

Rapport forprosjektet Agder XR.



Forprosjektet er gjennomført med økonomisk støtte fra Agder fylkeskommune, Sørlandets kompetansesfond og Kristiansand kommune. Disse bidragene har vært avgjørende for våre muligheter til å få gjennomført prosjekt og vi takker for støtten. Pga Covid-19 situasjonen er noen planlagte arrangementer blitt utsatt og noe forsinket. Men i hovedsak har vi gjennomført det vi planla og i tillegg har vi på noen områder kommet litt lenger enn forventet. Slik at det arbeidet som nå er gjort danner et godt grunnlag for videre utvikling av Agder XR som et felles løft for kompetanseutvikling, innovasjon og etablering av nye arbeidsplasser i Agder.

1. Etablere selskapet Agder XR AS.

For å kunne være søkeberettiget til midler fra Sørlandets Kompetansesfond, Kristiansand kommune og Innovasjon Norge måtte vi etablere Agder XR som et eget AS. Selskapet ble etablert 28.10.20 og godkjent i Brønnøysund registeret den 06.11.20 (org nr 625 773 999) Når vi etablerer kompetansenettverket slik det er beskrevet i søknaden vil det bli nødvendig å avklare forholdet mellom aksjeselskapet og kompetansenettverket/- senteret, for å sikre at vi ikke kommer i uheldige forretningsmessige konflikter/forhold.

2. Utvikle nettverket og inngå avtaler regionalt, nasjonalt og internasjonalt

I arbeidet med å forankre prosjektet har vi besøkt en rekke bedrifter / aktører for å presentere prosjektet og utvikle et godt og bredt nettverk. Vi har også fått skriftlig eller muntlig støtte til prosjektet fra alle vi har besøkt, og anser dette som et godt grunnlag for å kunne invitere til etablering av et formelt nettverk ilt våren 2021.

Fra disse aktørene har vi fått en skriftlig anbefaling: **GCE NODE, USUS, Dyreparken, KILDEN teater og konserthus Arkivet Freds og menneskerettighets senter, Vest-Agder Museet, Agder Energi, Mecatronic Innovation Lab, Universitetet i Agder, Wingbooth, Acorn Design og Coworks ved Terje Klungland.**

Vi har også hatt møter med **Sørlandet Sykehus HF, NCE EYDE, Digin, Kristiansand kommune, i4Helse, Noroff, Barnefilmfestivalen og Norges film.** Disse har vi ikke bedt om en skriftlig anbefaling, men fått klare verbale støtte erklæringer og også startet samarbeid med noen av dem allerede.

Blant produsenter av VR/AR i Agder har vi hatt samtaler med Moltolox ved Ole Åkre i tillegg til Wingboot ved Jens Handell og Acorn Design. De to siste gav oss tidlig en skriftlig anbefaling. I det videre arbeidet med etableringen vil vi ha møter med flere aktuelle bedrifter/aktører i hele Agder og nasjonalt.

Studietur Åsgårdstrand, Oslo, Hamar og Lillehammer 19.-21.8.

Vi gjennomførte en studiereise der vi først besøkte Åsgårdstrand for å gjøre VR scanning av Munchs hage og hjem som del av Substans Film sitt AR-prosjekt; Munchs digitale hage. Prosjektet er på oppdrag for Vestfoldmuseene. Og Kulturtanken er sterkt involvert. Det gav nyttig erfaring og læring mht VR-scanning, muligheter det gir i kombinasjon med profesjonell historiefortelling. Vi brukte også tiden godt til å presentere planen for utviklingen av Agder XR og fikk gode kontakter og positive signaler mht fremtidig samarbeid/nettverksbygging **med aktører i Vestfold, Oslo, Hamar og Lillehammer.** Elin Festøy, en prisbelønnet spillutvikler med røtter fra Kvinesdal, er positiv til mulig fremtidig samarbeid.

Kulturtanken er en aktuell samarbeidspartner og vi hadde gode samtaler Kim Baumann Larsen og Boris Kouthcov vedr VR arbeidet deres. I tillegg fikk vi demonstrert deres siste VR prosjekt utviklet i samarbeid med museet i Møre og Romsdal.

VRINN (VR Innlandet) i Hamar ved daglig leder Håvard Røste, hadde vi avtalt en hel dag sammen med for å bli bedre kjent med og starte samtaler mht mulig fremtidig samarbeid. VRINN er et kompetansenettverk/senter for VR/AR i Innlandet fylke. Vi fikk en grundig innføring i deres historie, etablering, målsettinger, profil og hvilke erfaringer de har gjort seg ilt de ca tre årene de har vært i drift. Vi deltok også på partnern møte og fikk mer detaljerte presentasjoner av bl.a. Eon Reality ved CEO Knut Aas , Høyskolen Innlandet og det arbeid som gjøres ved Innlandet sykehus.

VRINN er interessert i på inngå et formelt samarbeid, der Agder XR blir en formell del av deres klynge. Vi har mottatt en formell skriftlig invitasjon fra VRINN til et node-hub samarbeid, og med en slik tilknytning vil Agder XR få direkte tilgang til all den kompetansen som ligger i deres betydelige nettverk. Sørlandet Sykehus HF allerede har hentet mye erfaring fra kontakten med Innlandet sykehus /VRINN i deres arbeid med utviklingen av VR tjenester. Høyskolen i Innlandet, Innlandet Sykehus, spillmiljøet, Eon Reality nå Fynd Reality ([Eierskifte i EON Reality Norway: Knut Henrik Aas jobber for VR-eventyr på Hamar | Finansavisen](#)), fylkeskommunen og flere kommuner er også del av denne klyngen som til sammen utgjør litt over 30 aktører med kompetanse på eller interesse for bruk av XR teknologi. (se eget vedlegg om VRINN)

Andre aktuelle samarbeidspartnere.

Kunst og kulturinstitusjoner er svært aktuelle brukere av VR/AR tjenester og vi hadde svært nyttige samtaler med Anno - museene i tilknytning til samarbeidet med dem vedrørende prosjektet NORwegen. En film, VR / AR

produksjon om Edvard Munchs reise fra Lübeck til Løten. Det arbeides bla. for etablering av et Munch senter på hans fødested Løten.

Vi besøkte også filmskolen på Lillehammer, Østnorsk Filmsenter ved Terje Nilsen og Maria Kluge og Filminvest ved Mari N. Tomren for å etablere /styrke kontakten, bli kjent med aktuelle muligheter der og informere om vårt prosjekt. Stein Berge Svendsen (fra Kristiansand) var vår guide – og viste hvordan de hadde bygget opp filmmiljøet på Lillehammer. Samt at vi fikk delta på premieren på en barnefilm han hadde komponert all musikken til.

Senere på høsten deltok vi på seminar i regi av **Tidvis og Riksantikvaren** om historiefortelling gjennom VR/AR. Tidvis, som også er en av våre samarbeidspartnere, presenterte sitt prosjekt om Oslo havn 1798 ved Ragnhild Hutchison. Vi fikk også andre nyttig kontakter innen museumssektoren og innsikt i hva det arbeides med i andre deler av landet. Innledning til seminaret var ved riksantikvar Hanna Geiran, og det var representanter fra museer over hele landet. Flere hadde alt produsert eller var i utvikling av VR-prosjekter. Tidvis har gitt klart uttrykk for at de ønsker et samarbeid med Agder XR. (se vedlegg om Tidvis)

Nordic VR, (28-29.10) er en årlig VR konferansen i regi av VRINN og vi deltok digitalt. Fra Agder deltok også Sørlandet Sykehus HF med to personer.

XR Skandinavia – et forprosjekt.

Gjennom hele høsten har vi arbeidet med søknad om et forprosjekt for etablering av et skandinavisk samarbeid. Denne søknaden planlegges innsendt i februar 2021 med oppstart i mars. Søknaden er utviklet i samarbeid med Sørlandets Europakontor og Visual Arena, vår partner i Sverige, og vil gjennomføres i samarbeid med dem og Filmbyen Århus / MiXR (Midt-Jylland XR).

