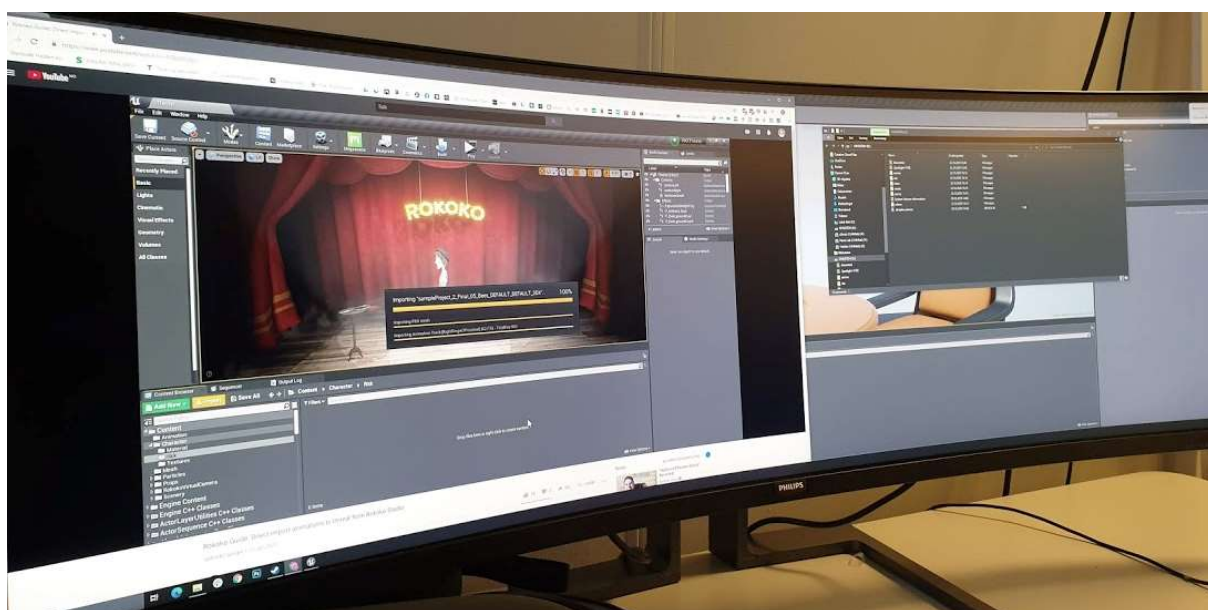


# MASTEROPPGAVE

## Digitalt læringsdesign

### November 2020

Kan bruk av spillteknologi øke motivasjonen for egentrening av motoriske ferdigheter i fotball for jenter på idrettslinjen?



Rune Kjelvik

**OSLOMET**

**OsloMet – storbyuniversitetet**

Fakultet for lærerutdanning og internasjonale studier

Institutt for grunnskole- og faglærerutdanning

## **Forord**

Gjennom arbeidet med denne oppgaven har jeg måttet utfordre meg selv på mange områder. Det har vært en bratt læringskurve hva metodikk og forskningsdesign angår. Jeg har mitt kjerneområde innenfor nettverk og prosjektledelse. Utover dette har jeg og kjennskap til rollen som fotballtrener med UEFA A-lisens. Det å forene de ulike rollene har vært en målsetting og utfordring gjennom arbeidet med denne oppgaven.

Jeg vil takke min veileder Bård Ketil Engen ved Oslomet for å utrettelig passe på at de formelle kravene ble møtt. Jeg vil også benytte anledningen til å takke Trond-Atle Bokerød hos Nordic Medielab for all tilrettelegging og støtte gjennom hele prosessen. Det hadde ikke vært mulig å fullføre denne oppgaven uten din assistanse.

Til sist vil jeg takke min kjære datter Nora H. Kjelvik (Nord Universitet i Levanger) som har bistått med gjennomlesing og kritisk kommentering gjennom hele skrivefasen.

Halden 11.11.2020

Rune Kjelvik

## Sammendrag

Denne studien forsøker å kaste lys over hvorvidt bruk av spillteknologi kan øke motivasjonen for egentrening av motoriske/tekniske ferdigheter for jenter på toppidrett videregående 2 og videregående 3. Studien ble gjennomført i 3 faser.

Første fase er en elektronisk spørreundersøkelse (spørreskjema) som sendes til VG2- og VG3-elever i de videregående skolene i Østfold som har toppidrett. Deltakelsen er frivillig og helt anonym.

Andre fase er en lab-test hvor vi plukker ut 6 frivillige jenter (fra VG2 eller VG3) som har toppidrett fotball. I lab-testen vil elevene få utdelt en motion suite som registrerer samtlige kroppsbevegelser. Deltagerne skal deretter foreta et utvalg av tekniske øvelser som alle vil registreres via motionsuiten og overføres til en spillmotor (Unreal Engine fra Epic Games). Deltagerne vil deretter kunne se sin egen utøvelse av den tekniske øvelsen i spillmotoren og endre visningsvinkler og retninger helt fritt i spillmotoren eller sammenligne mot en rollekarakter som kan spilles av samtidig. Rollekarakteren er en tidligere toppseriespiller som har tilnærmelesvis perfekt teknisk utførelse på de ulike tekniske ferdighetene.

Fase 3 er et intervju som omhandler de samme temaene som i spørreundersøkelsen men gir deltaker mulighet til å utdype disse ytterligere. Det blir ikke samlet inn informasjon fra andre kilder enn fra intervjuet om deltakerne. Spørsmålene vil omhandle motivasjon for egenlæring innen valgt idrett sett i lys av spillvaner på fritiden.

Utvalget i studien er for smalt for å kunne trekke statistiske valide konklusjoner om sammenhenger, men vi ser en positiv slutning for at vår tilnærming til bruk av spillmotor kan motivere til økt egentrening.

# Innholdsfortegnelse

1	Innledning.....	8
1.1	Fagfornyelsen i toppidrett.....	11
1.2	Litteraturgjennomgang .....	12
1.3	Problemstilling.....	16
1.4	Avgrensninger og presiseringer.....	16
1.4.1	Begrepsavklaring og definisjoner.....	16
1.5	Oppgavens oppbygning .....	17
2	Spillteknologi og læring .....	18
2.1	Et sosiokulturelt læringsyn.....	18
2.2	Kognitiv konstruktivisme .....	19
2.3	Behavioristisk læring.....	22
2.4	Selvregulert læring .....	22
3	Spillteknologi og motivasjon .....	25
3.1	Motivasjon.....	25
3.2	Selvbestemmelsesteorien (Self Determination Theory).....	26
3.3	Maslows behovspyramide .....	28
3.4	Målorientering (Achievment Goal Theory).....	29
3.5	Flyt-teorien (Flow Theory).....	30
3.6	Mestringsforventning (Self Efficacy).....	31
3.7	Attribusjonsteori .....	32
3.8	Fysisk-motorisk utvikling.....	33
4	Metode.....	38
4.1	Valg av forskningsmetode og design.....	39
4.2	Lab-øvelse .....	39
4.3	Målgruppe og utvalg.....	42

4.4	Datainnsamling.....	42
4.4.1	Nettbasert spørreundersøkelse.....	42
4.4.2	Intervju .....	44
4.4.3	Realibilitet og validitet .....	45
4.4.4	Transkribering .....	45
5	Analyse og funn .....	46
5.1	Analyse av spørreundersøkelsen .....	46
5.1.1	Fordeling av kjønn i undersøkelsen .....	46
5.1.2	Valg av spillplattform fordelt på kjønn .....	47
5.1.3	Valg av type spill fordelt på kjønn .....	48
5.1.4	Læringsverdi i spill fordelt på kjønn .....	49
5.1.5	Mestringsfølelse fordelt på kjønn.....	51
5.1.6	Sosial tilhørighet i spill fordelt på kjønn.....	52
5.1.7	Kjedsomhet fordelt på kjønn .....	54
5.1.8	Følelse av å kaste bort tiden fordelt på kjønn.....	55
5.1.9	Tid avsatt til egentrening fordelt på kjønn .....	56
5.1.10	Prioritering av egentrening (utholdenhet) fordelt på kjønn.....	58
5.1.11	Prioritering av egentrening (hurtighet) fordelt på kjønn .....	59
5.1.12	Prioritering av egentrening (styrke) fordelt på kjønn.....	60
5.1.13	Prioritering av egentrening (teknikk) fordelt på kjønn.....	61
5.1.14	Motivasjon for egentrening fordelt på kjønn.....	62
5.2	Analyse av intervjuene .....	63
5.2.1	Intervjuperson 1.....	64
5.2.2	Intervjuperson 2.....	65
5.2.3	Intervjuperson 3.....	66
5.2.4	Intervjuperson 4.....	67
5.2.5	Intervjuperson 5.....	68

5.2.6	Intervjuperson 6.....	69
5.3	Funn.....	70
5.3.1	Funn i spørreundersøkelsen.....	70
5.3.2	Funn i intervjuene.....	71
6	Konklusjon.....	73
6.1	Videre forskning.....	73
7	Bibliografi.....	74
8	Vedlegg.....	78
8.1	Vedlegg 1 Spørreundersøkelse.....	78
8.2	Vedlegg 2 Samtykkeerklæring intervju.....	81
8.3	Vedlegg 3 Intervjuguide.....	83

## Figuroversikt

Figur 1	Tabellen viser tilgangen på egen bærbar maskin fordelt på de ulike skoletrinn. ....	9
Figur 2	Figuren viser omsetningstallene fordelt på ulike enheter og segment.....	9
Figur 3	Tabellen viser antall søkere på idrettsfag fordelt på kjønn de siste fem årene.....	11
Figur 4:	Maslows behovspyramide. Hentet fra: <a href="https://estudie.no/maslows-behovhierarki/">https://estudie.no/maslows-behovhierarki/</a> ...	29
Figur 5:	Mihalyi Csikszentmihalyi's «flyt-skjema» (1990). Hentet fra <a href="https://estudie.no/mihalyi-csikszentmihalyis-flyt-teori/">https://estudie.no/mihalyi-csikszentmihalyis-flyt-teori/</a> .....	31
Figur 6	Av personvern hensyn viser vi et illustrasjonsbilde fra Rokoko studio. Denne karakteren ble overført til Unreal Engine og pålagt en avatar for å gjøre opplevelsen mest mulig realistisk. ....	41
Figur 7	Av personvern hensyn vi viser et illustrasjonsbilde av pålagt avatar i Unreal Engine.	41
Figur 8	Figuren viser spørreskjemaet som er utformet og publisert i Nettskjemaer.....	43
Figur 9	Diagram over kjønnsfordelingen i spørreundersøkelsen.....	46
Figur 10	Diagram som viser foretrukken spillplattform fordelt på kjønn.....	48
Figur 11	Diagram som viser type spill som det brukes mest tid på fordelt på kjønn.....	49
Figur 12	Diagram som viser respondentenes egne vurderinger av læring via dataspill krysset mot kjønn.....	50
Figur 13	Diagram som viser oversikt over glede og mestringsfølelse fordelt på kjønn.....	52
Figur 14	Diagram som viser sosial tilhørighet i spill fordelt på kjønn.....	53
Figur 15	Diagram som viser kjedsomhet fordelt på kjønn.....	55

Figur 16 Diagram som viser kjedsomhet fordelt på kjønn.....	56
Figur 17Diagram som viser tid avsatt til egentrening fordelt på kjønn .....	57
Figur 18Diagram som viser prioritering av egentrening (utholdenhet) fordelt på kjønn.....	58
Figur 19Diagram som viser prioritering av egentrening (hurtighet) fordelt på kjønn .....	59
Figur 20Diagram som viser prioritering av egentrening (styrke) fordelt på kjønn.....	60
Figur 21Diagram som viser prioritering av egentrening (teknikk) fordelt på kjønn.....	61
Figur 22Diagram som viser motivasjonen for egentrening fordelt på kjønn .....	63

## **Tabelloversikt**

Tabell 1: Viser kjønnsfordelingen i spørreundersøkelsen.....	46
Tabell 2: Tabellen viser foretrukken spillplattform fordelt på kjønn.....	47
Tabell 3Tabellen viser type spill som det brukes mest tid på fordelt på kjønn.....	49
Tabell 4: Tabellen viser respondentenes egne vurderinger av læring via dataspill krysset mot kjønn.....	50
Tabell 5: Tabellen viser oversikt over glede og mestringsfølelse fordelt på kjønn .....	51
Tabell 6 Tabellen viser sosial tilhørighet i spill fordelt på kjønn.....	53
Tabell 7Tabellen viser kjedsomhet fordelt på kjønn.....	54
Tabell 8Tabellen viser følelsen av å kaste bort tiden fordelt på kjønn .....	56
Tabell 9Tabellen viser tid avsatt for egentrening fordelt på kjønn .....	57
Tabell 10Tabellen viser prioritering av egentrening (utholdenhet) fordelt på kjønn.....	58
Tabell 11Tabellen viser prioritering av egentrening (hurtighet) fordelt på kjønn .....	59
Tabell 12Tabellen viser prioritering av egentrening (styrke) fordelt på kjønn .....	60
Tabell 13Tabellen viser prioritering av egentrening (teknikk) fordelt på kjønn.....	61
Tabell 14Tabellen viser motivasjonen for egentrening fordelt på kjønn .....	62

# 1 Innledning

Jeg underviser i videregående skole og har de siste årene vært faglærer på IKT-Servicefag på Service og samferdsel. Før inneværende skoleår startet fikk jeg i oppdrag å sette meg grundig inn i den nye studieretningen Informasjonsteknologi og medieproduksjon. Jeg tok kontakt med mine kontakter i næringslivet og fikk satt meg inn i hvilke oppgaver, hvilken programvare og hva slags kompetanse som ble etterspurt av firmaene i bransjen selv. Sett i lys av denne kunnskapen, laget og innførte vi et opplæringsløp for elever ved Halden videregående skole. Når dette arbeidet var fullført, og vi følte at vi hadde et bransjetilpasset opplæringsløp, var det flere tanker som jeg ikke klarte å få ut av hodet. En av disse tankene var hvordan Smart Innovation Norway og Nordic Medielab brukte spillteknologi og spillmotorer for å simulere ulike prosesser. Dette fikk meg til å tenke på andre bruksområder for denne teknologien. Hvordan kan vi bruke og tilpasse en teknologi slik at den kan brukes i utvidede former og på andre måter enn opprinnelig tiltenkt?

