vi fra Agder XR Visual Arena, Lindholmen Science Park, der vi i tillegg til en god orientering om deres virksomhet, gjennomgikk prosjektet, fordelte noen oppgaver og la en plan for det videre arbeidet.

Samarbeidet mellom oss fungerer utmerket og vi har ukentlige møter på Teams for oppdatering og oppgave og ansvarfordeling iht vedtatt milepælsplan og handlingsplan. Vi er kommet godt i gang med forprosjektet og har etablert felles kommunikasjonsplattform utviklet en spørreundersøkelse som er sendt ut til våre kontakter i hhv Agder (pluss noen kontakter ellers i Norge), Vestre-Götaland (pluss noen kontakter ellers i Sverige) og Midt og Nord Jylland. Lenke til spørreundersøkelsen: <https://visualarena.lindholmen.se/help-us-develop-xr-scandinavia>

Pr. 31.12 hadde vi fått inn 45 svar og arbeidet med sorteringen av data fra spørreundersøkelsen er startet samtidig som vi arbeider med å få inn flere svar ila januar. Hovedarbeidet med rapporten, markedsundersøkelse og dybdeintervju med noen aktører vil foregå i siste del av januar og februar 2022.

Vi skal utvikle en utdanning, kompetanseutvikling og forskningsplan, og det er viktig for oss at vi får en helhetlig plan som bidrar til at XR teknologien blir satt på dagsorden tidlig i utdanningsløpet. Det finnes nesten ikke slikt tilbud i videregående skole og vi det må tilrettelegges for de nye mulighetene som XR teknologien representerer. Byremo videregående skole ønsket en innføring i hva vi arbeider med og vi hadde teamsmøte med store deler av staben med presentasjon av Agder XR og potensialene knyttet til denne teknologien.



Møte i Visual Arena, Gøteborg 04.10.21

*«Prosjektet ligger i linje med det operativa programmets insatsområde Innovation 1 och bedöms bidra till investeringsprioritering 1.2, specifikt mål 1.2*

*Prosjektet bedöms:*

*- Bidra med stort gränsregionalt mervärde*

*- Ha hög grad av kostnadseffektivitet*

*- Vara resultatorienterat och starkt bidra till att uppnå programmets mål»*

Vi arbeider også med utviklingen av en modell for åpen innovasjon som kan passe i et slikt grenseoverskridende samarbeid og har et utkast klart ila februar. Forprosjektet skal leveres innen utgangen av mars 2022.

## Seminarer

Faglig oppdatering, utfordringer og nettverks og samarbeidsutvikling vil være viktige virksomhetsområder for Agder XR. Vi har planlagt 2 nye seminarer våren 2022.

**Kunst, Kultur og XR** var planlagt 26.1, men er på grunn av koronasituasjon utsatt til torsdag 3. mars. Seminaret arrangeres i Aladdin kino i samarbeid med Agder fylkeskommune, Sørnorsk Filmsenter og VRINN. Foregraholdere blir bl.a Keith Mellingen VRINN, Næringsssjef Svein Frydenlund i Hamar, Kunstnerne Kenneth Blom, Torn Perry, Mecatronic Innovation lab, Stein Erik Bakken, Kilden, Kristin Tofte Andresen, Anne Tone Hageland og Anbjørg Lien fra Agder fylkeskommune, Reidar Fuglestad, SKMU, Kjell Hausmann, Ragnhild Hutchinson, Tidvis, John Olsen VAM, Jim Syvertsen, Broomstick, Jens Handell, Wingbooth m.fl.

**Fagseminar om Innovasjonsteknikk og XR teknologi** med arbeids-case skal arrangeres den 31. mars i samarbeid med bl.a GCE NODE: Det er også et element i utviklingen av samarbeidet mellom en moden og en ny klynge, (jfr hub-node søknaden til IN). Professor Tor Helge Aas vil forelese om innovasjonsmetodikk og XR teknologi, repr fra offshore sektoren (Cameron Slumberger m.fl. ) demonstrere og presentere scanning av moduler og utvikling/bruk av digitale tvillinger. Céline Crévisier, COO AugmentCity vil forelese om Climate Change through disruptive technology: Action plan through data visualization and simulation. Vi håper og tror at vi får med oss de fleste av de 11 virksomhetene som ønsket å delta i hub-node prosjektet i tillegg til noen nye.

**Workshop om gamification**, som Dyreparken har utfordret oss på å arrangere, er blitt utsatt I første omgang ble det utsatt pga pandemien og Dyreparken og Ravn studios andre omfattende prosjekter. Så planla vi å arrangere denne som del av og i samarbeid med Barnefilmfestivalen Kristiansand 26/4-1/5. Og nå er det dessverre blitt ytterligere utsatt fordi den personen i festivalledelsen som har holdt i dette er gått ut i fødselspermisjon og de øvrige så seg ikke i stand til å gjennomføre dette i tillegg til det øvrige programmet nå. Nå tenkes det gjennomført høsten 2022.

## Oppsummering

Vi opplever at vi er kommet svært godt i gang med utviklingen av kompetansenettverket. Mange gir uttrykk for at det er behov for et slikt nettverk. Spesielt når denne teknologien fortsatt er så ny at mange famler litt i søken etter å finne de beste anvendelsesområdene / mulighetene og kompetansen på XR fortsatt er ganske begrenset. Vi gleder oss også over svært positive tilbakemeldinger og stor interesse fra XR miljøer utenfor Agder.

Første halvår 2022 vil vi ferdigstille planen for utdanning, kompetanse og forskning, vi skal fullføre forprosjektet XR Scandinavia, videreutvikle og styrke nettverket, realisere de prosjektene vi har på gang i samarbeid med andre aktører, gjennomføre de planlagte fagseminarene/workshopene, markedsføre Agder XR og styrke kontakten/samarbeidet med aktører i og utenfor Agder.

Med vennlig hilsen



Tore Askildsen

Daglig leder

Kristian Mosvold

Faglig ansvarlig

Eva Marie Bentsen

Kunstfaglig ansvarlig