3. Sikre fag og forskningskompetansen.

Kristian Mosvold er faglig ansvarlig og har etablert et godt samarbeid med kompetansemiljøene ved UiA, MIL og Noroff. I tillegg har vi etablert samarbeid med dyktige fagpersoner på XR ved Cross Over Labs i London. Disse har vi også brukt i undervisningen ved Noroff og vi vil videreutvikle og formalisere dette ytterligere. Vi har også vært i kontakt med Lindesnesregionens Næringshage og SKAP folkehøyskole ved Are Østmo, og vil følge opp denne kontakten i den videre utviklingen av Agder XR. Som del av et hovedprosjekt vil vi arbeide videre med utvikling av en utdannings og forskningsagenda/plan og har fått positive signaler knyttet til dette både fra Agderfk (politisk ledelse) og UiA (bl.a Morgan Konnestad institutt for informasjons- og kommunikasjonsteknologi) og flere av våre andre nasjonale og internasjonale samarbeidspartnere (VRINN, London, Gøteborg og Århus m.fl.).

4. Arrangere innspillseminar og workshop

Innspillseminaret skulle etter planen arrangeres den 8.12 i samarbeid med NODE og MIL. Begge ba om å få bli medarrangør Dette måtte dessverre utsettes og vil bli arrangert straks pandemisituasjonen tillater fysiske samlinger. Etter som prosessen med etableringen av Agder XR går fremover fremstår det som mest sannsynlig at innspillseminaret kombineres med etableringen av kompetansenettverket. Vi planlegger for ca. 30 deltakere der vi inviterer alle i Agder som vi så langt har fått skriftlig eller verbal støtte fra sammen med noen flere produsenter innen XR teknologi. Workshopen er også utsatt i påvente av bedre tider.

Den siste gruppen, produsenter, har vi nå begynt å ha møter med for å inkludere i prosessen etter at vi gjennom et grundig forankringsarbeid har forsikret oss om at det er stor interesse og behov for Agder XR og den måten å arbeide på som vi har skissert. Ved etablering av Agder XR vil vi åpne en dør for et vidt spekter av

produsenter og synliggjøre/skape nye lett tilgjengelige muligheter for et bredt spekter av aktører innen kunst, kultur, næringsliv, offentlig forvaltning og institusjoner.

5. Utvikle forretningsmodell

Prosjekter koordinert av Agder XR

Agder XR skal bl.a fungere som et nav eller koordinerende organ for gode tiltak der leverandører av XR tjenester / produsenter i Agder bringes i kontakt med aktuelle kunder. Agder XR kan stå som prosjekteier for prosjekter der medlemmene deltar enten som enkeltbedrifter eller representanter for nettverket. Vi ønsker også å videreføre samarbeidet med utdanningsinstitusjoner og deres behov for XR oppgaver studentene og utvikling av planer for kompetanseheving.

På bachelornivå er vi i gang med følgende 3 ulike prosjekter sammen med UiA: **Cradle of Munch, Uthavnene på Unescos liste og Haugtussa**. Prosjektbeskrivelsene følger vedlagt og alle prosjektene er nå i ferd med å bli realisert i et tett samarbeid mellom Agder XR, UiA, MIL, Substans Film, Agder fylkeskommune (fylkeskonservatoren), Jærmuseeti Rogaland og Anno Museet i Hedmark.

Potensialet er stort for bruk av XR teknologi også i skapning og formidling av kunst, og Agder XR ønsker også å bidra for å legge til rette for dette og for å bringe sammen kreative miljøer/personer og mer tradisjonelt næringsliv og offentlig virksomhet.

6. Utvikle drifts, styrings og finansieringsmodell

Agder XR tenkes bygges opp som et kompetansenettverk organisert etter modell fra VRINN i Innlandet fylke.

Alle offentlige og private virksomheter med interesse for eller kompetanse på XR teknologi kan være medlemmer.

Som medlem tenker vi at en bl.a får mulighet til:

- Deltakelse i innovative prosjekter med tema knyttet til XR teknologi.
- Tilgang til informasjon fra alle prosjekter Agder XR er involvert i.
- Tilgang til Agder XRs kompetanse for veiledning og rådgiving.
- Tilgang til Agder XRs nasjonale og internasjonale nettverk.
- Studiereiser og deltakelse i fagseminarer i regi av Agder XR
- Jevnlig faglig oppdatering gjennom egen nettside og tilsendt informasjon minst 4 ganger pr. år.
- Deltakelse i Nordic VR forum til redusert pris.

Første år som medlem betales en symbolsk sum som tegn på interesse. De påfølgende årene betales det en årlig medlemsavgift varierende fra 2 000 – 10 000 kr. ift selskapets omsetning. For gründere tenker en at medlemskapet skal være gratis.

Medlemmene forplikter seg på å bruke minst 20 timer pr år til virksomhet/aktivitet knyttet til Agder XR herunder delta på samlinger og arbeide for å styrke og utvikle XR kompetansen i Agder.

Agder XR vil søke samarbeid med tilsvarende nettverk nasjonalt og internasjonalt.

Det velges et bredt sammensatt styre på 7 – 9 medlemmer. Årsmøte består av alle innmeldte medlemmer. Hvert medlem har en stemme. Årsmøte velger styre og godkjenner budsjett, årsmelding og regnskap. Årsmøte søkes arrangert ifb et fagseminar. Det skal utarbeides visjon, strategi og styringsdokumenter i tilknytning til/forlengelsen av etableringen av nettverket.

Den daglige driften finansieres gjennom offentlig og privat støtte og medlemskontingenter. Agder XR vil kunne stå som prosjekteier eller deltaker i et bredt spekter av XR prosjekter som søkes finansiert gjennom støtte fra fond eller andre private/offentlige støtteordninger. Annen inntjening kan være basert på tjenester for enkeltmedlemmer (søknader og rapporter), opplæring, koordinering og formidling av tjenester og oppdrag.

Agder XR vil trolig ha behov for 2 ansatte i 50-100% stillinger. Behov for arbeidskraft ut over dette dekkes normalt gjennom kjøp av tjenester og vil trolig i hovedsak være knyttet til enkeltprosjekter.

Agder XR AS ble opprettet for å kunne bli søkeberettiget til offentlige og private midler og for å kunne gjennomføre pilotprosjekter, teste ut markedet for XR tjenester i Agder og mulige fremtidig forretningsvirksomhet. Den videre driften av Agder XR AS vil måtte vurderes ift utviklingen av nettverket Agder XR, slik at en unngår misforståelser og uheldig blanding av roller. Det kan være aktuelt å videreføre Agder XR AS som et selskap som kan levere XR tjenester, men under et annet navn og med en eiersammensetning som ikke skaper uheldige bindinger til kompetanse nettverket.

7. Etablere nettside

Domenet www.agderxr.no er sikret med tilgang til flere postadresser. En enkel side på nettet og facebook etableres ila februar 2021.

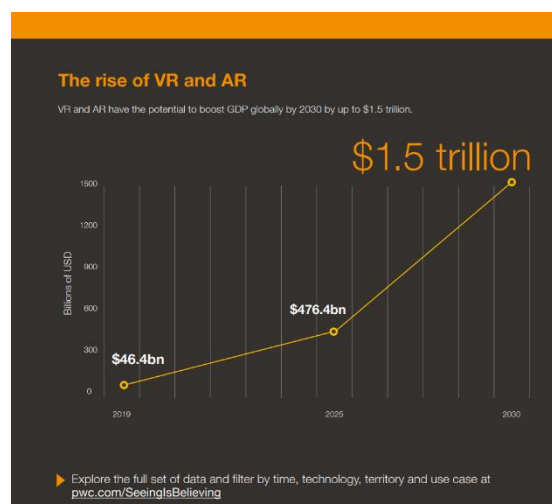
8. Markedspotensiale, - arbeidsplasser og verdiskaping.

Den teknologiske utviklingen.