Gjennom sommerferien ble tankene og ideene ytterligere modnet og i slutten av juli var tiden moden for å avsløre tankegodset. Jeg ville skrive oppgaven om bruk av spillmotoren Unreal Engine, men ikke for å lage et tradisjonelt dataspill, men for å bruke spillmotoren som en fasilitator, simulator og visningsflate for innlæring av tekniske motoriske ferdigheter innen fotball. Så langt jeg har kunnet finne ut, er det ingen som per i dag har publisert noe tilsvarende prosjekt eller tankegods. Dette prosjektet vil også tillate meg å bruke min kompetanse innen læreryrket, innen IKT og teknologi samt innen fotball og spillerutvikling.

Denne oppgaven tar derfor utgangspunkt i ungdommers bruk av ulike spillteknologi og deres motivasjon for egentrening av tekniske motoriske ferdigheter i videregående skole. Oppgaven fokuserer på videregående 2 og 3 som har valgt toppidrett, det vil si elever i aldersgruppen 17-18 år. For å spisse oppgavene ytterligere, vil det fokuseres spesielt på jenter innenfor nevnte studieretning og trinn. Det presiseres at spillteknologi i denne sammenhengen må ses på som bruk av spillmotor for å simulere eller presentere opplæringssekvenser for elever. Dersom elevene er kjent med spill og spillteknologi fra tidligere, vil de raskt kunne forstå, navigere og nyttiggjøre seg de simuleringer som denne oppgaven baseres på.

Jeg vil understreke at utviklingen av den tekniske løsningen i Unreal Engine og Rokoko-programvare eller motionsuiten, ikke er en del av selve undersøkelsen. Det er metodikken og bruksområdet som vi ønsker å se om kan påvirke motivasjonen for egentrening.

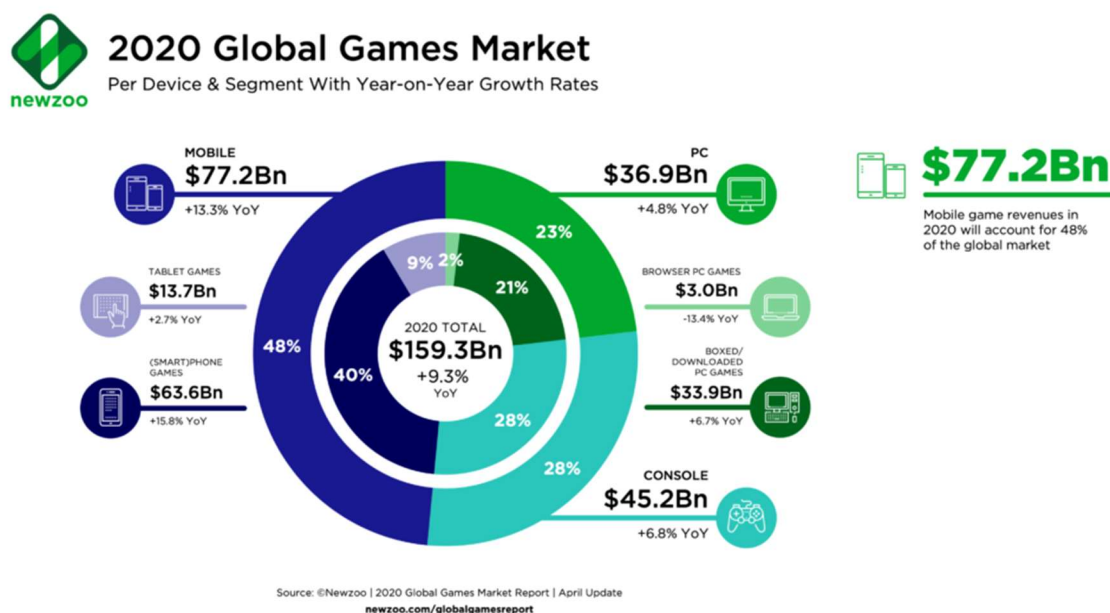


Elever på videregående skole i Norge har god tilgang på egen bærbar datamaskin på skolen. Ifølge Monitor 2019 (Fjørtoft, Thun, & Buvik, 2019) har 99,9% av landets videregående 2-elever tilgang til egen datamaskin på skolen.

	4.trinn	7.trinn	9.trinn	VG2
Elevene på mitt trinn har fått hver sin datamaskin fra skolen	32,1	55,5	82,5	54,1
Elevene på mitt trinn må dele på datamaskinene	64,7	42,0	14,9	0,1
Jeg har med min private datamaskin på skolen.	3,2	2,4	2,5	45,8

Figur 1 Tabellen viser tilgangen på egen bærbar maskin fordelt på de ulike skoletrinn.

Vi ser også at ulike former for dataspill har blitt en naturlig del av ungdommers liv. Vi finner dataspill i mange ulike former og som er lett tilgjengelige i hverdagen. Disse dataspillene kan aksesseres fra mobiltelefon, nettbrett, konsoller eller via datamaskiner. Det globale markedet for dataspill var i 2019 estimert til USD 159,3 billion og utviklingen forventes å overstige USD 200 billion innen utgangen av 2023 (Newzoo, 2020). Dette er altså en bransje i enorm vekst og vi kan forvente å se nye spennende løsninger, spill og teknologier i årene som kommer. Ved å skrive denne oppgaven i år håper vi at flere utdanningsinstitusjoner kan se nytteverdien ved å bruke ny teknologi på nye og spennende måter.



Figur 2 Figuren viser omsetningstallene fordelt på ulike enheter og segment

I 2017 rapporterte SSB at 73% av elevene fra samtlige utdanningsprogram fullførte og bestod videregående opplæring i løpet av 5 år. For 2020 er tilsvarende tall 78,1%. Vi ser altså en

økning i andelen fullført og bestått. Ser vi spesielt på Studieforberedende utdanningsprogram (som idrettsfag er en del av) er tallene for 2020 hele 87,5% og disse fordeles slik mellom kjønn: Jenter: 90,4% og Gutter: 84% (SSB, 2020). Vi ser at det er en trend at jenter har en større andel fullført og bestått. Det finnes dessverre ikke en oversikt for andelen fullført og bestått for jenter på toppidrett i Østfold. Jeg har valgt å omtale Østfold som en geografisk avgrenset del av det nye Viken fylkeskommune siden all statistikk er relatert til dette området.

Når vi nå har disse tallene som et bakteppe og ønsker å rette fokuset mot andelen jenter fra Østfold som deltar på aldersbestemte landslag, er situasjonen en helt annen. De jentespillerne som fullfører og består videregående toppidrett, er ofte knyttet til en utviklingsklubb, har vært representert på kretslag eller har andre personlige egenskaper som kvalifiserer spilleren for inntak på toppidrett fotball. *«Morgendagens toppidrettsutøvere er de som på varierende alders- og prestasjonsnivåer driver kvalitetsutvikling gjennom en langsiktig progresjonsplan som normalt vil føre frem til internasjonalt toppnivå»*, skiver Olympiatoppen (Olympiatoppen, 2020). Det er hit elever på toppidrett ønsker å komme.

Utdanningsdirektoratet (2020a) skriver dette i læreplanen: *«Unge idrettsutøvere som ønsker å satse på målrettet og systematisk trening innen konkurranseidrett, skal gis muligheter til det. Gjennom programfaget toppidrett skal ungdom få muligheter til å kombinere videregående opplæring med idrett på høyt prestasjonsnivå, regionalt, nasjonalt og internasjonalt»*.

Ved skolestart i 2019 var det totalt 1096 elever i Østfold som var innrullert på idrettslinjen. Av disse var 450 jenter, altså en andel på ca. 41% (Utdanningsdirektoratet, 2020c).

Informasjon om utdanningsprogrammene (2)

Alle - Utanningstype - Utanningsprogram - Programområde	2015		2016		2017		2018		2019	
	Skole og læreplass		Skole og læreplass		Skole og læreplass		Skole og læreplass		Skole og læreplass	
	Alle trinn		Alle trinn		Alle trinn		Alle trinn		Alle trinn	
	Gutt	Jente	Gutt	Jente	Gutt	Jente	Gutt	Jente	Gutt	Jente
	Østfold	Østfold	Østfold	Østfold	Østfold	Østfold	Østfold	Østfold	Østfold	Østfold
- Alle utanningsprogram	6 117	5 976	6 333	5 948	6 349	5 703	6 321	5 689	6 258	5 672
- Studieforbereende	2 887	3 635	2 976	3 733	2 985	3 591	2 901	3 617	2 848	3 528
- Idrettsfag	617	428	599	446	548	406	609	417	646	450
IDIDR2 - Idrettsfag Vg2	141	120	157	130	160	126	172	112	186	120
IDIDR3 - Idrettsfag Vg3	165	123	141	122	150	129	150	126	167	112
IDRET1 - Idrettsfag Vg1	311	185	301	194	238	151	287	179	293	218
+ Kunst, design og arkitektur			34	85	57	147	72	207	74	222
+ Medier og kommunikasjon			75	83	64	112	78	127	93	122
+ Musikk, dans og drama	97	213	90	199	89	211	98	205	94	203
+ Påbygging til generell studiekompetanse	349	473	330	483	377	431	308	437	318	459
+ Studiespesialisering	1 824	2 521	1 848	2 437	1 850	2 284	1 736	2 224	1 623	2 072

Figur 3 Tabellen viser antall søkere på idrettsfag fordelt på kjønn de siste fem årene.

Det finnes ingen offisiell statistikk fra Norges Fotball Forbund om fordeling av landslagsspillere på fylker. Her måtte det foretas en manuell opptelling ut i fra innkallingene utlyst på NFFs nettsider. Resultatet var dessverre nedslående. Vi har per dags dato kun 1 spiller fra Østfold inne på landslag, og i dette tilfellet var det en representasjon på J19 Mia Authen (Trøgstad) samt en spiller på J14 Prelandslag (NFF, 2020). Dette er altså vår beholdning av landslagsspillere fra Østfold på jentesiden.

Årsakene til underrepresentasjonen kan være mange og nyanserte. Det finnes ingen kjente analyser på dette. Vi vil ikke søke å forklare dette gjennom oppgaven. Det vi imidlertid ønsker å rette søkelyset mot er motivasjonen for egentrening på videregående 2 og videregående 3. Gjeldende læreplan for toppidrett (2019) har konkrete læreplanmål som betinger å *anvende relevante tester og analysere observasjoner av egne ferdigheter og egenskaper i spesialidretten* (for videregående 2) og å *videreutvikle basisegenskaper som er sentrale for prestasjonsutvikling i spesialidretten* (for videregående 3) (Utdanningsdirektoratet, 2020a).

## 1.1 Fagfornyelsen i toppidrett

Fagfornyelsen i Toppidrett vil ha virkning fra 1.8.2021 for videregående 2 og fra 1.8.2022 for videregående 3. I læreplanen kan vi lese følgende om fagenes relevans og sentrale verdier:

*Toppidrett handler om systematisk og målrettet trening som skal bidra til å øke elevenes bevissthet rundt egen utvikling. Elevene skal få mulighet til å lære om, forstå og utvikle forhold som har betydning for en konkurranseutøver. Dette innebærer at elevene skal tilegne seg ferdigheter, kunnskaper og holdninger som påvirker evnen til å tenke langsiktig, bevare motivasjonen og mestre idrettshverdagen over tid.*

*Alle fag skal bidra til å realisere verdigrunnlaget for opplæringen. Faget toppidrett skal bidra til at elevene får innsikt i vitenskapelig tenkning, at de tar ansvar for egen læring, og at de utvikler toleranse for andres syn og verdier. Toppidrett skal også oppmuntre elevene til å være undrende, nytenkende og søkende når de utforsker idretten og ulike måter å trene på, slik at de opprettholder idrettsleden. Faget skal inspirere og utfordre elevene til å utvikle egenskaper som tålmodighet, positiv innstilling og endringsvilje som er egenskaper som verdsettes i arbeidslivet (Utdanningsdirektoratet, 2020b).*

Vi har merket noen nøkkelord i beskrivelsen av fagets relevans og sentrale verdier og disse er av spesiell interesse for vår studie. Vi ser at Utdanningsdirektoratet vektlegger at elevene skal bevare motivasjonen samtidig som de skal være undrende, nytenkende og søkende når de utforsker idretten og ulike måter å trene på. Og avslutningen av setningen er vel så viktig, nemlig at de skal opprettholde *idrettsleden*.

Dette åpner for muligheten for å studere både motivasjon og bruk av ny teknologi, eller anvendelse av teknologi på en ny måte. Denne oppgaven vil omhandle bruk av spill samt nye måter å bruke spillteknologi på sett i lys av et motivasjonsaspekt.

## **1.2 Litteraturgjennomgang**

Tanker rundt utdanning og motivasjon er grundig dokumentert innen ulik forskning. Derimot er forskning på dataspill og spillteknologi mindre utforskede territorier. Som innledningen til denne oppgaven også viser til, vil ny teknologi endre premissene for hva man kan oppnå.

Ved et litteratursøk på forskningsartikler med ungdom og motivasjon og spill er det få relevante artikler som dukker opp. Det samme gjelder for forskningsartikler om motivasjon og spillvaner hos elever på videregående skole.

Det har blitt forsket på de yngre skolebarn og undersøkelsen dokumenterer en mulig sammenheng mellomprestasjoner på skolen og bruk av ulike sjangere innen dataspill. Undersøkelsen peker på at noen spillsjangere kan påvirke skoleprestasjoner i negativ retning. Undersøkelsen peker også på at tidsbruken i spill også kan være en faktor som kan påvirke ulike personlighetstrekk som kan påvirke både interesse og motivasjon for skolearbeid (Kulikova & Maliy, 2015).

Som en del av et større nordisk prosjekt undersøkte Storm-Mathisen and Valle (2014) den norske delen og analyserte databruk på ulike sosiale arenaer for en gruppe 12- og 13-åringer i en bydel i Oslo. Analysen anvender et praksisteoretisk kjønnsperspektiv og argumenterer for det som kalles et ikke-kjønnssentrert kjønnsperspektiv. Dette innebærer at kjønn alltid ses på som et aspekt av konkrete handlingsfelt. Undersøkelsen var basert på spørreskjema, intervjuer og feltarbeid. Resultatene fra undersøkelsene viser at kjønn er en viktig faktor i de unges IKT-bruk, men at i hvilken grad og på hvilke måter kjønn spiller en rolle påvirkes av en rekke andre forhold. Forskningen viste at det var tilgang til IKT-utstyr og IKT-kunnskapsnivået i hjemmet som var avgjørende for spillvaner og holdninger til spill. Foreldrene setter i stor grad betingelsene for dette. Innen bruk av teknologi var det tydelig at det eksisterte klare ulikheter mellom kjønnene på fritiden. På skolen derimot var det mindre forskjell i bruksmønstre.