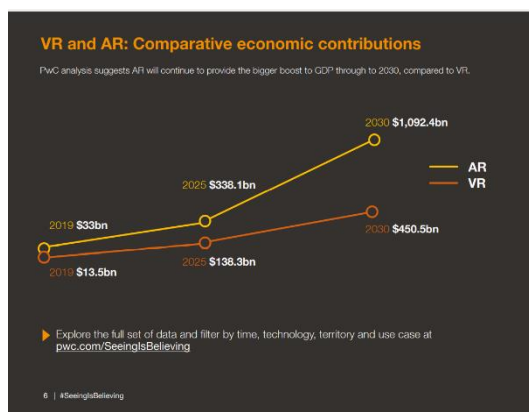
Etter mange år med forskning og utvikling er XR teknologien nå tilgjengelig også for små og mellomstore bedrifter og privat brukere. Utstyret (brillene) er blitt betydelig enklere, bedre tilpasset og lettere å bruke. Prisen er blitt betydelig lavere, programvarene bedre og tilbudet på spill og andre VR opplevelser betydelig økt både i kvalitet og kvantitet. Samtidig er det også utviklet visningsalternativer på skjermer (cave) for flere personer samtidig. Brukerutstyret utvikles kontinuerlig og prisene reduseres. Den digitale kapasiteten og dekningen er god i store deler av Europa og aller best i Norge. Med 4G er overføringskapasiteten god og med innføring av 5G og flere smarttelefontilpassede programvarer, spill, osv vil bruken av VR og AR øke betydelig i privat sammenheng, men spesielt innen private og offentlige virksomheter/næringsliv.

Verdien av VR/AR markedet.

I en EU rapport fra 2017 anslo de at den totale europeiske produksjonsverdien av XR-industrien ville være på 15-34 milliarder euro i 2020, og antall direkte og indirekte arbeidsplasser skapt i denne sektoren var estimert med 225.000-480.000. Fasiten har vi enda ikke, men nyere rapporter (PwC 2019) anslår enda høyere tall. Utviklingen har være svært sterk og det forventes at den vil akselerere de kommende årene. Globalt er denne industrien allerede betydelig, og USA og deler av Asia er kommet lengst. Sett ift disse områdene fremstår den europeiske XR-industrien fortsatt som liten og fragmentert. I Norden er det nok Finland som ligger lengst fremme i denne sektoren. Sverige og Danmark omtales også, mens Norge ikke nevnes i de rapporter vi har lest. Det er derfor også vanskelig å finne et selvstendig godt grunnlag for beregning av potensialet for XR i



Norge. Men det finnes muligheter for å gjøre vurderinger basert på sammenligning med andre land og da spesielt Finland (se under).



Rask vekst

I følge en rapport fra PwC UK (Seeing is believing: [Virtual and augmented reality could deliver a £1.4trillion boost to the global economy by 2030 - PwC](#)) vokser den globale XR industrien eksponentielt, og utgjør et stort potensiale for europeiske selskaper, også norske. Men da må det handles raskt og etter vår mening helst samlet slik at vi kan stimulere hverandre til rask kompetanseutvikling, økt bruk og produksjon av VR/AR tjenester og produkter. Som grafen under viser forventer en sterkest vekst innen AR tjenester.

I rapporten «Seeing is believing» har PwC UK beregnet at verdiskapingen / veksten for VR og AR vil 10 dobles på 5 år og ganges med 33 innen 2030:

År	2019	2025	2030
GDP	46,4 mrd \$	476,4 mrd \$	1 542 900 mrd \$
Arbeidsplasser	824 634	7 538 001	23 360 639

Europa. Den Europeiske verdien av VR/AR produksjonen var forventet å være på ca 50 mrd \$ i 2020 (35 mrd direkte og 15 mrd indirekte) med opp til 480 000 nye arbeidsplasser skapt direkte (300 000) og indirekte (180 000) som resultat av denne veksten. Det er også forventet at Europas andel av den globale veksten vil øke ift dagnes nivå. ([Virtual Reality and Augmented Reality in Europe | CBI](#) fra 2017).

PwCs rapport fra 2019 gir oss muligheter til å beregne antall arbeidsplasser og verdi på VR/AR produksjonen i flere land/regioner. Som nevnt er Finland (5,6 mill innbyggere), det eneste nordiske landet som nevnes. De selv om de ligger et stykke foran oss nå, er det sammenlignbart og gir oss en pekepinn på potensialet for norske aktører.

Finland

År	2019	2025	2030
Arbeidsplasser Finland	736	11 062	32 462
Verdi Finland	0,2 mrd \$	3,2 mrd \$	7,8 mrd \$

PwC m.fl. peker på noen hovedområder for VR/AR frem mot 2030:

1. Produkt og tjenesteutvikling

Potensiell vekst til GDP innen 2030: \$359.4 mrd

VR and AR har potensiale til ikke bare å forbedre og øke eksisterende produktdesign men også til å utvikle helt nye teknikker. I bilindustrien bidrar allerede VR til en akselererende utvikling av mer nøyaktige og realistiske konsepter, redusert produktutviklingstid og betydelige økonomiske innsparinger og økt bærekraft.

2. Helsetjenester

Potensiell vekst til GDP innen 2030: \$350.9 mrd

Betydningen av VR og AR kommer til å bli svært stor for helsesektoren de neste 10 årene. Både mht behandling av pasienter og opplæringen av helsepersonell. VR brukes allerede for å gi studenter

enklere tilgang til operasjonssaler og trening på ulike sebarier/operasjoner/prosedyrer. VR gir også betydelig flere muligheter til å delta i praktisk rettet undervisning /trening samtidig. VR gir også lærere og instruktører muligheter til å delta i operasjoner og diskutere utfordringer prosesser selv om de befinner seg helt andre steder rent geografisk.

3. **Opplæring og utvikling.**

Potensiell vekst til GDP innen 2030: \$294.2 mrd.

Bruken av VR og AR i opplæring øker engasjementet og mulighetene for å ta vare på kompetansen/kunnskapen for å utvikle bedre rutiner og standarder. Teknologien gis oss også muligheter for ansatte til å trene på operasjoner / rutiner som vil være svært kostbart, uforsvarlig eller umulig i den virkelige verden. For eksempel kan en simulere nødsituasjoner og gjennomføre risikofylt vedlikehold.

4. **Prosessforbedringer**

Potensiell vekst til GDP innen 2030: \$275 billion.

VR og AR åpner opp for spennende nye muligheter til å forbedre effektivitet, produktivitet og nøyaktighet for ansatte og i produksjonsprosesser. Ingeniører og teknikere får enkel tilgang til slikt som bruksanvisninger/beskrivelser gjennom AR grensesnittet som gir dem muligheter til raskt å identifiser feil, gjennomføre reparasjoner og vedlikehold. Innen logistikk kan "smarte briller" gi praktiske informasjon om lokalisering av varer, produkt og pakke informasjon.

5. **Salg og forbruk.**

Potensiell vekst til GDP innen 2030: \$204 billion.

VR og AR gir helt nye muligheter til involvering, underholdning og samarbeid med kunder og slik skape helt nye muligheter innen film, spill og salg. Spill er et område der mange allerede har gjort erfaringer med VR og AR, og bruken av disse teknologiene vil uten tvil øke betydelig de neste 10 årene. VR og AR gir også selgere muligheter til å skape helt nye kundeopplevelser, fra virtuelle prøverom for motebutikker til AR applikasjoner som lar folk teste hvordan møbler vil se ut i deres hjem før de kjøper dem. Selgere kan også bruke VR og AR til kundeundersøkelser som kan gi ny kunnskap om kundenes opplevelse og reaksjon på produkt plasseringer, endringer i merkevarer m.m.

6. **Grønn omstilling.**

Økt bruk av XR teknologien vil bidra positivt til grønn omstilling gjennom utvikling av nye rutiner, muligheter for samarbeid, opplæring og betydelig redusert behov for dyre og miljøkrevende produksjonsprosesser. Den samlede bærekraften kan bedres betydelig og bidra til oppnåelse av bærekraftsmålene.