Vi ser at det er en del forskning knyttet til Virtual Reality (VR) og sport. Bideau et al. (2010) publiserte et arbeid knyttet til bruk av infrarøde kameraer som via ulike sensorer på forsøkspersonen var i stand til å fange opp bevegelser. Forfatterne hevdet at utøverne ville ha større nytte av VR-teknologien enn tradisjonell videoanalyse. Her er forfatterens egne ord:

*Virtual reality (VR) can overcome many of these limitations and has several advantages over video presentation. First, in a virtual environment, subjects and simulated opponents can interact with one another while the experimenter carefully controls and modifies the type of information the immersed player can see at any time. Second, VR lets researchers systematically control and tune all factors affecting the player's judgment, ensuring reproducibility between trials. Monitoring this tuning's effects on the player's behavior in real time can ensure ecological validity. Third, by tracking head movements in real time, researchers can update the player's viewpoint in the virtual environment in real time, which helps enhance the player's feeling of presence. Finally, VR displays are stereoscopic, giving the player vital depth information - something severely lacking in 2D video displays. Because*

*of these advantages, the players' perspective and behavior in a virtual environment correspond far more closely to their perspective and behavior in real-life environments. For example, Benoit Bideau and his colleagues recently showed that an interactive, immersive virtual handball court with a realistically animated handball player throwing the ball toward the goal elicited expert handball goalkeeper responses similar to real-world responses.<sup>3</sup> This important study helps validate VR technology as a way to examine anticipatory responses in elite players, with the researchers observing a high level of behavioral presence. (Bideau et al., 2010).*

PCMag (2019) skrev artikkelen «*Will VR Train the Next Generation of Football Stars?*». Her spør forfatteren om fotballspillere bare kan ta på seg et VR Headset og terpe på ulike fotballferdigheter selv om de er skadet. Innen IKT-bransjen er det flere leverandører som nå ser muligheten for å tilby maskin- og programvare til et stadig voksende marked.

Google har også meldt seg på og lanserte i 2017 programmet *Change The Game*. Denne satsningen er rettet mot jenter og kvinner med interesse for både å spille mobilspill og å utvikle fremtidens mobilspill. Google skriver selv på sine nettsider hensikten med sin satsning:

*We launched Change The Game in December of 2017 on a mission to make mobile gaming truly for everyone by celebrating and empowering women as players and creators. To do this, we're committed to launching programs and initiatives in three areas: promoting diversity in and of games, empowering the next generation of game makers, and celebrating women who are changing the game (Google, 2017).*

Ask and Svendsen (2014) har forsket på kjønnsdiskriminering og har funnet ut følgende om jenter og kvinner som spiller ulike former for dataspill:

- ***Seksuelt trakasserende språkbruk er utbredt i spill.*** Skjellsord som *homo*, *retard*, *svarthing* og *voldtekstmetaforer* og *-trusler* er vanlig. Opp mot 80 prosent av respondentene i spørreundersøkelsen har sett ord som *"homo"* og *"retard"* brukt i spillsammenheng, mens omlag 55 prosent har sett skjellsordene *"hore"*, *"slut"* og *"fytte"*.

- **Spillsamfunnet er delt i spørsmålet om hvorvidt seksualisert språkbruk er problematisk, og om hvorvidt det virker trakasserende.** Halvparten av respondentene har reagert på bruk av på skjellsord som "hore", "homo", "futte" og "svarting". Den andre halvparten har ikke reagert på slik språkbruk
- **Spill konstrueres som noe separat fra "den virkelige verden" med egne normer og omgangsformer.** Slik forklares den trakasserende språkbruken som en del av spillet som ikke får konsekvenser i den virkelige verden. Samtidig opplever andre spillere trakassering som også får konsekvenser offline.
- **En konsekvens av seksuell trakassering i spill er en fortsatt kjønning av dataspill som en «guttegreie»** der kvinner i mindre grad kan uttrykke eget kjønn uten frykt for sanksjoner. Halvparten av våre respondenter har holdt skjult informasjon om kjønn og/eller seksualitet for å unngå trakasserende oppførsel.
- **Seksuell trakassering i spill skiller seg fra annen netthets ved at det blir sett som en iboende del av spillopplevelsen av mange spillere.**
- **Kvinner forskjellsbehandles både positivt og negativt i spill.** 78 prosent av respondentene i spørreundersøkelsen mener de har sett at kvinner får ekstra oppmerksomhet i spill. Begrepet "white knighting" brukes negativt om det å gi kvinner fordeler. Samtidig opplever mange kvinner at deres spillkompetanse undervurderes. Kvinner opplever også langt oftere enn menn at seksuelle tilnærmelser i spill er plagsomt.
- **Seksuallisert og aggressiv språkbruk er mer utbredt i skytespill enn i andre spill.** Vår undersøkelse viser at det er stor forskjell på spillsamfunn sin toleranse for trakasserende språkbruk. Skytespill utmerker seg som en sjanger der trakasserende språkbruk er spesielt vanlig. Dette skyldes delvis at sjangeren preges av tilfeldige grupper og dermed har lite rom for sanksjoner fra medspillere.

### 1.3 Problemstilling

Problemstillingen som oppgaven bygger på, er denne;

- *Kan bruk av spillteknologi øke motivasjonen for egentrening av motoriske ferdigheter i fotball for jenter på toppidrettslinjen?*

Sentrale elementer i problemstillingen, er:

- Kan spillatferd påvirke motivasjonen for egentrening
- Hvordan vurderer elevene sin egen motivasjon for egentrening
- Er det kjønnsforskjeller med tanke på spillatferd og motivasjon

### 1.4 Avgrensninger og presiseringer

Det er viktig å presisere at det er elevenes oppfattelse av motivasjon som legges til grunn. Her vil elevene kunne ha ulik tolkning av begrepet enn forskere.

#### 1.4.1 Begrepsavklaring og definisjoner

Med spillteknologi mener vi alt fra brukergrensesnitt til teknologien som en samlet spillverden (også inkludert forskning) har utviklet for å lage spill. Vi tenker også at vi ser på andre anvendelsesområder som teknologien kan brukes til og hvordan den eventuelt kan videreutvikles og brukes i andre sammenhenger og bransjer.

.

Motivasjon er selve drivkraften som får oss mennesker til å utføre bestemte handlinger og aktiviteter.

Læring er en relativt varig endring (eller potensiell endring) i atferd som følge av erfaring.

Med egentrening mener vi her trening som spilleren gjennomfører utenfor eller i tillegg til de ordinære klubbtreningene. På skolen defineres egentrening som planlagt ekstratrening innen utvalgte temaer.



## 1.5 Oppgavens oppbygning

Denne oppgaven er bygget opp av fem hoveddeler eller kapitler. Disse fordeles slik:

**Kapittel 1** gir en kort innledning til oppgaven og dens bakgrunn. Her vil det redegjøres for valg av tema og problemstilling. Videre gir kapitlet en oversikt over oppgavens oppbygning og struktur.

**Kapittel 2** tar for seg spillteknologi og læring og går gjennom aktuell teori og diskuterer denne opp imot vår problemstilling. I denne oppgaven henger motivasjon og læring tett sammen, selv om vi ikke skal måle noen form for læringseffekt i den empiriske undersøkelsen.

**Kapittel 3** omhandler spillteknologi og motivasjon, og går gjennom aktuell teori som danner grunnlag for videre diskusjon i vår oppgave.

**Kapittel 4** tar for seg ulike metodevalg og tilnæringer til vitenskapsteoretisk utgangspunkt. Det diskuteres også for valg av metode for datainnsamling og analyse av det innsamlede materialet. Det drøftes også for graden av reliabilitet og validitet for undersøkelsen.

**Kapittel 5** inneholder funn fra studien og funnene diskuteres i sammenheng med gjeldende teori på området.

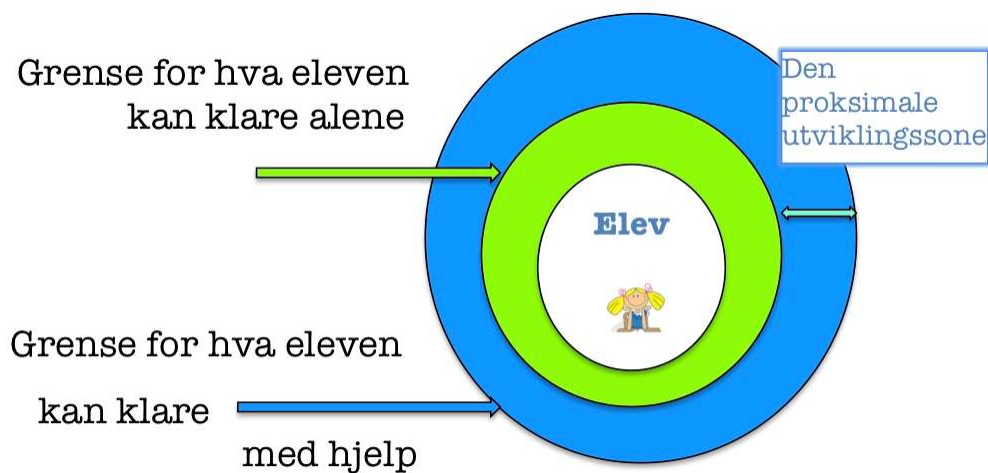
**Kapittel 6** presenterer konklusjonen av oppgaven.

## 2 Spillteknologi og læring

Det finnes dessverre mange fordommer mot spill og spillatferd. Mange av disse fordommene omhandler at dette har negative virkninger på elevers skolearbeid eller atferd. Noen forskere hevder at de elevene som opplever problemer med dataspill mest sannsynlig vil oppleve problemer på andre arenaer i livet (Brunborg, Mentzoni, & Frøyland, 2014).

### 2.1 Et sosiokulturelt læringssyn

Et sosiokulturelt læringssyn bygger på en tanke om at læring skjer gjennom språkbruk og deltakelse i sosialt samvær. Det perspektivet har sin opprinnelse fra russiske Lev Vygotskijs forskning fra 1920-1930-tallet. Teorien skiller seg fra de andre læringsteoriene ved at det vektlegger betydningen av sosiale rammer rundt atferden. I et sosiokulturelt perspektiv må handlinger og kunnskaper relateres til sammenhenger og virksomheter. En annen viktig faktor i det sosiokulturelle perspektiv er kommunikasjonen mellom mennesker, hvordan man fortolker verden gjennom ulike fysiske og intellektuelle redskaper. Vygotskji presenterte noe han kalte for den proksimale utviklingszone. Med dette mente han at eleven er i stand til å utføre en del oppgaver alene (grønt felt), men han/hun er i stand til å utføre flere oppgaver ved hjelp av læreren eller en medelev som har mer kunnskap (blått felt). Den pedagogiske utfordringen ligger i å unytte denne sonen, påvirke eleven til å samarbeide og veilede eleven underveis ("Praktisk pedagogisk," 2013).



("Praktisk pedagogisk," 2013)

Vygotskji definerte tre hovedpunkter som var viktig for hans forståelse av læring:

- Menneskets levekår påvirker dets tenkemåte
- Bruk av redskaper kan hjelpe mennesket fremover
- Vi kan nå lenger ved å stå sammen

Hovedpunktene ved Vygotskjis teori kan oppsummeres ved at man mente at eleven lærer av samhandling med sine omgivelser og at språket det viktigste verktøyet i læringsutviklingen: språket er et redskap for kognitive prosesser ("Praktisk pedagogisk," 2013).

## 2.2 Kognitiv konstruktivisme

Forestående forskning på undervisning legger vekt på sammenhengen mellom lek, spill og læring. Piaget (1961) klassifiserte spill i tre typer: spill som involverer fysisk trening, symbolske spill der spilleren bruker fantasien, og spill som styres av regler. For Piaget er den spillformen som forekommer i regelbundne spill assosiert med sosialiseringen som bidrar til menneskelig læring. Fra dette perspektivet er lek primært assosiert med barn, og blir først utført for å skape glede. Når barnet begynner å delta i mer organiserte og regelstyrte former for lek som krever voksenlignende sosialisering, kan det tilrettelegges for kognitiv utvikling ("Praktisk pedagogisk," 2013). Fremveksten og spredningen av videospill på 1980-tallet førte til at forskere spekulerte i om hvorvidt funksjoner i dataspill kunne forenkle læringsprosesser. I et eksempel på dette tidlige arbeidet foreslo dataspillteoretikeren Crawford (1984) at dataspill omfatter fire nøkkelegenskaper:

- Representasjon (som betyr at spill omfatter et lukket system som presenterer en delmengde av virkeligheten)
- Interaksjon (effektene forårsaket av spill)
- Konflikt
- Sikkerhet

Crawford (1984) hevdet at disse elementene kombineres i et dataspill for å fremkalle en engasjerende form for lek, og at en viktig motivasjon for deltakelse i dataspill er *å lære*. Denne perioden var videre vitne til igangsetting av forskning som undersøkte fra perspektivet kognitiv vitenskap, de mulige koblingene mellom deltakelse i dataspill og menneskelig læring.

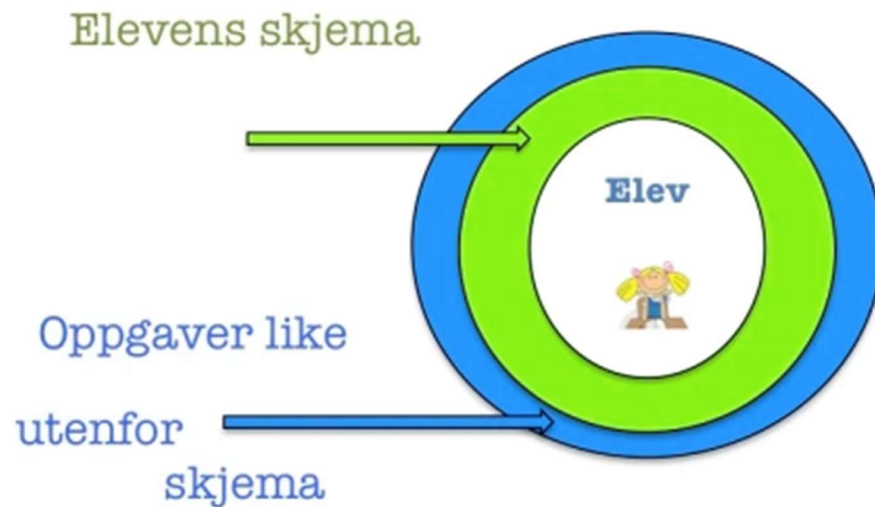
Piagets grunnleggende tanke om læring var at individer konstruerer sin egen forståelse; læring er en konstruktiv prosess. På hvert kognitive utviklingsnivå må elevene være i stand til å få informasjon til å passe inn i sine egne skjemaer – derfor må de på en eller annen måte handle i forhold til denne informasjonen. Denne *aktive håndteringen* bør allerede på de laveste klassetrinnene omfatte både fysisk håndtering av objekter og mental bearbeiding av ideer. Som en generell regel bør elever handle, håndtere, observere og så snakke og/eller skrive om det de har erfart. Konkrete erfaringer gir oss råmateriale for tenkningen. I kommunikasjonen med andre vil elevene prøve ut og noen ganger endre sin tenkemåte ("Praktisk pedagogisk," 2013).