7. **Markedsføring**

XR teknologien gir oss unike muligheter til markedsføring av attraksjoner. Spesielt VR, men også AR gir publikum helt unike opplevelser, som må oppleves før en virkelig kan skjønne hvilket potensiale dette kan ha for den som har noe på hjerte. Ved å kombinere kunst, kultur, historiefortelling og teknologi, får mange ulike aktører får muligheter til å ta publikum med på oppslukende interaktiv læring, reiser, formidling og markedsføring. Bruk av XR synliggjør, engasjere og berører på en helt unik måte. Det arbeides nå med også å inkludere lukt og følelser i fremtidens VR teknologi. Reiseliv, kunst og kulturinstitusjoner i Agder har et stort uutnyttet potensiale og XR – teknologi er ypperlige til markedsføring av dette, og kan styrke denne næringen med de betydelige ringvirkningene det kan ha.

8. Nye arbeidsplasser.

XR industrien globalt er allerede inne i en eksponentiell vekst og Covid-19 pandemien har understreket ytterligere behovet for og potensiale knyttet til økt bruk av digital teknologi. I Finland regnes det med ca 30 000 nye arbeidsplasser innen 2030. Spørsmålet blir om vi også skal samle ressursene og styrke kompetansen for å ta vår del av markedet.

I tilknytning til utviklingen av **VRINN** er det generert ca. 70 nye arbeidsplasser innen både privat og offentlig virksomheter siden 2017. Deres forventinger er 200 nye arbeidsplasser ilt noen få år. Vi kjenner ikke til at det er laget en skikkelig undersøkelse om potensialet i Norge eller regioner av landet. Men mulighetene bør, på litt sikt, ikke være noe særlig mindre hos oss enn i Finland. Nå handler det først og fremst om vilje til å bygge kompetansen, investere og utvikle produkter og tjenester. De vedlagte anbefalingsbrevene fra et bredt spekter av virksomheter forteller tydelig at disse har klare forventinger om at denne teknologien kan få stor betydning for deres muligheter i et sterkt konkurranseutsatt og teknologisk orientert marked.

Behovet for og ønsket om at det gjøres noe som bidrar til å samle og styrke kompetansen på dette feltet i Agder er åpenbar og klart uttrykt fra en rekke aktuelle aktører. Jo raskere vi kommer i gang, desto bedre er mulighetene for virksomheter i Agder til å ta ut en betydelig andel av den antatte veksten. Samtidig kan det bidra til en vesentlig styrking av eksisterende bedrifters konkurranseevne.

It's time to get started! (PwC rapporten)

Agder XR vil bidra til en kraftsamling i Agder for kompetanseutvikling og økt bruk av VR/AR i et bredt spekter av virksomheter.

9. Søke støtte til forprosjekt Interreg. KASK

Vi mener det vil være viktig for oss så raskt som mulig å søke allianser internasjonalt for å posisjonere oss i forhold til markedet, men ikke minst nyte godt av at andre aktører er kommet lenger enn oss i utvikling og bruk av denne teknologien. Derfor søker vi om støtte til forprosjekt for XR Skandinavia. Søknaden planlegges sendt ilt februar 2021, med forventet svar i mars/april. Prosjektet gjennomføres i samarbeid med Visual Arena ved Lindholmen Sciencepark i Gøteborg og Sørlandets Europakontor. Filmbyen Århus/MiXR er partner uten formell tilknytning til prosjektet (se vedlagte utdrag fra søknaden). Forprosjektet tenkes brukt som grunnlag for et hovedprosjekt inne Interreg,/Creativt Europa.

Utdanning og kompetanseutvikling

Raskt etter oppstarten av forprosjektet ble vi invitert til å holde et 6 ukers kurs i AR teknologi ved Noroff i Kristiansand. Dette ble gjennomført i november – desember 2020 med bruk av egne ressurser og innleid kompetanse fra Crossover Labs, vår samarbeidspartner i London. Veldig positiv tilbakemelding på kurset.

Prosjektoppgaver for bachelorstudenter ved UiA. Vi har lagt til rette for å administrere 3 bachelorprosjekter for studenter ved UiA. Studenten har fått avsatt 500 timer til oppgavene som skal gjennomføres ilt vinter og våren 21. Agder XR samarbeider med MIL og UiA i gjennomføringen av disse. Prosjektene er:

- Cradle of Munch i samarbeid med Filmselskapet Fabelaktiv på Hamar. De er i gang med produksjonen av en helaftens dokumentarfilm om Edvard Munch og hans fødested, Løten.
- Agders uthavner på Unescos verdensarvliste. Scanning m.m. av Ny Hellesund i samarbeid med Agder fk. (fylkeskonservatoren)

- Haugtussa i VR. Denne diktsyklusen skrevet av Arne Garborg og med musikk av Edvard Grieg, skal settes inn i en VR- installasjon. Komponist og spellemannsvinner Ketil Kinden Endresen har samlet Griegs musikk, og viste i februar 2020 en vanlig installasjon på Jærmuseet i Rogaland. Denne musikken skal nå brukes i en VR-installasjon, og vi skal bidra med å teste ut/lage en punktsky av 4 forskjellige jærlandskap Myr, strand/hav, skog og hei. Så vil komponist Ketil Kinden Endresen “plassere” sitt lydbilde ut i dette landskapet.

Sammen med UiA og MIL ønsker vi å videreutvikle tilbudet om bacheloroppgaver til også å omfatte flere næringslivsaktører i Agder. Slik bidrar vi til å bygge kompetansen, legge et godt grunnlag for videre utbygging av undervisningstilbudet ved UiA m.fl og synliggjøre potensialet for AR og VR. Erfaringene fra disse prosjektene ønsker vi å bygge videre på i utviklingen av en plan for utdanning og kompetanseheving innen VR og AR i Agder. Det er tankevekkende at den betydelige kompetansen som dagens unge gamer besitter i svært liten grad er blitt tatt på alvor som en ressurs til innovasjon, utvikling og nyetableringer for næringslivet i Agder. Derfor ønsker vi, i samarbeid med VRINN, deres gamingmiljø i Hamar regionen, Høyskolen Innlandet og Elin Festøy (prisbelønnet spillutvikler) for sammen med våre kontakter i Agder (UiA, Noroff og Agderfk) å legge planer for utvikling også av denne kompetansen i Agder. Vi vil etablere en talentskole, men også ta initiativ til at denne fagkretsen (VR/AR Gaming/e-sport) blir innarbeidet i læreplaner for videregående skoler, fagskoler og på høyere utdanningsnivå. (Jfr også søknaden om Interreg midler).

10.Regnskap for forprosjektet Agder XR

Som nevnt i søknaden ville vi gjennomføre prosjektet selv vi ikke fikk fullfinansiert det iht søknaden. Med en betydelig egenandel i form av brukt arbeidstid og avlysning/utsettelse av seminar og workshop, reduserte reiser m.m. pga koronapandemien er vi kommet i havn innenfor de bevilgende rammer. Vedlagt følger et signert regnskap, og nedenfor følger et regnskap med negativt resultat på kr 4 943, satt opp sammen med budsjettforslaget.

Regnskap forprosjekt Agder XR	Regnskap	Budsjett	
Lønnskostnader	464 816	800 000	
Kjøp av tjenester	10 000		
Egeninnsats 3 pers tilsv 50% i 5 mnd.	250 000	160 000	
Reise til samarbeidspartner	8 548	40 000	
Workshop og innspillseminar	0	80 000	
Kjøp av VR briller	30 000	60 000	
Kjøp av utstyr, PC skjerm	1999		
Husleie (hjemmekontor)	0	50 000	
Kjøp av domene	800	0	
Regnskap	5 000	0	
Diverse	3780	40 000	
Sum	774 942	1 070 000	
Inntekter			
Søknad Agder fylkeskommune:	220 000	220 000	
Søknad Sørlandets kompetansefond	200 000	200 000	
Søknad Cultiva sendes i 2021		150 000	Ikke søkt
Markedsavklaring Innovasjon N.	0	140 000	Avslag
Søknad Kristiansand kommune	100 000	200 000	
Egeninnsats	250 000	160 000	
Sum	770 000	1 070 000	

11. Veien videre

Vi vurderer resultatene i forprosjektet så gode at vi mener det er et godt grunnlag for å gå videre med etableringen og utviklingen av kompetansenettverket/-senteret Agder XR, og vil fortsette arbeidet med utviklingen av dette for å synliggjøre potensialet og legge til rette for en bred og offensiv utvikling knyttet til XR. Vi vil etablere og utvikle et åpent og innovativt XR-teknologi økosystem, for å styrke kompetansen og bidra til effektivisering, innovasjon og etablering av nye arbeidsplasser. Vi vil samle XR-kunnskapen, synliggjøre markedsmuligheter og tilrettelegging for gründere. Vi vil bidra til en bærekraftig næringsutvikling. Agder XR skal være et nettverk og kompetansesenter for academia, næringsliv, offentlig sektor, kunst og kultur som fremmer kompetanseutvikling, markedstilpassing, bærekraft, forskning og innovasjon. Et nettverk der vi deler for å bygge, og bygger for å fordele.

- **Etablere og utvikle et kompetansenettverk** av aktører med interesse for og kunnskap om bruk av XR teknologi for et bredt spekter av virksomheter i hele Agder innen privat næringsliv, offentlig tjenesteproduksjon, kunst og kulturinstitusjoner osv. Sammen med XR produsenter og vårt nasjonale og internasjonale nettverk vil dette bli et bredt sammensatt kompetansemiljø som kan synliggjøre mulighetene i og legge til rette for økt bruk av XR teknologi ved bl.a. å kombinere teknologi, historiefortelling/fortellerkunst, kunst og kultur.
- **Utvikle et kompetansesenter for XR**, fysisk etablert med utstyr og kompetanse lett tilgjengelig for undervisning, testing og utvikling av piloter for unge talenter, private og offentlige aktører, kunstnere, kulturaktører m.fl. Kompetansesenteret skal være fleksibelt i utrustning, og avansert i kompetanse.
- **Styrke samarbeidet på tvers av klyngene.** XR teknologi vil være svært nyttig for et bredt spekter av aktører, på tvers av tradisjonelle klynge og fagmiljøer. Agder XR vil derfor bidra til å utvikle et sterkt klynge til klynge samarbeid. Vår nærmeste samarbeidspartner utenfor Agder, VRINN, søker klynge status for XR teknologi i Arena programmet og samarbeidet med dem (se invitasjon) vil gi oss spesielt gode muligheter til å styrke kompetansen og videreutvikle det regionale og nasjonale samarbeidet. Vi deler for å bygge, og bygger for å fordele.
- **Produsere piloter og bidra til nyetableringer.** Vi vil styrke kompetansen og, sammen med bl.a. MIL, legge til rette for testing og piloter slik at både gründere og mer erfarne aktører (innen et bredt spekter av næringslivsaktører, kunst og kultur) får gode muligheter til å prøve ut ideer, samarbeide og utnyttet teknologiens potensiale for videre utvikling, effektivisering og nyskaping. Gode piloter synliggjør innovasjons- og markedspotensialer og vil forhåpentligvis bidra til økt vilje til investeringer innen VR/AR og Gaming.
- **Bidra til økt innovasjon** Gi et bredt spekter av næringslivsaktører veiledning og hjelp til å komme i gang med det som kan være glimrende redskaper til bedre produktutvikling, opplæring, effektivisering av utviklingsprosessen og innovasjon for deres virksomhet. Slik vil

vi også bidra til å utvikle et større marked og flere arbeidsplasser for XR kompetente personer og selskaper.

- **Styrke formidlingen av kunst og kultur.** Gi kunstnere og kunst- og kulturinstitusjoner muligheter til å ta i bruk en teknologi som tar publikum med på unike interaktive reiser og nye muligheter for å presentere den klassiske kunsten (malerier og skulpturer) på nye måter ved digitalisering, digital produksjon og formidling.
- **Bidra til utviklingen av utdanningen innen XR.** Vi mener det er behov for en mer helhetlig utdannings- og forskningsagenda for XR teknologi med spesielt fokus på Immersive Learning (jfr VRINN).
- **Stimulere og legge til rette for gründere** innen XR teknologi bl.a. ved å tilby kompetansehevende tilbud, veiledning, test- og piloteringsmuligheter og gratis deltakelse i kompetansenettverket.
- **Etablere en talentskole** for å engasjere og utdanne unge talenter, og skape et miljø for ytterligere læring, videre utdanning og gründervirksomhet i samarbeid med utdanningsinstitusjoner som UiA, Noroff, fagskoler, videregående skoler og gründermiljøer som CoWorks. Vi har allerede gjennomført 6 ukers emne på AR-pitch med studenter ved Noroff. Våre samarbeidspartnere i Cross Over labs i London stod for store deler av undervisningen om Agder XR.
- **Samarbeide med VRINN.** Ved å inngå et formelt samarbeid med VRINN blir vi også del av et større XR nettverk. Dette kompetansenettverket (VR Innlandet) fremstår i dag som det beste og mest strukturerte XR nettverket i Norge og søker om Klyngestatus gjennom Arena programmet til Innovasjon Norge. Gjennom samarbeidet med dem blir vi medlem av denne klyngen og deres kompetansen blir også tilgjengelig for medlemmene av Agder XR. Vedlagt følger mer informasjon om VRINN og invitasjon fra dem til et formelt samarbeid.
- **Etablere internasjonalt samarbeid.** Basert på allerede etablerte kontakter og vurderinger av teknologimiljøet har vi etablert samarbeid med Crash i filmbyen Århus og Visual Arena i Lindholmen Sciencepark, for å utvikle et trepartssamarbeid. Vi har også etablert et godt samarbeid med Cross Over Labs i London og vurdere tilknytning til andre Europeiske nettverk som for eksempel XR4ALL/XR4Europe.
- **Søke forprosjektmidler til etablering av XR Skandinavia** I samarbeid med Visual Arena i Lindholmen Science Park (og Filmbyen Århus/MiXR) søke Interreg midler til et forprosjekt med sikte på etablering av XR Skandinavia. (se vedlagte utdrag av utkast til søknad).

- **XR festival.** Vurdere etableringen av en egen XR-festival, gjerne i samarbeid med andre aktuelle aktører i regionen og nasjonalt.

Seeing is believing (PwC UK 2019):

It is time to get started. As our research shows, VR and AR are already contributing over \$46 billion to global GDP. There is no reason to sit and wait. The benefits are real and companies can begin exploring today.

12. Takk

Hjertelig takk for den økonomiske og moralske støtten til dette forprosjektet! Vi håper denne rapporten viser noe av potensialet og gir dere lyst til å være med oss videre for å bidra til realiseringen av Agder XR med alle de muligheter det vil gi for et svært bredt spekter av offentlige og private virksomheter i Agder.

For Agder XR



Tore Askildsen

Kristian Mosvold

Eva M Bentsen

Prosjektleder

Faglig ansvarlig

Kunstfaglig ansvarlig

Vedlegg:

Regnskap forprosjekt Agder XR s 13

Invitasjon fra VRINN til samarbeid s 14

Anbefalinger fra klynger, bedrifter og institusjoner side 15-21

Prosjektbeskrivelser for Bacheloroppgaver 22-23

Informasjon om VRINN side s 24-25.

Informasjon om Tidvis side 26.

Forklaringer:

VR Virtuell / kunstig/tilsynelatende virkelighet er en illusjon, vanligvis generert ved hjelp av ulike typer informasjonsteknologi, som gir brukeren en opplevelse av å befinne seg på et annet, oppdiktet eller virkelig sted. Kunstig virkelighet gir svært realistiske opplevelser og kombinerer som regel både syns- og lydinntrykk. Det er mest vanlig å se dette gjennom spesielle VR briller men det kan også vises på skjermer. Slik at flere kan oppleve det samme samtidig.

AR står for augmented reality, ofte kalt utvidet virkelighet på norsk. Her erstatter man ikke alle synsinntrykk, men legger et lag med digitalt tilleggsinnhold oppå et bilde, gjerne levert direkte fra et kamera. En kombinerer det virkelige og det virtuelle/kunstige. Når «Pokémon Go» plasserer en Pokémon foran deg på skjermen, er det **AR**, det samme er filtrene i Snapchat.