Innenfor kognitivismen ser man på mennesket som aktivt vesen; man responderer ikke kun på ytre stimuli (jmf. behaviorismen). Det går et skarpt skille mellom informasjon og kunnskap. *Informasjon* er noe som kan overføres mellom enkeltindivider, mens kunnskap først kan oppstå når en enkelt person setter informasjon inni en sammenheng. Vedkommende bygger altså videre på eksisterende kunnskaper. (Hoem, 2014)

I denne sammenheng presenterer kognitivismen to sentrale begreper: assimilasjon og akkomodasjon. Assimilasjon handler om at informasjon får plass i et eksisterende skjema (forståelsesramme), mens akkomodasjonen handler om å gjøre endringer av eksisterende skjema. I sistnevnte vil den nye informasjonen ikke finne en naturlig plass. Først når skjemaet endres kan informasjonen legges ved i allerede eksisterende kunnskaper ("Praktisk pedagogisk," 2013). Ved assimilasjon innarbeider vi dermed informasjon i de skjemaene vi allerede har, mens ved akkomodasjon reviderer vi gamle skjemaer og lager nye fordi vi har fått nye erfaringer eller kunnskap.

Et eksempel på dette kan være at et barn har ett skjema om *baller*. Barnet vet at ballen er rund og kan sprette. Om barnet får en appelsin, kan det tenke at «dette er en ball». Barnet lærer at appelsinen ikke har samme egenskapene som ballen. Appelsinen kan skrelles, og innmaten kan spises. Det blir nå ubalanse i «ballskjemaet» og informasjonen fra omgivelsene. Barnet reviderer derfor det gamle skjemaet om baller, og igjennom akkomodasjonsprosessen skapes et nytt skjema om appelsinen. Denne likevekten som gjenskapes, kalles ekvilibrasjon. Likevektsprinsippet forklares som søken etter mental balanse mellom de kognitive skjemaene og informasjon fra omgivelsene. Assimilasjon og akkomodasjon skjer også som følge av

sosial og verbal aktivitet. Piaget fremhever i sin teori viktigheten av at elevene får oppgaver som ligger ”på grensen av deres erkjennelsesområde”.



("Praktisk pedagogisk," 2013)

Kognitiv læringsteori ser dermed på læring som en ommøblering av personens måte å tenke på, der læringen skjer gjennom endring av kognitive skjema. Dette gjør at kunnskapsinnhenting blir en aktiv prosess, der all ny informasjon blir omarbeidet individuelt før det kan legges til eksisterende kunnskaper. (Hoem, 2014)

Kognitiv læringsteori tar utgangspunkt i at læring skjer i individet, og at læringen er situert - det vil si at læring i høy grad er avhengig av den *sammenhengen* den enkelte lærer i (Hoem, 2014). En konsekvens av dette læringssynet er at læreren skal hjelpe den enkelte lærende med selv å komme i gang og gjennomføre disse prosessene.

Den *aktive håndteringen* bør allerede på de laveste klassetrinnene omfatte både fysisk håndtering av objekter og mental bearbeiding av ideer. Som en generell regel bør elever handle, håndtere, observere og så snakke og/eller skrive om det de har erfart. Konkrete erfaringer gir oss råmateriale for tenkningen. I kommunikasjonen med andre vil elevene prøve ut og noen ganger endre sin tenkemåte (Aass & Aass).

### 2.3 Behavioristisk læring

Begrepet behaviourisme oppsto i 1910, og dets forankrer var John B. Watson. Han utarbeidet en metode som kalles introspeksjon. Dette omhandler observasjon egne tanker og følelser. Introspeksjon kan forstås som det motsatte av ekstern observasjon. Det er direkte, hvor man kan oppleve egne følelser på en umiddelbar og direkte måte, mens en observasjon av andre derimot er indirekte.

Burrhus F. Skinner jobbet videre med Watsons teorier. Han inkluderte bevissthet og andre ikke-observerbare forhold («private hendelser») i sitt arbeid med å utvikle forklaringsmodeller for atferd basert på prinsippene om læring.

Behavioristisk læringsteori antar dermed at overføring av kunnskap skjer *fra budbringer* og et *fastlagt stoff* til *mottakere av budskapet*, der vurderinger i stor grad preges av reproduksjon av kunnskap. Drivkraften for læring kan sies å være en ytre motivasjon, og en kommunikasjon fra én lærer til mange studenter som mottar og eventuelt reproduserer kunnskap i en eksamen. Den store majoriteten av såkalte xMOOC-tilbud, med videoforelesninger og formidling av innhold, har et slikt behaviouristsisk preg.

- Undervisning og læring knyttet til overføringsmetaforen
- Kunnskap og informasjon blir overført mellom mennesker ved at senderen koder et budskap i språklig form, som så blir sendt til mottakeren ved hjelp av et medium.
- Mottakeren avkoder budskapet og lagrer det i minnet til senere bruk.
- Undervisning innebærer da ulike måter å overføre budskap på. Lærerens rolle blir å 'lære fra seg', mens studenten er rene mottakere og 'lærer til seg'.
- Vurdering går ut på å sjekke hva som sitter igjen hos den lærende.
- Dette er et forenklet og teknifisert syn på hvordan menneske samspiller og lærer av hverandre (Dysthe 2002)

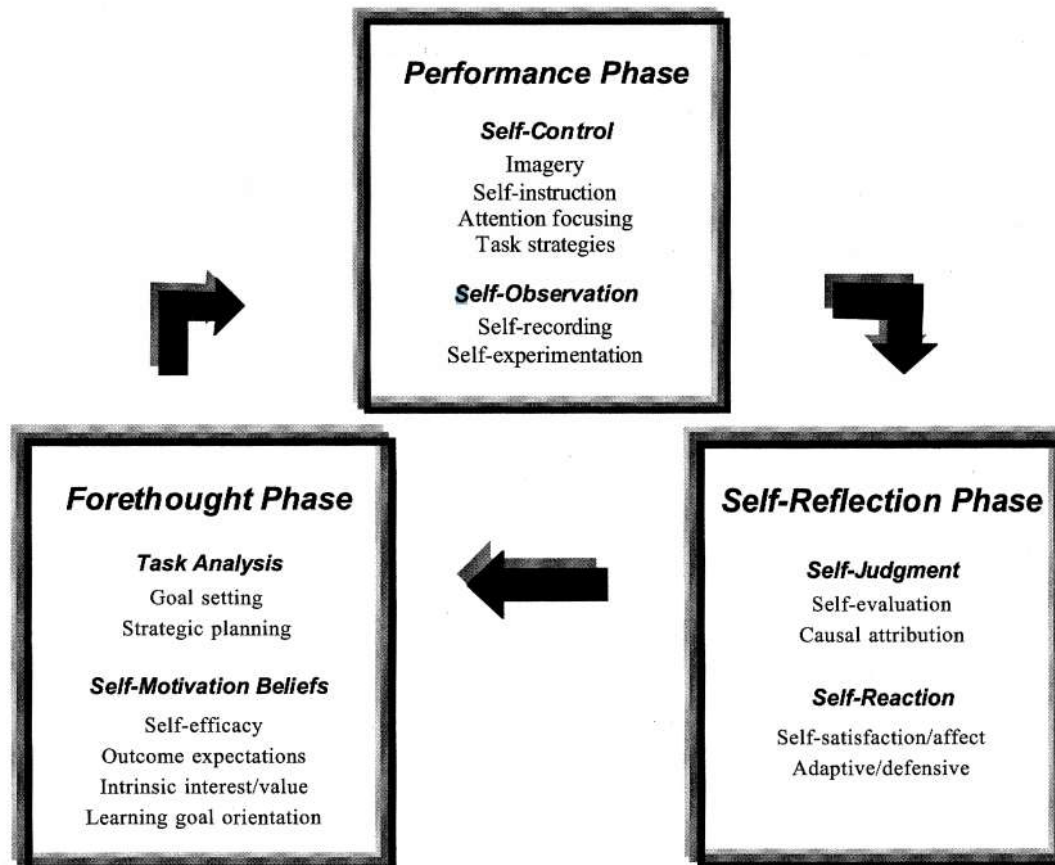
### 2.4 Selvregulert læring

Mange psykologer og lærere har opp gjennom tidene diskutert bivirkningene av stive læreplaner på studentenes selvbilder (ASCD Yearbook, 1962). I løpet av slutten av 1970-tallet og begynnelsen av 1980-tallet begynte det å komme et nytt perspektiv på studentenes individuelle forskjeller fra forskning på *metakognisjon* og *sosial kognisjon*.

Metakognisjon defineres som visshet og kunnskap om ens egen tenkning. Studentenes mangler ved læring ble knyttet sammen med mangel på metakognitivt innblikk om personlige begrensninger. Sosialkognitive forskere var mer interessert i sosiale påvirkninger på barns utvikling av selvregulering, og de studerte spørsmål som effekten av lærermodellering og instruksjon på studentenes målsetting og selvkontroll (Schunk, 1989; Zimmerman, 1989). Studentene ble bedt om å sette bestemte typer mål for seg selv, for eksempel å fullføre et visst antall matteoppgaver, og å registrere effektiviteten deres. Dette inkluderte:

- å sette spesifikke proksimale mål for seg selv
- vedta kraftige strategier for å nå målene
- overvåke ens prestasjoner selektivt for tegn på fremgang
- omstrukturere ens fysiske og sosiale kontekst for å gjøre det kompatibel med ens mål
- å håndtere tidsbruken effektivt
- selvevaluere metodene sine
- tillegge årsakssammenheng til resultater
- tilpasse fremtidige metoder. Et studenters læringsnivå har vist seg å variere basert på tilstedeværelsen eller fraværet av disse nøkkelreguleringsprosessene (Schunk & Zimmerman, 1994; 1998).

Ekspertter bruker derimot rundt fire timer hver dag i studier og praksis, og synes disse aktivitetene er svært motiverende. De varierer studiemetodene og praksis for å oppdage nye strategier for selvforbedring. Med så forskjellige ferdigheter som sjakk, sport og musikk, er mengden av et individ som studerer og praktiserer en sterk indikator for hans eller hennes kompetanse. Det er også bevis for at kvaliteten på å øve og studere episoder er svært forutsigende for en lærers ferdighetsnivå (Zimmerman & Kitsantas, 1997; 1999).



Selv om forskningsresultater sterkt støtter viktigheten av elevenes bruk av selvregulerende prosesser, forbereder få lærere studentene effektivt til å lære på egenhånd (Zimmerman, Bonner, & Kovach, 1996). Studentene får sjelden valg om metode ved akademiske oppgaver. Få lærere oppfordrer studentene til å etablere spesifikke mål for sitt akademiske arbeid eller undervise eksplisitte studiestrategier. Studentene blir også sjeldent bedt om å evaluere arbeidet sitt selv eller estimere kompetansen på nye oppgaver. Lærere vurderer sjelden studentenes tro på læring, slik som selveffektivitetsoppfatning eller årsakssammenheng, for å identifisere kognitive eller motivasjonsvansker før de blir problematiske.

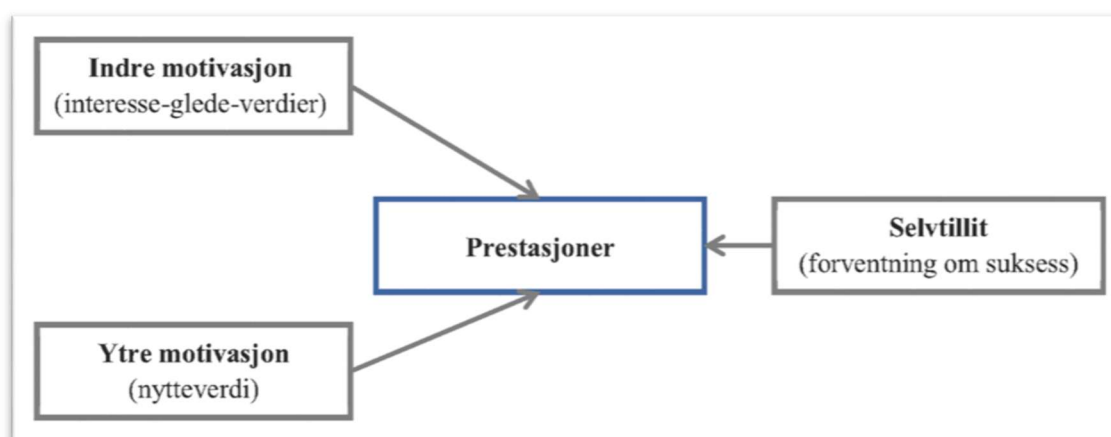


### 3 Spillteknologi og motivasjon

Stadig mer forskning viser at det er tydelige sammenhenger mellom fysisk aktivitet, helse, læring og mestring. Herunder faller positive endringer i aspekter som kognisjon, konsentrasjonsutholdenhet og sosiale relasjoner i klasserommet (Lillejord, Vågan, Johansson, Børte, & Ruud, 2016). Vi vet at tilstrekkelig fysisk aktivitet bringer med seg store helsegevinster, eksempelvis som positiv forebygging mot hjerte- og karsykdommer og kreft, samt stabilt og normalisert blodtrykk og -sirkulasjon (Sælensminde, 2008). Vi kan dermed også knytte nytteverdien av fysisk aktivitet til mange livssituasjoner, så som i dette tilfellet; motorisk læring.

#### 3.1 Motivasjon

Begrepet *motivasjon* defineres som «drivkraften til utførelse og vedlikeholdelse av en atferd» ("ndla.no," 2018). I følge den teoretiske definisjonen har man dermed et *motiv* for atferden eller prestasjonen sin. Fra psykologien vet vi at motivasjon er grunnleggende for læring (Wormnes & Manger, 2015, s. 28), og vi skiller gjerne mellom indre og ytre motivasjon. Disse faktorene er flytende, og har gjerne sammenheng med andre, potensielt eksterne påvirkere. Herunder kan selvtilliten også spille en stor rolle. Det er dermed hensiktsmessig å se på sammenhengen mellom disse, og hvordan disse kommer til syne i forskningsprosjektet, samt hva objektene kommuniserer under intervjuene.



Visuell fremstilling av ulike faktorer med påvirkning på en persons prestasjoner. Hentet fra <https://www.idunn.no/vi-kan-lykkes-i-realfag/4-motivasjon>

Forskning på ulike motivasjoner og motivasjonsklimaer konkretiseres gjennom det som kalles motivasjonsteorier, og i arbeid med forståelse av elever eller utøveres *motivasjon for læring*, vil det virke styrkende å inneha kjennskap til noen av de mest sentrale teoriene. Hensikten med teoriene er å skape et innblikk i hva som motiverer og demotiverer enkeltindivider, og hvorfor. Motivasjonsteoriene kan grupperes i behovs-, forventnings-, sosiale-, evaluerings- og jobbkarakteristiske teorier (Sander, 2020).

I et idrettsfaglig perspektiv, er det derimot hensiktsmessig å forholde seg til enkelte av de sosiale- og behovsrelaterte teoriene. I lys av denne oppgaven vil det dermed være hensiktsmessig å skalere antall motivasjonsteorier ned til et begrenset, dog aktuelt utvalg. Med bakgrunn i målgruppen for forskningen, og deres individuelle uttalelser som sådan, vil kun de mest elementære motivasjonsteoriene tas med i drøftingen. Herunder målorientering, selvmedbestemmelsesteorien, flyt-teorien og mestringsforventning. Dessuten trekkes attribusjonsteorien inn som et supplement til resultatene fra spørreskjemaet.

### **3.2 Selvbestemmelsesteorien (*Self Determination Theory*)**

En av de mest fremtredende motivasjonsteoriene er selvbestemmelsesteorien (engelsk: Self Determination Theory). Den amerikanske psykologen Edward L. Deci og hans kollega Richard M. Ryan (2000) hevder i flere av sine artikler at individets indre motivasjon teknisk sett handler om at engasjementet til en handling baseres på den eksisterende interessen og ønsket om å tilfredsstillе egne mål. I likhet med mange av de andre motivasjonsteoriene, baseres nemlig også selvbestemmelsesteorien på at det går et klart skille mellom *ytre* og *indre* motivasjon. Indre motivasjon refererer til en atferd og frivillig deltakelse i ulike aktiviteter for aktivitetens skyld. Med andre ord: vi har en glede av, en interesse for, eller en oppfatning av at aktiviteten er spennende. “Intrinsic motivation pertains to activities done for their own sake” (Deci & Ryan, 2000). Denne indre motivasjonen, eller egenmotivasjonen (Wormnes & Manger, 2015, s. 28), styres dermed av individets *indre drivkraft*. Grunntanken er at handlingen utføres for “min egen skyld”. Motsetningen til dette betegnes som den heterogene, *ytre* motivasjonen, hvor eksterne faktorer ligger til grunn for individets motivasjon (Deci & Ryan, 2000). Faktorer som prestasjonspress fra foreldre, søsken og/eller venner kan drive en person vekk fra sin indre drivkraft, og handlingen eller innsatsen baseres på forventninger fra omgivelsene. Årsaken til at den *ytre* motivasjonen kategoriseres som heterogen er fordi den sjeldent forekommer av én enkelt årsak. *Ytre* motivasjon kan styres av eksempelvis

forventning, press, gevinst eller straff: og den har rot i forhold utenfor selve aktiviteten (Wormnes & Manger, 2015, s. 28).

I selvbestemmelsesteorien er skillet mellom *kontrollert* og *autonom* motivasjon imidlertid mer sentralt enn skillet mellom indre og ytre motivasjon. Kontrollert motivasjon er den drivkraften som er drevet av en følelse av press til å være nødt til å utføre en handling. Autonom motivasjon, derimot, er mer knyttet til opplevelse av fri vilje og egne valg. Deci og Ryan (2000) hevder at kontrollert og autonom motivasjon framtrer forskjellig i både hvordan de oppstår, og i selve opplevelsen av den handlingen som utføres. SDT beskriver også amotivasjon, som defineres som fullstendig fravær av motivasjon

Gjennom arbeid med forestående forskning (empiri), har Deci og Ryan funnet frem til **tre** grunnleggende psykologiske behov (Ulstad, Valstadsve, & Skjesol, 2020): **Autonomi** (selvbestemmelse), **Kompetanse** og **Tilhørighet**. I følge Deci & Ryan (2000), vil tilfredsstillelse av disse tre behovene føre til større forekomst av indre motivasjon.

**Autonomi** handler om muligheten til å påvirke avgjørelser som fattes på vegne av en selv (Sander, 2020). Selvbestemmelse, eller selvmedbestemmelse, er et elementært menneskelig behov, og illustrerer våre ønsker om å gjøre ting av *egen fri vilje*. Støtte til selvbestemmelse, *autonomistøtte*, bygger på tanken om at en autoritetsperson ser saken fra flere perspektiv, anerkjenner oppståtte følelser, og sørger for å skaffe aktuell informasjon og muligheter for valg (Deci & Ryan, 1985). Dette skal minimere bruken av press og krav, og dermed forhindre et potensielt ytre motivert klima.

**Kompetansen** handler om opplevelsen av effektivitet i interaksjoner med sosiale miljøer, og presentasjon av et *realistisk* utfordringsnivå som egner ut i fra elevenes nåværende ferdighetsnivå (Deci & Ryan, 2000). I SDT regnes ikke kompetansen som en ferdighet, men heller som en *opplevelse av egne ferdigheter*.

**Tilhørighet** vil i SDT si noe om individets opplevelse av å *høre til*, og *passe inn*. Her nevnes nøkkelfaktorer som følelse av felleskap, trygghet og respekt (Sander, 2020). Det psykososiale skolemiljøet er en vesentlig faktor i skolegangen, og "*jevnalderfellesskapet*" og dets opplevelse av å «*være en av dem*» spiller en stor rolle i utøvernes motivasjon og engasjement (Utdanningsdirektoratet, 2020).

Tilfredsstillelse av, eller avvik fra, de grunnleggende menneskelige behovene avhenger av klimaet og sosiale interaksjoner (Ulstad, Valstadsve, & Skjesol, 2020). Ryan og Deci (2000) påpeker i hvilken grad oppfyllelse av de sentrale behovene i SBT vil kunne påvirke motivasjon og trivsel, som igjen kan føre til et mestringsorientert og indre motivasjonelt klima.



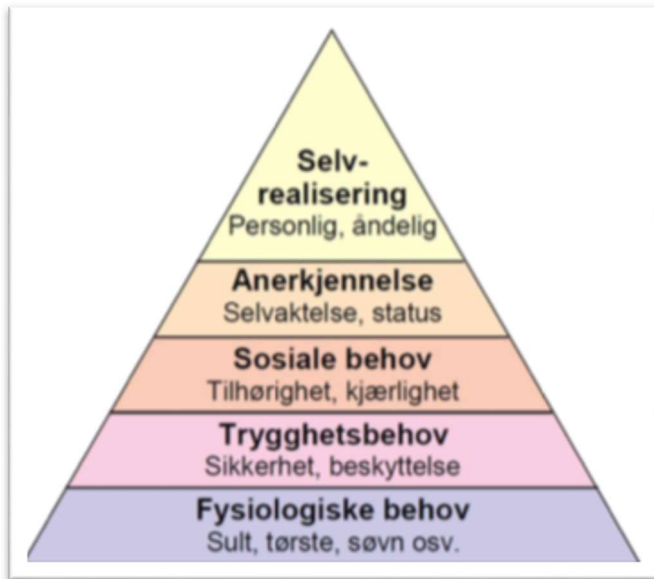
Figur 4: Illustrasjon av menneskers tre psykologiske behov, ihht. Deci og Ryan (1985)

### 3.3 Maslows behovspyramide

En av de andre godt kjente motivasjonsteoriene blant dagens befolkning er teorien om Maslows behovspyramide, også kalt Maslows behovshierarki (Sander, 2020). Den ble utviklet av den amerikanske psykologen Abraham Maslow i 1943, og fremstiller en idé om at vi mennesker har fem grunnleggende behov som kan presenteres i en femdelt pyramide. Den nederste delen representerer de mest elementære fysiologiske behovene, og disse må tilfredsstilles før neste trinn kan settes i fokus. Slik burde prioriteringen helst gå, i følge Maslow (1943).

Maslows behovspyramide ble utformet for å danne et visuelt bilde av hvordan de ulike behovene styrer menneskers motivasjon og utvikling (NDLA, 2018). Kjetil Sander (2020) beskriver pyramidens trinn som: «Jo høyere opp på pyramiden vi kommer, jo mer høytliggende behov snakker vi om.» Dette utsagnet kan strengt talt underbygges av en del vitenskap. Rent logisk står sult høyere på prioriteringslisten enn åndelig selvrealisering for de

alle fleste mennesker. Det er dog en kritisert og omdiskutert teori, da man også kan hevde at stigningen i behovspyramiden ikke helt stemmer overens med virkeligheten. Det er også sånn at mennesker flest er enige i at vi faktisk *kan* tilfredsstille flere behov samtidig. Eksempelvis kan vi oppleve at behovet for anerkjennelse blir tilfredsstilt, selv om vi for eksempel er trøtte (NDLA, 2018). Ut fra Maslows behovshierarki vil det dermed oppstå flere diskusjoner om hvorvidt teorien er forenelig med realiteten eller ei.



Figur 4: Maslows behovspyramide. Hentet fra: <https://estudie.no/maslows-behovhierarki/>

### 3.4 Målorientering (Achievment Goal Theory)

*Den indre eller ytre motivasjonen danner grunnlaget for det motivasjonelle klima (fra målorientering - Achievment Goal Theory).*

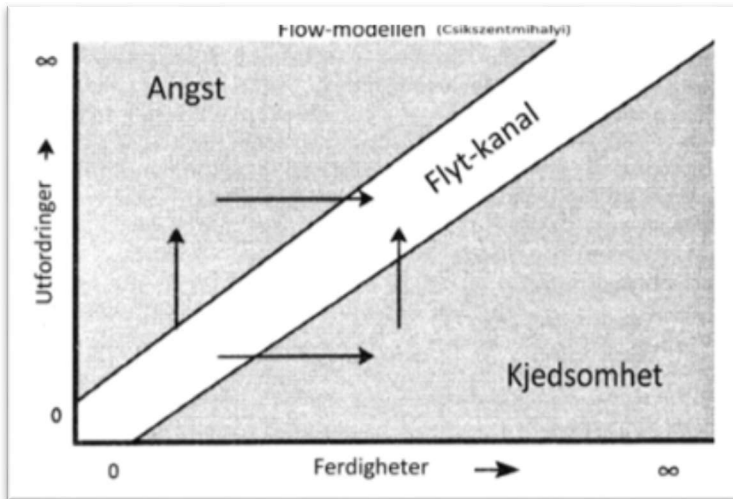
I målorienteringen skilles det mellom mestringsorienterte (oppgaveorienterte) og prestasjonsorienterte (egoorienterte) klimaer (Ulstad, Valstadsve & Skjesol, 2020; Skaalvik & Skaalvik, 2015). I et mestringsorientert klima ligger fokuset på individuell fremgang og god innsats, og dette er meget forenelig med menneskers indre motivasjon (ihht. SDT). Her fokuseres det altså på utvikling av kompetanse ved å mestre nye ferdigheter, samt vektlegges elevens allerede opparbeidede kompetanse på veien mot mestring. Et mestringsorientert klima, preget av prøving og feiling, kan dermed virke mer psykologisk skånsomt på mennesker enn et klima med sterkt fokus på prestasjon kan gjøre (Ulstad, Valstadsve & Skjesol, 2020; Ommundsen, 2015). I det prestasjonsorienterte klimaet vil nemlig

demonstrasjon av egen dyktighet, og sammenligning med andre i samme ferdighet, være målestokk for motivasjonen; den retter seg mot faktorer utenfor selve aktiviteten (Thronsen & Turmo, 2010). Her kommer frykten for dårlig bedømmelse, negativ tilbakemelding og frykten for å feile til syne. Det fokuseres mer på den enkeltes kompetanse i lys av andres, og unngår å betrakte kompetanse som noe som kan opptjenes gjennom innsats (Ertesvåg, 2018).

### 3.5 Flyt-teorien (Flow Theory)

Den ungarsk-amerikanske psykologen Mihalyi Csikszentmihalyi ases å være den mest vellykkede psykologen i moderne tid (Utforsk Sinnet, 2018). Csikszentmihalyi introduserte teorien om *flytsoner* i sin PhD rundt 1965. Selv hevder han at flyt-teorien kan omtales som «psykologi av optimal opplevelse», med sitt sterke engasjement for mindfulness, og opptatthet av balansen mellom utfordring og ferdighet (Sander, 2019). Enkelt forklart, går denne teorien ut på at kravene en aktuell oppgave stiller for å kunne utføre den, stemmer overens med utførerens ferdigheter og totale kompetanse. Figur 2 er en visuell fremstilling av flyt-teorien. Denne kan tolkes som at dersom en person med høy kompetanse innenfor et område ikke får tilstrekkelig og adekvat utfordring, vil vedkommendes opplevelse av arbeidet bevege seg horisontalt: mot kjedsomhet. På den andre siden, vil en annen person med mindre kompetanse innenfor det samme feltet oppleve mer angst og press knyttet til utfordringen, som blir alt for krevende i forhold til kompetansen. «Den gylne middelvei» ser vi diagonalt: flyt-sonen. Csikszentmihalyi (1965) beskriver flytsonen som:

*«Det er dermed en tilstand der du fokuserer all oppmerksomhet på oppgaven eller aktiviteten du har for hånden. Du har også en dyp motivasjon som følger med den oppmerksomheten. I bunn og grunn vil du være der og gjøre hva du gjør. Resultatet av alt dette er harmoni, balanse og viktigst, lykke.»* (Utforsk Sinnet, 2018)



Figur 5: Mihaly Csikszentmihalyi's «flyt-skjema» (1990). Hentet fra <https://estudie.no/mihalyi-csikszentmihalyis-flyt-teori/>

### 3.6 Mestringsforventning (*Self Efficacy*)

Den kanadisk-amerikanske sosialkognitive psykologen Albert Bandura (1925-d.d.) er mest kjent for sin teori om sosial læring (Midtsund, 2004). I sin teori om mestringsforventning, presiserer han viktigheten av forventning i et individs motivasjon. De engelske uttrykkene «self efficacy» og «mastery expectations» brukes også om denne teorien (Skaalvik & Skaalvik, 2015, s. 17), som har mange likheter med *attribusjonsteori*. Attribusjonsteori omhandler opplevelser av grunner for handling, suksess og nederlag, og hvilken innflytelse disse opplevelsene har på fremtidig motivasjon og kommende prestasjoner (Wormnes & Manger, 2015).