Regnskap forprosjektet Agder XR

Inntekter

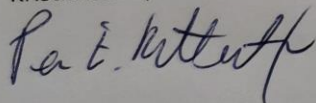
Agder fylkeskommune	220 000
Sørlandets kompetansefond	200 000
Kristiansand kommune	100 000
Egeninnsats 50% fordelt på 2 personer i 5 mnd.	250 000
Sum	770 000

Kostnader

Personalkostnader 2 pers i 5 mnd(nov-mars)	464 816
Egeninnsats	250 000
Kjøp av tjenester (mangler faktura)	10 000
Reisutgifter Krs- Åsgårdstrand/Oslo/Lillehammer/Hamar	3 549
Overnatting 2 pers 2 netter	3 220
Diett	1 779
Kjøp av VR briller (mangler faktura)	30 000
Kontor utstyr, PC skjerm	1 999
Registrering Domene m.m.	800
Diverse	3 780
Regnskap	5 000
Sum	774 943

Resultat -4 943

Kristiansand, 11.02.21



Per E. Retterstøl
Retterstøl Regnskap, orgnr. 991306501



VRINN Business Cluster

Hamar, 11.01.21

Letter of Support concerning the “Agder XR” project

VRINN Business Cluster (VRINN) is informed about the “Agder XR” project proposal and would like to support and cooperate with Agder XR to continue growing the VR/AR (“XR”) ecosystem in Norway and the Nordics.

More precisely, VRINN would like to work closely with Agder XR in order to establish a formal hub-to-node cooperation, setting up Agder XR as one of several “nodes” in a national XR business cluster and innovation ecosystem. Hence, through this cooperation apply for national cluster development programs and funding, explore mutual projects etc.

VRINN (www.vrinn.no) is a cluster of businesses working within XR and gamification in Norway. The cluster exists to create major international innovations, helping the businesses market, grow and develop themselves and fuel the future of work for organizations and businesses.

The main focus area within the VRINN cluster is “immersive learning” – how to use “immersive” technologies like VR and AR in learning, training education and knowledge transfer in general. The cluster encourages cross learning and innovation, and the “Agder XR” project therefor fits well into the VRINN strategy and the interested field of VRINN and its members.

Sincerely,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Håvard Røste".

Håvard Røste

Cluster Manager

VRINN Business Cluster / Business Region Hamar

Støtte erklæringer / Letter of Intent



Substans Film AS
v/Kristian mosvold

Dato: 01.06.2020
Deres ref.:
Vår ref.:

Besøksadresse: Jon Lilletuns vei 9 4876 Grimstad
Direkte tlf: 37233289

Saksbehandler:
Morgan.Konnestad@uia.no

Støtte til etablering av VR-senter på Sørlandet

Mitt miljø ved UiA (Multimedia-miljøet i Grimstad) har de siste årene etablert flere studieprogrammer som har interesser innenfor innholdsproduksjon og formidling av kunnskap på digitale plattformer.

I 2014 etablerte vi en master i multimedia og læringsteknologi som har emner som 3D Visualisering og VR&AR som en naturlig del av sin studieplan. Hovedideen med dette programmet er å utdanne studenter som kan bruke sine ferdigheter om innholdsproduksjon sammen med ny teknologi og pedagogikk for å formidle læringsinnhold og bidra til læring på digitale plattformer. Herunder er VR og AR spennende nye plattformer som har en sentral del i studieprogrammet. Vi har flere spennende bachelor- og masteroppgaver innenfor det aktuelle fagfeltet, og har også søknader inne til vurdering i samarbeid med andre interessenter.

Det er viktig for oss både å kunne tilby studentene relevante oppgaver mens de studerer, og at det finnes en bransje som de kan jobbe for når de er uteksaminert. Vi tror at et VR-senter kan hjelpe oss å løse begge disse utfordringene, og være et bindeledd mellom studenter, produksjonsmiljø og oppdragsgivere. Sammen kan vi bidra til å bygge et miljø for VR og AR på Agder.

Med hilsen

Morgan Konnestad
Studieprogramleder multimedia

Fakultet for teknologi og realfag

[Navn]
[Stilling]
[Enhet]

Universitetet i Agder
Postboks 422 NO-4604 Kristiansand
Telefon +47 38 14 10 00
Org.No 970 546 200 MVA post@uia.no www.uia.no

Fakturaadresse
Fakturaer sendes i EHF-format til 970546200



Angående etablering av kompetansesenter for AR og VR

Dyreparken ser stadig på nye og alternative former for formidling, og vi er opptatt av at våre gjester skal oppleve et bredest mulig tilbud når de er på besøk hos oss. Vi tror det ligger kommersielle muligheter i riktig utnyttelse av rett teknologi, særlig innen AR/VR-området.

Vi har fått presentert tanker og ideer rundt etablering av et kompetansesenter innenfor området, og er svært positive til at noe slikt skal kunne skje, og ser for oss å kunne ha god nytte av et slikt senter.

Med vennlig hilsen

Per Arnstein Aamot
Administrerende Direktør
Dyreparken Utvikling



Substans Film AS
v/Kristian Mosvold

Kristiansand, 4. juni 2020

Kompetansesenter for VR og AR

Kilden teater og konserthus er i fronten nasjonalt i bruk av digital formidling av både musikk og scenekunst. Den posisjonen vil vi utvikle ytterligere i årene fremover. Vi ser svært positivt på etableringen av et kompetansesenter for VR og AR teknologi i nærheten. Det vil styrke kompetansen på området og kan ha stor betydning for våre muligheter til videre digital utvikling både med tanke på produksjoner og formidling.

Med vennlig hilsen

Harald Furre
Administrerende direktør
+47 98 28 18 90
harald.furre@kilden.com

Uttalelse fra Vest-Agder museet

tir. 2. jun. 2020, 14.18 skrev Pedersen, Inger Marie
<Inger.Marie.Pedersen@vestagdermuseum.no>:

Hei igjen,

Her kommer uttalelsen som vi snakket om:

Vest-Agder-museets visjon innebærer at vi ønsker at museet skal være et nyskapende museum i bevegelse og utvikling. Museet har stor bredde i sine aktiviteter og tilbud til publikum og arbeider aktivt på alle områder innen moderne museumsdrift. En etablering av en slik klynge på Odderøya i Kristiansand, vil komme museene til gode. Det vil være nyttig for oss å kunne benytte et samarbeid på tvers med flere aktører mot et digitalt løft på våre museer.

Inger Marie Pedersen

Markedssjef // Vest-Agder-museet IKS

Odderøyveien 21, 4610 Kristiansand

Tlf: +47 905 28 333

12.juni 2020

Vedrørende etablering av kompetansesenter for VR og AR

Formidlinger er et av de aller viktigste arbeidsområdene til Arkivet freds- og menneskerettighetscenter. Enten det handler om historieformidling eller undervisning i møte med skoleelever, studenter og publikum generelt eller formidling av flyktningers historie, er ARKIVET avhengig av å ta i bruk nye digitale verktøy. Å ha nærhet til et kompetansemiljø innen VR og AR vil derfor være av stor betydning for utvikling av vår totale formidling og kunne bidra til å styrke ARKIVETs posisjon som freds- og menneskerettighetscenter. Sist vi brukte denne teknologien, måtte vi til Oslo for å hente kompetanse.



Audun Myhre

Direktør

Arkivet freds- og menneskerettighetscenter

ARKIVET freds- og menneskerettighetscenter, Vesterveien 4, N-4616 Kristiansand, tlf: +47 38 10 74 00
Org.nr 980 342 689, bank: 2801.21.79679, kontakt@arkivet.no, www.arkivet.no



VRINN Business Cluster

Hamar, 25.08.20

Letter of Support concerning the “Agder XR” project

VRINN Business Cluster (VRINN) is informed about the “Agder XR” project proposal and would like to support and cooperate with Agder XR to continue growing the VR/AR (“XR”) ecosystem in Norway and the Nordics.