I mestringsforventningens tankegang, skiller Bandura mellom to typer forventning:

- «**Efficacy expectations**»: forventningen om *handlingene* for å nå det *satte målet*.
  - «**Outcome expectations**»: forventningen om *resultatet* som følge av *handlingen*.
- (Midtsund, 2004)

Mestringsforventning kan betegnes som en oppgave- og situasjonsspesifikk opplevelse av å kunne utføre bestemte oppgaver (Skaalvik & Skaalvik, 2015, s. 18). Essensielt i teorien er at elevenes forutsetninger skal tas i betraktning – det er nemlig en del av konseptet å skulle fremprovosere realistisk og konstruktiv forventning om *mestring* i eksempelvis et klasserom. Her må ulike momenter tas hensyn til, som gitt tidsrom, tilpasning av vanskelighetsgrad

(eventuell differensiering) og øvrige arbeidsforhold som tilgang på hjelpemidler, ressurser eller verktøy (Skaalvik & Skaalvik, 2015).

Bandura refererer til fem informasjonskilder hva forventning om mestring angår:

1. **Tidligere erfaring** med å mestre på samme område.
  2. **Vikarierende erfaring**, som vil si andre som utfører samme oppgave å sammenligne seg med. Således kan også rollemodeller ha en positiv innvirkning på barn og unges motivasjon.
  3. **Verbal overbevisning**. Oppmuntring og støtte fra omgivelsene.
  4. **Emosjonelle forhold** knyttet til handlingen eller resultatet.
  5. **Personlig tolkning** av egen prestasjon (attribusjon).
- (Midtsund, 2004)

### 3.7 Attribusjonsteori

«Ifølge attribusjonsteorien utviklet av psykologene Heider, Kelly, Jones og Ross er det vanlig at folk prøver å finne forklaringer på eller årsaker til - 'attribuere' - suksess eller fiasko».

Attribusjon studerer hvordan mennesker spontant plasserer årsaker, skyld og ansvar i hverdagssammenhenger. Dette har stor betydning for psykologisk funksjon, særlig hvis de etableres som typiske attribusjonsmønstre. Eksempelvis kan en student som gjør det dårlig til en eksamen, tilskrive årsaken til dette til noe i situasjonen «oppgavene var så vanskelige dette semesteret» eller noe ved en selv «å, jeg er så dum».

Heiders attribusjonsteori har som mål å analysere hvordan vi forklarer andre menneskers atferd. Den analyserer også hvordan vi forklarer livshendelser: hvordan vi gjør attributtene om atferd. Heider mente at vi pleier å tilordne andres adferd til en av to ting:

- indre årsaker (personlighetstrekk, intelligens, motivasjon, etc.)
  - ytre årsaker (flaks, kontekst, handlinger fra tredjepart osv.)
- ("Grimstad UiA,")

Senere la Bertrand Weiner til enda to faktorer til teorien: stabilitet og kontrollerbarhet.

Heiders attribusjoner ble kalt kontrollpunktet. Dette kan forklares som:



- Kontrollpunktet: indre eller ytre, avhengig av person eller situasjon. Sterkt relatert til selvfølelse. En person som knytter sine feil til sine personlige evner, vil se et merkbart fall i selvfølelse. Han bruker det indre *kontrollpunktet*.
- Stabilitet: vurderingen vi gjør med hensyn til stabilitet i øyeblikket atferden foregår. Det refererer til varigheten av *årsaken*. Hvis en person knytter sin mangel på faktorer som er stabile i tid, vil hans motivasjon til å lykkes reduseres. Hvis han på den annen side tilskriver det til ustabile faktorer, vil hans ønske om å lykkes ikke minke.
- Kontrollerbarhet: om tolkningen skyldes ytre faktorer, som ikke er avhengige av personen, eller indre faktorer som gjør det. En ytre faktor kan være bare uflaks. En indre faktor er mangel på dyktighet. Når noen bestemmer at årsaken skyldes indre faktorer, vil deres motivasjon til å lykkes falle.  
("Grimstad UiA,")

### 3.8 Fysisk-motorisk utvikling

I det store bildet omhandler begrepet motorikk en viljestyrt kontroll eller styring av kroppen. Dette danner en bevegelse i aktuelle situasjoner (Universitetet i Agder, 2018, *Besvarelse 1*). Det er dog et omfattende begrep som kan være vanskelig å definere. Vi skiller som oftest mellom motoriske *ferdigheter*, motorisk *utvikling* og motorisk *læring*, som er avhengige av hverandre, men ofte kan blandes sammen. Derfor kan det være hensiktsmessig med en begrepsavklaring før vi går videre inn på ulike fysisk-motoriske utviklingsteorier.

#### 3.8.1 Begrepsavklaring

De motoriske *ferdighetene* sier noe om hva et menneske allerede har av motorisk kompetanse. I følge etymologien stammer ordet «*ferdighet*» fra ordet «*ferdig*», supplert med «*-het*» (Det Norske Akademi, u.d.). Enkelt sagt vil en persons motoriske ferdigheter defineres som et menneskes evne til å utføre ulike bevegelser (Schmidt & Lee, 2011). Disse ferdighetene deles i noen ulike klassifiseringer. De koordinative egenskapene handler om bevegelser som blant annet balanse, rytme og reaksjon. Diskrete bevegelser handler om bevegelser med tydelig start og slutt (kast, spark, m.m.), og de sykliske omhandler gjentakende bevegelser (løping, gange, sykling, m.m.). Vi kan også skille mellom grovmotoriske og finmotoriske ferdigheter. Grensen mellom disse er veldig uklar, men ifølge Sigmundsson (2000) vil bruk av *store* muskler eller muskelgrupper med lite behov for presisjon beskrives som grovmotorisk, mens finmotoriske ferdigheter krever stor presisjon og bruk av mindre muskler eller muskelgrupper

(s. 19). I fotballsammenheng kan dette for eksempel tolkes som at spillerne opparbeider seg grovmotorisk ferdighet ved spenntrening, og finmotorisk ferdighet ved riktig teknikk i en innsidepasning. Det finmotoriske fokuset vil her i størst grad omhandle foten det sparkes med, med fokus på stiv ankel, treffpunkt og fotens vinkel. Grovmotorikken vises ved fokus på kroppsholdning, tyngdepunkt, gjennomførelse av hele bevegelsen o.l.

I tråd med motoriske ferdigheter, nevnes også begrepet motorisk *utvikling*. Et menneskes motoriske utvikling er en kontinuerlig prosess som starter ved fødsel og varer helt til livsslutt, «life span motor development» (Goodway, Ozmun & Gallahue, 2020, s. 3). Med andre ord beskriver Goodway (et.al., 2020) motorisk utvikling som en livslang prosess. Den motoriske utviklingen betegnes som en markant endring i motorisk kompetanse, som enten kan være kvantitativ: tilegning av nye ferdigheter, eller kvalitativ: forbedring av oppøvde ferdigheter (Sigmundsson & Pedersen, 2000, s. 15). I likhet med den subjektive fortolkningen av motorisk utvikling, vil også motorisk læring bære preg av individuell tolkning, og det finnes svært få studier om dette (Sigmundsson & Pedersen, 2000, s. 15).

### 3.8.2 Utviklingsteorier

I likhet med forestående temaer, finnes det også en rekke *teorier* innenfor fysisk-motorisk utvikling. som alle kan være med på å belyse viktigheten av, og inspirere til fokusering på fysisk-motorisk utvikling og læring. De eldste teoriene rundt motorisk utvikling og læring omhandlet i høyst grad de fysiologiske prosessene i kroppen. Herunder særlig modning av sentralnervesystemet (Nasjonalt senter for mat, helse og fysisk aktivitet, 2018, s. 3).

Sigmundsson & Pedersen (2000) skriver i sin bok om motorisk læring at:

*«Det man ofte fant var til dels detaljerte beskrivelser av utviklingsforløpet, og normer for når barna nådde «milepælene» i utviklingen. Slike milepæler ble regnet som forholdsvis universelle. Det argumenteres ofte for at disse er artsspesifikke (fylogenetiske), og dermed uavhengige av miljøpåvirkninger.» (s. 23)*

Disse tidlige *preformasjonistiske* teoriene om den menneskelige utviklingen hadde sin forankring i ideen om at fostre var ferdige utviklede mennesker som kun trengte fysiologisk vekst (Sigmundsson & Pedersen, 2000, s. 24). I middelalderens forløper for moderne kjemi, alkymi, hevdet forskere som Jan Swammerdam (1637-1680) og Nicolaas Hartsoeker (1656-1725) at det allerede fantes ferdig utviklede (preformerte) individer i eggceller (J.

Swannderdam) eller sædceller (N. Hartsoeker) (UiO - institutt for Biovitenskap, 2019). Det som i seinere forskning belyses i forbindelse med sentralnervesystemet, er «Theory of neural group selection» (TNGS) utformet av Edelman i 1972. Denne forskningen baseres på ikke-genetisk Darwinisme, som vil si at den bygger på Darwins teori om naturlig seleksjon, bare at Edelman forklarer hvordan koblinger i mellom nerveforbindelser forsterkes som en følge av gjentatte *bevegelser*, ikke genetikken selv. I motorisk læring beskriver Edelman læringen som at nerveceller som brukes *styrkes*, mens nerveceller som ikke er i bruk *svekkes* (Mathisen, 2006, s. 11).

### 3.8.3 Epigenetiske teorier

De preformasjonsbaserte teoriene ble senere erstattet med såkalte *epigenetiske* teorier. Begrepet epigenese defineres av Sigmundsson (2000) som at «hvert stadium i en utvikling bygger på, og er avhengig av tidligere stadier» (s. 24). I moderne tid skiller vi mellom predeterministisk og probabilistisk epigenese, som begge anses som modningsteorier. Predeterministisk epigenese omhandler at utviklinger i bevegelsesapparatet i hovedsak er forutbestemt, og at genene danner grunnlaget for modningen av nervesystemet (Universitetet i Agder, 2018, *Besvarelse 1*, s. 10). Dette kan på en måte tolkes av begrepet: *pre* - før, i forkant av, *determine* – engelsk for *bestemme*. Predeterminisme og preformasjon regnes begge som *hierarkiske* modeller. Dette betyr at teoriene går ut ifra at grunnlaget for en bevegelse kommer fra kommandoer gitt fra sentralnervesystemet, basert på minne eller et motorisk program (Mathisen, 2006, s. 4). I den predeterministiske teorien hevdes det dermed at et individs motoriske utvikling allerede er gjort rede for før den skjer, og det er også utviklet skalaer for hva normale barn kan på ulike alderstrinn (Sigmundsson & Vorland, 2000, s. 25). Til forskjell fra den predeterministiske vinklingen som tar for seg et enveis (unidireksjonalt) forhold mellom struktur (gener) og funksjon (motorisk utvikling), finnes det også en annen teori som heller hevder at forholdet er et toveis (bidireksjonalt) forhold med stor påvirkning på hverandre. Den probabilistiske teorien ble i utgangspunktet introdusert av den amerikanske psykologen Gilbert Gottlieb rundt år 1970 (Valland Roaas, 2011). Med en probabilistisk innfallsvinkel, kan vi si at utviklingen ikke kun påvirkes av gener, men også av erfaringer, atferd, *constraints* og øvrige eksterne faktorer i miljøet. Begrepet *constraints* defineres som alle forhold som er med på å begrense frihetsgraden (ulike variabler) i en bevegelse. Variablene handler om alle de små detaljene som skal til for å utføre bevegelsen (Sigmundsson & Vorland, 2000, s. 31-33). Her ligger det med andre ord mange andre

forutsetninger til for motorisk utvikling, og vi kan ikke forutse i hvilken retning utviklingen vil bevege seg.

Esther Thelen (1941-2004) introduserte den *dynamiske systemteorien* i 1994. Denne teorien er antakeligvis videreføring av den probabilistiske tenkemåten, og har sitt utspring fra den russiske nevrofysiologen Nikolai Bernsteins introduksjon av frihetsgrader og constraints i koordinasjon og kontroll av bevegelser (Stray, 2014). I hovedsak dreier dynamisk systemteori seg om ideen om at individer i utvikling «kan anses som dynamiske systemer, der utviklingen er selvorganisert innenfor gitte rammer» (Sigmundsson & Vorland, 2000, s. 37). I toppidrettstimene, og i henhold til Læreplan (2020), vil lærerens kjennskap til constraints dermed gi en enorm fordel med tanke på differensiering og individualisering av enkelte øvelser, som igjen er en viktig faktor for å fremme indre motivasjon. Aktuelle *task constraints*, constraints knyttet til oppgaven, i en toppidrettstime kan blant annet være at elevene skal hinke på en benk og ikke på flatt gulv, mens utøverens constraints, *organismic constraints*, kan omhandle sliten muskulatur eller idrettsskader. Miljøbaserte constraints, *environmental constraints*, kan komme til syne ved mangel av utstyr eller eksempelvis dårlig vær dersom timen foregår utendørs (Sigmundsson & Vorland, 2000, s. 34) (N. Kjelvik pers.med, 2020).

### 3.8.4 Oppsummering

På idrettsfeltet kan valg av tilnæringsmetode og ønskelig motivasjonsklima være et vanskelig scenaria å ta stilling til. Oppgavens grunnmur baserer seg på toppidrettselever, og også her er det forskjellige meninger om hva som gagnar elevene best. I den nye læreplanen i toppidrett skrives det:

*«Kjerneelementet kunnskap om ferdighetsutvikling handler om å legge til rette for at elevene skal lære om forhold som påvirker prestasjon. Gjennom praktisk erfaring, identifisering, fordypning og refleksjon skal elevene tilegne seg kunnskap om ferdighetsutvikling, restitusjon og prestasjon. Kjerneelementet handler også om at det skal legges vekt på systematisk og målrettet trening og det å ta ansvar for egen utvikling. Videre handler det om å identifisere hva som skaper motivasjon, og å bli i stand til å bruke dette som et verktøy for egen ferdighetsutvikling..».*

Fagets kjerneelement er kunnskap om ferdighetsutvikling. Er det da underforstått med prestasjons- eller mestringsorientert klima? Videre kan man spekulere i hva som veier mest; stemningen i gruppen, eller elevens egne drivkraft. Muligens veier det likt, og muligens varierer det fra person til person. Uavhengig av det – motivasjonen er et omfattende og individuelt begrep, og det vil også fysisk-motoriske ferdigheter være i denne målgruppen.

## 4 Metode

Dette kapitlet omhandler valg av metode og forskningsdesign som blir benyttet i denne studien. Det starter med å definere formålet med undersøkelsen og vil deretter knytte dette opp mot valg av metode og forskningsdesign. Etter dette beskrives utvalget og hvordan innhenting av data har blitt gjennomført. Valg av metode for dataanalyse vil beskrives sist i dette kapitlet.

Forskning av menneskelig sosial atferd og holdninger har flere hensikter, blant annet utforske, beskrive, forklare og evaluere i den hensikt å forstå et spørsmål eller område i dybden ("utforsksinnet," 2018). Innen denne typen forskning skiller det mellom to ulike typer av perspektiver, kvalitativ og kvantitativ forskning. Forskningen har som hensikt å bidra til større forståelse av sammenhenger i samfunnet, både for individer og for samfunnet som helhet ("utforsksinnet," 2018).

Den kvantitative forskningen har fokus på å bekrefte eller avkrefte ulike typer av hypoteser eller påstander. Kerlinger (1970) identifiserte to kriterier for «gode» hypoteser. Den første er at hypotesen er en påstand om sammenheng mellom variabler og at hypotesen kan avdekke sammenhenger mellom de valgte variabler ("Udir,"). Statistiske analysemetoder benyttes ofte i kvantitative studier og vil derved ha en større avstand til det som skal studeres

Kvalitativ forskning legger mer vekt på å forklare hensikt og tolker meninger om begreper og ulike fenomener. Kvalitativ forskning har en mer induktiv rolle og utvalgene er ofte vesentlig mindre enn i de kvalitative studiene, I praksis betyr dette at innenfor kvalitative studier vil forskeren komme tettere på det som forskes på (Nardi, 2014).

I denne oppgaven er datamaterialet blitt innhentet ved hjelp av et spørreskjema etterfulgt av et personlig en-til-en-intervju. Den analytiske tilnærmingen vil se etter tendenser og tar utgangspunkt i spørreundersøkelsen samt videre tolkning med utgangspunkt i intervjuer. Det betyr at det benyttes både kvantitative og kvalitative metoder.

## 4.1 Valg av forskningsmetode og design

Selve undersøkelsen er valgt delt i tre faser.

Første fase er en elektronisk spørreundersøkelse (spørreskjema) som sendes til VG2- og VG3-elever i de videregående skolene i Østfold som har toppidrett. Deltakelsen er frivillig og helt anonym.

Fase 2 er en lab-test hvor vi plukker ut 6 frivillige jenter (fra VG2 eller VG3) som har toppidrett fotball. I lab-testen vil elevene få utdelt en motion suite som registrerer samtlige bevegelser. Deltagerne skal deretter foreta et utvalg av tekniske øvelser som alle vil registreres via motion suiten og overføres til en spillmotor (Unreal Engine). Deltagerne vil kunne se sin egen utøvelse av den tekniske øvelsen i spillmotoren og endre visningsvinkler og retninger helt fritt.

Fase 3 er et intervju som omhandler de samme temaene som i spørreundersøkelsen men gir deltaker mulighet til å utdype disse ytterligere. Det blir ikke samlet inn informasjon fra andre kilder enn fra intervjuet om deltakerne. Spørsmålene vil omhandle motivasjon for egenlæring innen valgt idrett sett i lys av spillvaner på fritiden. Datainnhenting vil foregå ved lydopptak og notater. Det skal ikke innhentes sensitive personopplysninger i intervjuet.

Det ble innledningsvis valgt å benytte en spørreundersøkelse og det ble utviklet et spørreskjema. Selve spørreskjemaet ble laget slik at man tar utgangspunkt i problemstillingen og forsøker å se nærmere på bruk av ulike spillteknologier og motivasjon for egentrening. Selve undersøkelsen er helt anonym og åpner derfor for en høy grad av ærlighet (Kvale & Brinkmann, 2015).

For å kunne undersøke og utdype spørsmålene i mer detalj samt dekke opp det som ikke ble fanget opp i spørreundersøkelsen, ble det valgt å foreta intervjuer.

## 4.2 Lab-øvelse

Som nevnt overfor ble 6 elever tilfeldig plukket ut for å delta på en lab-øvelse. Selve lab-øvelser ble arrangert i samarbeid med Smart Innovation Norway og Nordic Medielab og i deres lokaler.

Gjennomføringen av lab-øvelsen hadde en varighet på 8 timer og elevene var fritatt for normal skole den aktuelle dagen. Elevene deltok i alle fasene, enten som passiv observatør eller som aktiv deltaker.

Fase 1 startet med å informere om hva som skulle skje i løpet av dagen, hva som var hensikten med lab-øvelsen og hvordan lab-øvelsen praktisk skulle gjennomføres. Flere av elevene hadde noen praktiske spørsmål som alle ble behørig besvart.

Fase 2 var en bli-kjent-med-teknologien-sekvens hvor samtlige elever fikk prøve ulike smakebiter av VR-spill samt noen simuleringsprogrammer i VR som Nordic Medielab har utviklet for ulike kunder. Elevene startet å få en fornemmelse om hva teknologien kan brukes til.

Fase 3 var introduksjon av Rokoko Smartsuite Pro og tilpasning og kalibrering i forhold til hver enkelt elev. For at smartsuiten og tilhørende programvare skal kunne gjengi mest mulig korrekte verdier, måtte hver elev gjennom en kalibreringsfase. For hver elev ble individuelle verdier for blant annet høyde, armlengde, avstand fra fingertupp til albue, beinlengde, avstand mellom hoftebein, avstand mellom skuldre, lengde på fot og lignende registrert og plottet inn i programvaren for smartsuiten. Dette for at karakteren skal gjengi personen i størst mulig grad, også når denne senere ble overført til Unreal Engine og avatar lagt på..

Rokoko SmartSuite Pro har følgende spesifikasjoner:

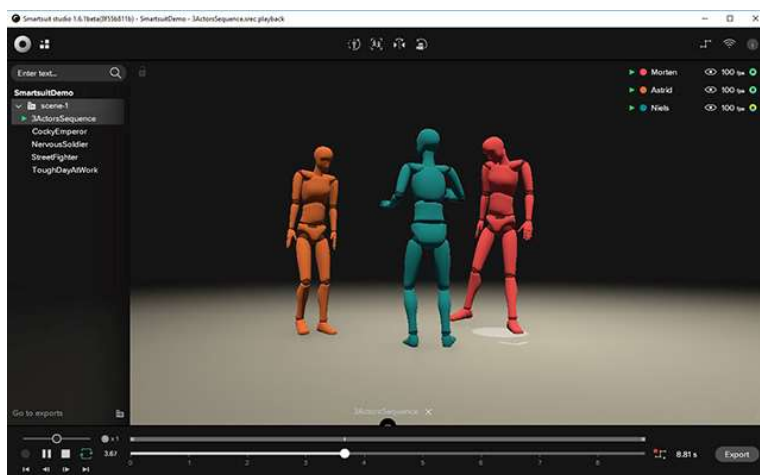
- 19 fastmonterte sensorer som dekker alle bevegelige deler av kroppen
- 6 timers batterilevetid med 5000 mAh
- Inntil 100 meters dekning fra et WiFi Aksesspunkt (AP)
- Full støtte for formatene FBX, BVH og CSV
- Real Time Streaming i 100 fps

Fase 4 var å gjennomføre og capture utvalgte teknisk/motoriske øvelser. Siden smartsuiten kommuniserte via WIFI fikk elevene er lagt frie bevegelsesområde. Vi valgte å teste halvt-liggende vrist, enkel innsiddepasning og vristskudd. Vi hadde på forhånd merket opp startpunkt og ballplassering med tydelige merker slik at samtlige forsøk hadde samme avstand. Dette ville gjøre visningsarbeidet og sammenligningene mellom karakterene noe



enkler i ettertid. De elevene som ikke var i aksjon fulgte med på skjermen som streamet bevegelsene i real time. Alle bevegelsesdata ble lagret. Mellom hvert forsøk fikk elevene se sine egne bevegelser og hvordan den aktuelle teknisk/motoriske handlingen ble utført.

Fase 5 bestod i å sammenligne sine egne bevegelser med en rollekarakter som hadde tilnærmedesvis en perfekt utførelse av aktuell ferdighet. Vi hadde på forhånd invitert en tidligere toppseriespiller for å capture hennes utførelse av de samme tekniske/motoriske øvelsene som elevene nå prøver å forbedre. Denne rollekarakteren ble lagt ved siden av elevenes karakter og forskjellene i bevegelser ble tydeligere.



Figur 6 Av personvern hensyn viser vi et illustrasjonsbilde fra Rokoko studio. Denne karakteren ble overført til Unreal Engine og pålagt en avatar for å gjøre opplevelsen mest mulig realistisk.



Figur 7 Av personvern hensyn vi viser et illustrasjonsbilde av pålagt avatar i Unreal Engine.

### **4.3 Målgruppe og utvalg**

Av egen erfaring som lærer for både IKT-servicefag for videregående 2-elever og Informasjonsteknologi og medieproduksjon for videregående 1-elever, er det tydelig at ulike typer av dataverktøy og datamaskiner har blitt en vesentlig del av elevenes skolehverdag. Målgruppen for undersøkelsen er jenter som har valgt Studieforbereende studieretning toppidrett. Vi fokuserer spesielt på VG2- og VG3-elever. Som vist i *Figur 1 Tabellen viser tilgangen på egen bærbar maskin fordelt på de ulike skoletrinn*, på side 11 er det totalt 232 jenter som har valgt toppidrett i Østfold. Populasjonsutvalget i vår undersøkelse teller 55 elever av begge kjønn, hvor 32 respondenter er jenter. Dette tilsvarer en andel på 23,7% av totalpopulasjonen.

### **4.4 Datainnsamling**

Datainnsamlingen til spørreundersøkelsen ble gjennomført ved å registrere samtlige faglederes e-postadresser (for skoler som har toppidrett i Østfold) og sende disse en e-post. Årsaken til at det ikke ble valgt personlige fremmøte skyldes begrensningene Covid 19-epidemien satte. I e-posten ble det også vedlagt et informasjonsskriv som forklarte studien nøyere. Det samme informasjonsskrivet ble også distribuert til elevene på videregående 2 og videregående 3. Faglederne fikk anledning til å stille spørsmål om studien. Faglederne på de største skolene ble også kontaktet per telefon for å forsikre at e-posten hadde kommet frem samt at innholdet var forstått.

#### **4.4.1 Nettbasert spørreundersøkelse**

Det ble vurdert flere aktuelle plattformer for å lage og distribuere en nettbasert spørreundersøkelse. Siden undersøkelsen skal være anonym og enkelt kunne overføre svarene til IBM SPSS for bearbeiding og analyse, falt valget på Nettskjema. Nettskjema er laget av Universitetet i Oslo og er et skreddersydd verktøy for å utforme og gjennomføre spørreundersøkelser på nett. Nettskjema skal også sikre anonymitet siden sesjonen ikke lagrer hverken informasjonkapsler eller IP-nr som kan kobles mot ulike svar. Nettskjema har også et enkelt men funksjonelt utseende noe som kan medføre at flere respondenter avgir svar. Cohen, Manion, and Morrison (2011, pp. 277-280) hevder at overdådig og avansert utseende og design faktisk kan redusere antallet leverte skjemaer.

Det ble heldigvis foretatt en fortest av spørreskjemaet mot et utvalg på 5 elever. Resultater av denne fortesten var at 2 av testpersonene ikke forsto ett av spørsmålene. For å forhindre at tilsvarende hendelse skjedde med det reelle utvalget, ble spørsmålet omformulert og presisert, Videre viste det seg at jeg ikke hadde kodet skjemaet riktig. Dette ble også korrigert før endelig utsending.

De fleste spørsmålene i spørreundersøkelsen er ordinale med unntak av kjønn og om respondenten har deltatt på lab-øvelse hos Nordic Medielab. Det er blitt brukt en Likert-skala. Likert skalaer tilbyr en serie av vanligvis fem til syv valgalternativer. Dette gjør det enklere for mennesker å selvrapporere i hvilken grad de er enig eller uenig i en gitt påstand/forslag. Som et resultat, Likert skalaer tillate mer nyansert enn en enkel binær respons, som et ja eller nei. Vi har valgt å bruke en 5-delt Likert-skala som kan være hensiktsmessig for å måle holdninger og atferd (Cohen et al., 2011, pp. 386-388). Nivåene ble delt slik: *Helt Uenig, Uenig, Vet ikke, Enig og Helt enig*. Den samme skalaen ble brukt gjennom hele undersøkelsen.

**Nettskjema** Hjelp

Skjemaet skal være anonymt. [Vis mer](#) ▾

## Bruk av dataspill og motivasjon for egentrening

Dette spørreskjemaet er en del av en Masteroppgave innen IKT-støttet læring på Oslomet, Målgruppen er elever på Toppidrettslinjen VG2 og VG3.

Spørreskjemaet er anonymt og lagrer hverken ipnr eller annen informasjon som kan identifisere respondenten.

Tusen takk for at du svarer på spørsmålene, det er til veldig stor hjelp i forskningen.