VRINN (www.vrinn.no) is a cluster of businesses working within XR and gamification in Norway. The cluster exists to create major international innovations, helping the businesses market, grow and develop themselves and fuel the future of work for organizations and businesses.

The main focus areas within the VRINN cluster is “immersive learning” – how to use “immersive” technologies like VR and AR in learning, training education and knowledge transfer in general. The cluster encourages cross learning and innovation, and the “Agder XR” project therefor fits well into the VRINN strategy and the interested field of VRINN and its members.

Sincerely,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Håvard Røste'.

Håvard Røste

Cluster Manager

VRINN Business Cluster / Business Region Hamar

Uttalelse fra Mecatronic Innovation Lab vedr Agder XR

Hei

MIL bekrefter med dette at vi støtter initiativet Agder XR med vår kompetanse og utstyr. Dette er basert på mange gjennomførte og pågående prosjekter i dette landskapet XR i regionen. Vi ser utallige muligheter og synergien mellom bransjer er stor, men uutnyttet.

Vi er klar for spørsmål eller klarering om det er behov.

Takker.

mvh

Bernt Inge Øhrn

Daglig leder

Uttalelse fra NODE vedr Agder XR

Hei Tore og takk for møtet i dag. Interessant å se hva dere holder på med.

Som vi snakket om, så er det allerede et fagmiljø i mange bedrifter for VR/AR eller XR om du vil. Disse miljøene er langt framme teknologisk, men er naturligvis i dag nokså konsentrert om oljeservice og bedriftene der. Så langt jeg kjenner til så er det ikke noen form for faglig miljø eller kommunikasjon mellom de ulike bedriftene av betydning og også relativt lite samarbeid med academia og det offentlige. Ideen med å bruke XR for kulturformidling synes jeg også er veldig spennende og må jo utgjøre et potensial for ny virksomhet.

GCE Node vil klart støtte dette initiativet og vil også gjerne være medarrangør på det innspills-seminaret som dere planlegger. Da kan vi ha kontakt med bedriftene som er aktive innen dette fagområdet og få med personer både fra det tekniske miljøet rundt XR, men også fra ledelsen i bedrifter som kan uttale seg med større tyngde om behov for et XR-nettverk her på Agder.

Mvh

Sincerely/Vennlig hilsen

Tom Fidjeland

CEO

Phone: +47 915 78 490

E-mail: tom@gcenode.no

Slottsquartalet, Tordenskjolds Gate 9

N-4612 Kristiansand, NORWAY

www.gcenode.no

01.09.2020 Kristiansand

Støtte til kompetansesenteret AgderXR

For vårt virke som Industri Designere er det utrolig inspirerende at gruppen bak AgderXR allerede er godt i gang med å etablere et kompetansesenter for XR.

Acorn Design arbeider i hovedsak med å designe å ta frem nye produkter. I dette arbeidet er kommunikasjon med kunder, underleverandører og internt en stor del av arbeidsdagen. Ved hjelp av AR/VR blir kommunikasjonsprosessen enklere og vi sparer tid og ressurser. Acorn Design jobber daglig med aktører som sitter for langt borte til at det er fysisk mulig å ta normale møter ofte, det er da veldig store muligheter i å ha bedre kommunikasjons verktøy som det VR/AR gir og kan gi.

For å kunne gi kunder og slutt brukere et bedre bilde av et produkt konsept er det store muligheter for oss å bruke enda mer VR/AR. For mange av våre kunder vil mer bruk av AR/VR være en stor fordel i salgsarbeidet de har ut mot sine kunder.

Ved hjelp av disse nye og spennende verktøyene vil en også kunne lettere kommunisere uten å være fysisk til stede på møter og således kunne spare miljøet.

AR/VR vil være et av våre satsingsområder i tiden fremover og det er med stor entusiasme vi støtter opp om AgderXR. Acorn Design har fortsatt mye å lære på dette satsingsområdet og vil ha stor nytte av AgderXR.

Hilsen



Morten Eik
Creative Director Acorn Design AS



Dato 02:10:2020

Wingboot tilstreber nye måter å skape online opplevelser der vi lar brukeren bli nedsenket i en historie. Ved hjelp av Wingboot kan et merke skape nye typer relasjoner med sine besøkende og dermed skape en dypere engasjement som skaper retention og hjelper conversion.

Vi er sikre på at digital utvikling vil skje raskt, og det er derfor veldig viktig for Wingboot å være i forkant av både teknologi og nettverk innen XR og annen fremtidig teknologi.

Derfor er vi veldig positive til å ta del i kunnskapen, teknologien og visdommen som kommer fra XR-senteret som er planlagt i Kristiansand. For å kunne formidle relevante tilbud til klienter i fremtiden, må institusjoner og selskaper fra regionen kunne være med på teknologien, og kunnskap XR-senter vil tilby.

Mvh
Wingboot AS

Jens Handell
Daglig leder
jens@wingboot.as



Helt siden oppstart av Arena USUS i 2010 har klyngen hatt digitalisering og nye teknologier som satsingsområde. Dette har også resultert i at USUS i september 2020 arrangerer vår 8. nasjonale konferanse med fokus på tech og travel.

USUS jobber etter filosofien om at innovasjon skjer på tvers, og det er derfor vi er svært opptatt av alt som kan forsterke en opplevelse eller et kultur-/reiselivsprodukt. Vi ser at nye teknologier blir mer og mer vanlig i våre næringer, både med tanke på presentasjonsform, formidling, effektivisering, og/eller distribusjon. Klyngen ser svært positivt på prosjektet om å etablere et kompetansesenter for XR teknologi på Sørlandet, og ønsker å bidra sterkt til at dette blir en realitet.

Kristiansand, 1.9.2020


Synnøve Elisabeth Aabrekk
Daglig leder
USUS AS

Fra Terje Klungland, CoWorx

VR/AR er i full fart på vei inn som anvendbar teknologi i alle bransjer, og vi er helt i startfasen av hvilke muligheter som vil åpne seg.

Vi vil se en radikal økning i bruk av teknologien i alle sammenhenger. Dette vil uten tvil revolusjonere verden på lik linje som når iPhone'en ble lansert i 2007.

Vi ser allerede flere gründerbedrifter som har startet utvikling av programvare.

CoWorx v/Terje Klungland ønsker å støtte opp om kompetansenettverket Agder XR sin etablering.

Dette vil være et særdeles viktig nettverk for gründerne, da kompetansedeling og nettverksbygging er essensielt for å lykkes.

Tommel opp fra oss gründerne!

mvh

Terje Klungland

Daglig Leder og initiativtaker, CoWorx AS

Prosjektbeskrivelse av 3 bachelor oppgaver i samarbeid med UiA og MIL.

1. Cradle of Munch

Filmselskapet Fabelaktiv på Hamar er igang med en helaftens dokumentarfilm om Edvard Munch og hans fødested, Løten. I den forbindelse er Substans Film engasjert av Anno - museene i Hedmark for å jobbe med et såkalt cross-media prosjekt. Dvs. alt det vi kan gjøre audiovisuelt i tillegg til filmen - men som ikke er selve filmen.

Et av prosjektene vi jobber med er en scann av Edvard Munchs sitt føderom på Engelaug gård. Anno Klevfos industrimuseum drifter Munchsenteret i Løten. Munchsenteret formidler historien om Edvard Munchs fødested i Løten og hvilken betydning hans forhold til Løten fikk i hans kunst. Anno og Løten kommune er involvert i flere prosjekter som vil bygge Løten som et «Munch-sted» i nasjonal og internasjonal sammenheng. En mulighetsstudie for nytt Munchsenter dimensjonert for 50.000 besøkende årlig ferdigstilles i vår.

Dette er en ide som lenge har versert i ulike Munch-prosjekter på Løten. Engelaug gård, der Munch ble født, er stengt/privat. Det betyr at man ikke kan oppleve dette stedet fysisk. Hvilket gjør det ekstra attraktivt å oppleve det i VR/AR.

Beskriv prosjektets allmenntytte/samfunnsnytte

Prosjektet vil bidra til å øke kunnskap om Edvard Munchs forhold til bygda han ble født i. Mange vet ikke at den verdenskjente kunstneren ble født i Løten. Blant dem som vet det, tror mange at det faktisk at han flyttet derfra som baby, gjør at han ikke hadde noen tilknytning til stedet. Det er feil, og vi tror at kunnskap kan føre til lokal stolthet i kommende generasjoner, og ikke minst nasjonal og internasjonal interesse. Klevfos er en viktig lokal møteplass. Økt attraksjon vil gi ringvirkninger i hele regionen, i form av økt turisme og muligheter for nye forretningsideer.

Opptak vil skje i samarbeid med Mechatronic Innovation Lab og Bernt Inge Øhrn.

Koordinator for oppgaven er Agder XR v/Kristian Mosvold

Eier av prosjektet er Anno - museene i Hedmark.

Oppdragsgiver: Agder XR

Agder XR er et nylig startet kompetansesenter for XR som jobber med å øke kompetansen innenfor bla. VR og AR i regionen.

Vi samarbeider med Mechatronic Innovation Labs om 3 prosjekter.

2. Scanning av uthavner som søker Unesco status

De sørlandske uthavnene er blant de viktigste kulturminnene vi har på Agder. Samlet forteller de historien om Agders rolle i internasjonal sjøfart og handel.

Agder fylkeskommune arbeider målrettet for å ta vare på uthavnene, samtidig som vi ønsker å og synliggjøre attraksjonsverdien og tilrettelegge for at flere skal kunne oppleve dem. Det er viktig at tilretteleggingen skjer så skånsomt som mulig, og med respekt for stedet og de som bor i uthavnene. Nye digitale løsninger gir rom for en bedre besøksopplevelse i uthavnene, i tillegg til at det kan være mulig å oppleve uthavnene uten å reise dit fysisk. Vi er interessert i et samarbeid med studenter som ønsker å utforske disse mulighetene.

Det finnes en rekke spennende historier fra uthavnene med et stort potensiale for formidling. Noen eksempler kan være Slaget i Lyngør, loshistorier fra Merdø, sagnet om Olavssundet, kunstnerne i Ny-Hellesund m.m. For noen av disse stedene finnes det allerede en del materiale som det er mulig å bygge videre på, for eksempel

finnes det noe filmopptak fra flere uthavner og flere lydfiler med historier fra Ny-Hellesund. Ta gjerne kontakt for mer informasjon og for å diskutere mulige prosjekter.

Opptak vil skje i samarbeid med Mechatronic Innovation Lab og Bernt Inge Øhrn.

Koordinator for oppgaven er Agder XR

Eier av prosjektet er Agder fylkeskommune.

3. Haugtussa i VR

Haugtussa er en diktsyklus av Arne Garborg. Edvard Grieg satt musikk til denne. Komponist og spellemannsvinner Ketil Kinden Endresen har samlet Griegs musikk, og viste i februar 2020 en installasjon på Jærmuseet i Rogaland. Nå vil vi bruke musikken inn i en VR-installasjon.

Vi ønsker å teste ut å lage en punktsky av 4 forskjellige jærlandskap Myr, strand/hav, skog og hei. Så vil komponist Ketil Kinden Endresen "plassere" sitt lydbilde ut i dette landskapet.

Tanken er at vi alt tidlig i januar gjør en test av kamera på en scene i Grimstad. Det kunstneriske teamet har alt laget et moodboard, som studentene kan ta utgangspunkt i.

Denne testen skal studentene så legge inn i unity, og i samarbeid med dramaturg, fotograf, regissør og komponist finne en rett stil og stemning for.

Når stilen er funnet vil studenter sammen med fotograf og produsent reise til Stavanger for opptak av 4 landskap. Håpet er at vi i fellesskap kan få laget hele prosjektet med alle landskapene i løpet av våren.

Læring:

Vil lære om teknikker som har med romfoto og -lyd. Samt også historiefortelling.

Prosjektet vil være en veldig fin referanse for studentene for fremtidig arbeid - både inn mot industri og kunst.

Opptak vil skje i samarbeid med Mechatronic Innovation Lab og Bernt Inge Øhrn.

Koordinator for oppgaven er Agder XR.

Eier av prosjektet er Substans Film AS i co-produksjon med Jærmuseet



The Cluster

VRINN is a cluster of companies operating in Norway in the fields of VR, AR, and gamification. The main focus of the VRINN cluster is "immersive learning" – meaning: How can immersive technologies such as VR, AR and gamification be used in learning, training and knowledge transfer?

” Shaping the future of learning

The vision of VRINN is “Shaping the future of learning”. Our main goals are:

- Securing the position of the future of learning
- Creating the best ecosystem for commercialization of learning and training solutions
- Being best at combining culture, storytelling and tech

Have a closer look at our goals and activities in the **strategy onepager**.

MEMBERS

Our members are active in a wide range of disciplines, including health care, crisis management, decision making, and operational support.

In order to take full advantage of VRINN's service, members pay a **small annual fee** (2500 – 15 000 NOK p.a.), which varies depending on the company's turnover. Startups participate for free in the first year of membership.

- **Akershus University Hospital** (department of competence and education)
- **Alaric**
- **Anno Museum**
- **Apropos**
- **ASKO HEDMARK**
- **Bra IT (Digital Utsikt)**
- **Business Analyze**
- **daLom**
- **Datatrotters**
- **Fabelaktiv**
- **Fish to Follow**
- **Fornix**
- **Fynd Reality**
- **Glitch Studios**
- **Hamar municipality**
- **Innlandet fylkeskommune**
- **Inland Norway University of Applied Sciences**
- **Innit**
- **In-Virtualis**
- **Løten municipality**
- **Making View**
- **NAV Hedmark**
- **Norsk Tipping**
- **NTNU Gjøvik**
- **Progress Interactive**
- **Snow XR (new start-up)**
- **Sparebank 1 Østlandet**
- **Stange municipality**
- **Inland Norway Hospital**
- **Vea – Norges grønne fagskole**
- **Vixel**
- **WANG Toppidrett Hamar**
- **Østnorsk Filmsenter**

PARTNERS

We believe in the benefit of sharing knowledge and working together across national borders and genres to support and promote each other and strengthen international relations. Creating synergies is the key! Be part of the progress and [contact us](#) about a collaboration!

Since the gaming sector is very important within the cluster, our partner [Hamar Game Collective](#) is an essential part of our network.

Currently VRINN is cooperating with the following international innovation clusters, expert groups and communities:

PARTNERS

We believe in the benefit of sharing knowledge and working together across national borders and genres to support and promote each other and strengthen international relations. Creating synergies is the key! Be part of the progress and [contact us](#) about a collaboration!

Since the gaming sector is very important within the cluster, our partner [Hamar Game Collective](#) is an essential part of our network.

Currently VRINN is cooperating with the following international innovation clusters, expert groups and communities:

Se nettsiden: www.vrinn.no for mer informasjon om klyngen.

Tidvis har uttrykt stor interesse for samarbeid om utvikling og bruk av XR teknologien og da spesielt ift bruk av fortellende VR, slik som i deres VR produksjon om Oslo havn i 1798. Se for øvrig anbefalingsbrev og deres nettside www.tidvis.no



Tidvis er et ideelt selskap som utforsker og utvikler nye måter å formidle og tilgjengeliggjøre forskning på, med et spesielt fokus på historie. Vi mener historie er viktig, fordi det danner utgangspunktet for vår forståelse av nåtiden og hva vi forventer av fremtiden.

Vår målsetning er å benytte både velkjente og nye virkemidler og teknologier. Eksempler på slike er databaser, spill, 3D-modeller, augmented og virtual reality, animasjoner, interaktive sanseopplevelser og god, fleksibel design på alle flater.

Vi ønsker å nå bredt ut til flest mulig med elegante løsninger. Slik gjør vi det lettere for mennesker i dag å få erfaring med fortiden, og legger til rette for at flere får et bredere kunnskapsgrunnlag for å reflektere over nåtiden og fremtiden.