1 Angi ditt kjønn: \*

Gutt

Jente

2 Hvilken spillplattform spiller du? \*

Velg spillplattformen du spiller mest på

Jeg spiller mest på mobiltelefon

Jeg spiller mest på konsoll

Jeg spiller mest på PC/laptop

Jeg spiller sjelden eller aldri

Figur 8 Figuren viser spørreskjemaet som er utformet og publisert i Nettskjemaer

#### 4.4.2 Intervju

Både strukturerte, ustrukturerte og semi-strukturerte intervjuer ble vurdert. Ved å bruke strukturerte intervjuer vil svarene være enklere å sammenligne siden de samme spørsmålene er blitt stilt i samme rekkefølge. Ofte vil validiteten bli noe høyere enn de andre alternativene. Ved ustrukturerte intervjuer er spørsmålene ulike og følger ikke samme rekkefølge som de strukturerte. Men metoden åpner for en mer flytende samtale og kan resultere i at man avdekker temaer man på forhånd ikke hadde tenkt på. I et semi-strukturert intervju vil man kombinere det beste fra begge de forannevnte metodene, slik at man starter med noen få planlagte faste spørsmål mens resten av intervjuet ikke er planlagt (Cohen et al., 2011).

Selve intervjuet ble foretatt ansikt til ansikt. Som Cohen et al. (2011) nevner vil dette medføre at intervjuer har mulighet for å tolke ikke-verbal kommunikasjon gjennom informantens kroppsspråk, ansiktsuttrykk og øyekontakt som kan øke forståelsen av intervjuet. Dette vil øke muligheten for å kunne fange opp ulike signaler og lar intervjuer forfølge disse for å avdekke skjulte meninger som derigjennom kan skape større forståelse for intervjuets tema (Cohen et al., 2011, p. 310)

Det ble totalt gjennomført 6 intervjuer fordelt på 7 dager. Informantene var de samme som hadde deltatt på Lab-øvelsen hos Nordic Medialab og derigjennom kjente prosjektet noe bedre enn de andre i undersøkelsen. Alle intervjuene ble foretatt i skolens kontorer og informantene fikk selv bestemme tidspunkt. Dette for å unngå å skape unødig trøbbel for elevens timeplaner. Alle informantene var jenter på videregående 2, og de alle 17 år. Selve intervjuene ble tatt opp med lydopptaker og transkribert med programmet Hyper Transcribe. Alle informantene fikk utdelt informasjon om prosjektet og skrev under på samtykke. Vi gikk nøye gjennom hvem som hadde innsyn i prosjektet, hvordan data ble lagret og behandlet og at alle data ville bli slettet etter prosjektets avslutning.

Det ble utviklet en egen intervjuguide som skulle brukes ved gjennomføring av intervjuene. Intervjuguiden ligger under oppgavens vedlegg på side 83.

#### **4.4.3 Realibilitet og validitet**

Undersøkelsen er basert på en statistisk analyse av frekvensen på hvert spørsmål. Spørsmål som er knyttet til motivasjon for egentrening er krysstabulert mot tid brukt på egentrening og prioritering på type egentrening. Kontrollgruppen som deltok på laboratorieforsøket vil benytte samme statistiske analyse. Svarene fra de 2 gruppene vil sammenlignes og analyseres for å se etter sammenhenger eller samvarians/korrelasjon). Det har blitt valgt et signifikansnivå tilsvarende 5%. Dette betyr at eventuelle årsaksforskjeller mellom variablene har en 5% sannsynlighet for at de er tilfeldig oppstått.

#### **4.4.4 Transkribering**

Alle intervjuene i denne studien er gjennomført med lydopptaker slik at man ikke går miste av viktig informasjon. Videre har jeg transkribert selve intervjuene med informantene. Ifølge Kvale and Brinkmann (2015) vil man gjennom en transkriberingsprosess gjøre seg opp tanker om de sosiale og emosjonelle aspektene ved intervjusituasjonen.

## 5 Analyse og funn

Vi skal foreta analyse av både datamaterialet og intervjuene som har blitt foretatt. Vo kommer også til å trekke veksler på Frances, Coughlan, and Cronin (2009) Barn og Medier 2020 - En kartlegging av 9–18-åringers digitale medievaner for å se hvordan våre tall samsvarer med et vesentlig større og representativt utvalg.

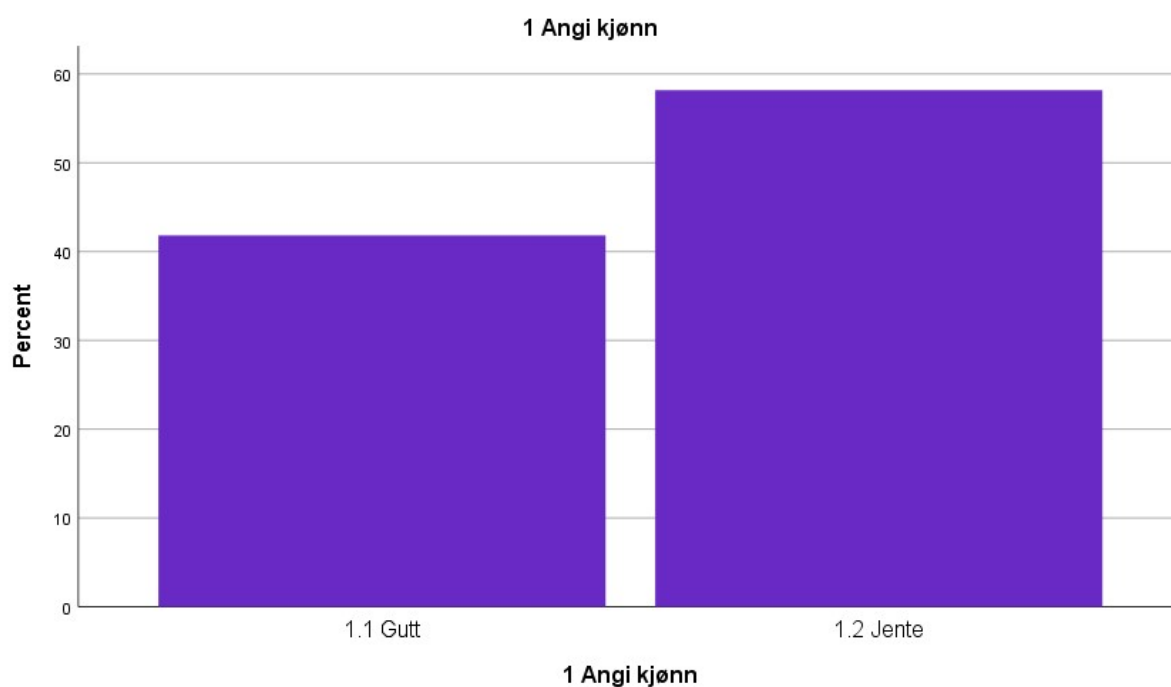
### 5.1 Analyse av spørreundersøkelsen

#### 5.1.1 Fordeling av kjønn i undersøkelsen

Innledningsvis avdekkes kjønnsinndelingen i spørreundersøkelsen. Denne viser at jentene er i et flertall med 32 respondenter mot 23 respondenter av gutter. Dette åpner også for å kunne avdekke kjønnsforskjeller i forhold til de påfølgende spørsmål i undersøkelsen.

	N	%	Valid Percent
1.1 Gutt	23	41,8%	41,8%
1.2 Jente	32	58,2%	58,2%

Tabell 1: Viser kjønnsfordelingen i spørreundersøkelsen



Figur 9 Diagram over kjønnsfordelingen i spørreundersøkelsen

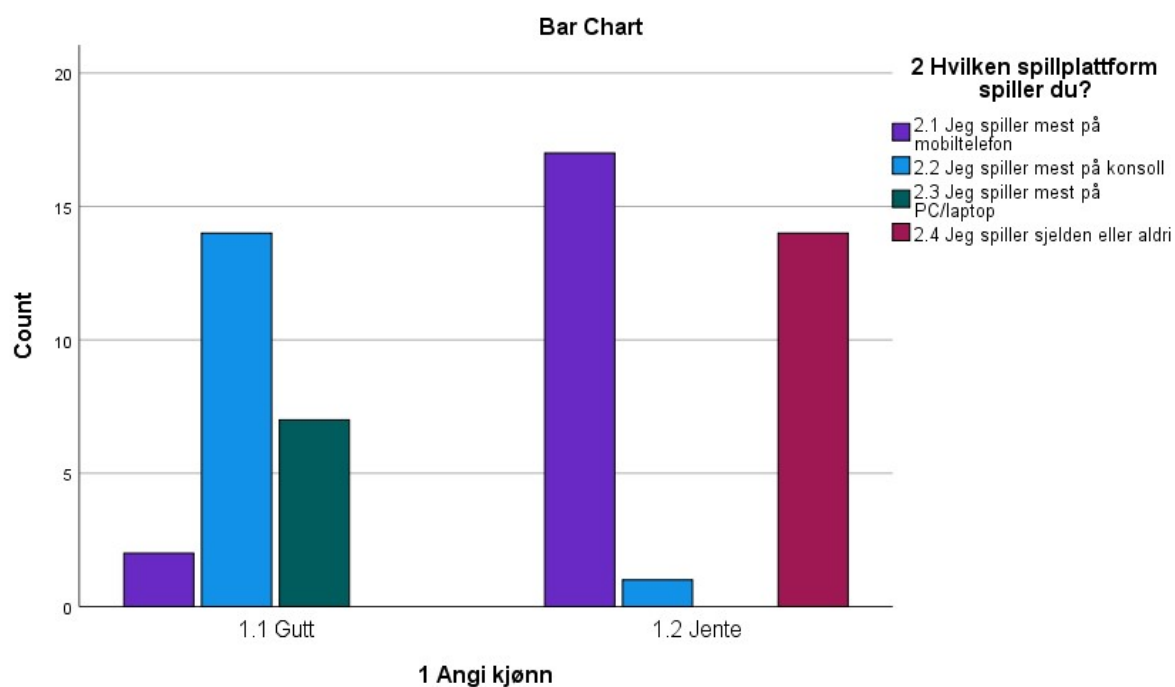
### 5.1.2 Valg av spillplattform fordelt på kjønn

Det ble vektlagt å se på hvilken type spillplattform som blir benyttet samt hvilken type spill som var mest benyttet. Siden denne oppgaven fokuserer spesielt på jenter, har vi derfor krysset overnevnte kategorier med kjønn.

Vi ser av tallene at jenter spiller mest på mobiltelefon (17 respondenter) eller at de sjelden eller aldri spiller (14 respondenter). Det er også markant synlig at gutter i større grad velger å benytte spillkonsoller (14 respondenter) eller PC/laptop (7 respondenter). Hele 14 jenter svarer at de sjelden eller aldri spiller. For guttene var denne andel 0. Våre funn stemmer godt overens med Medieundersøkelsen fra både 2018 og 2020 når det gjelder kjønnsfordeling på spillplattform.

		2 Hvilken spillplattform spiller du?					
		2.1 Jeg spiller mest på mobiltelefon	2.2 Jeg spiller mest på konsoll	2.3 Jeg spiller mest på PC/laptop	2.4 Jeg spiller sjelden eller aldri	Total	
1 Angi kjønn	1.1 Gutt	Count	2	14	7	0	23
		% within 2 Hvilken spillplattform spiller du?	10,5%	93,3%	100,0%	0,0%	41,8%
	1.2 Jente	Count	17	1	0	14	32
		% within 2 Hvilken spillplattform spiller du?	89,5%	6,7%	0,0%	100,0%	58,2%
Total		Count	19	15	7	14	55
		% within 2 Hvilken spillplattform spiller du?	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabell 2: Tabellen viser foretrukken spillplattform fordelt på kjønn



Figur 10 Diagram:som viser foretrukken spillplattform fordelt på kjønn

### 5.1.3 Valg av type spill fordelt på kjønn

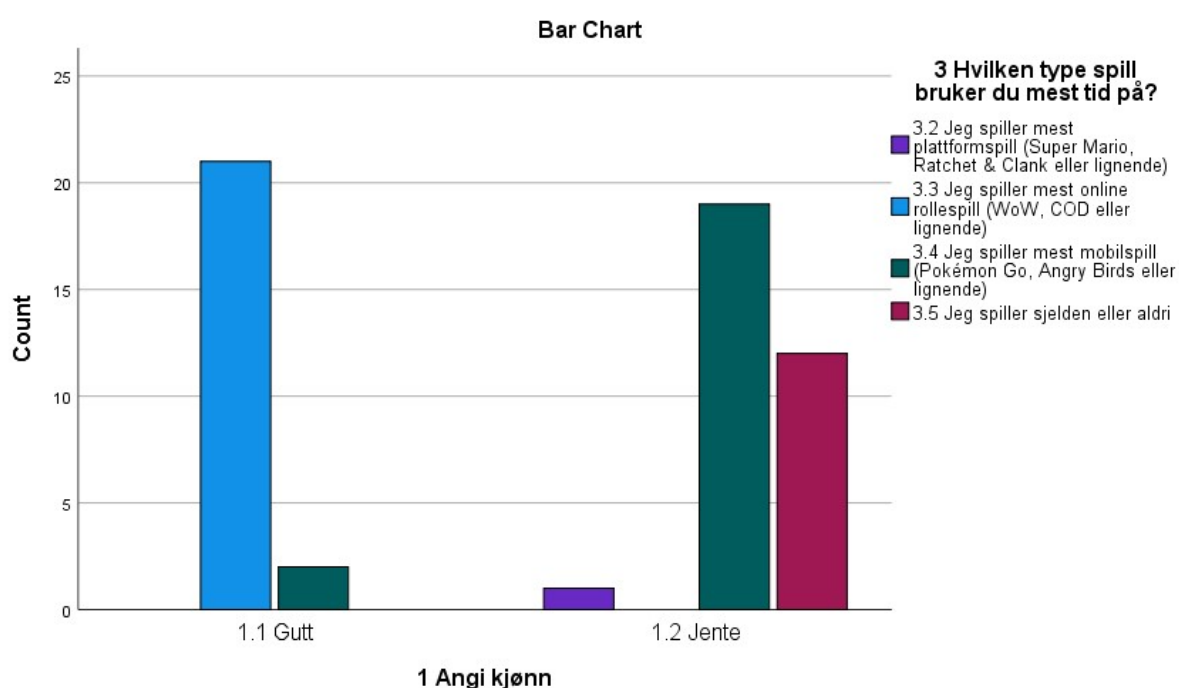
Når vi ser på type spill som velges og fordeler dette på kjønn, ser vi at trenden fortsetter. Dette finner sin naturlige årsaksforklaring i at jenter stort sett spiller på mobiltelefon. 90 % av jenter oppgir at de bruker mest tid på mobilspill som Pokémon Go, Angry Birds eller lignende (38,2%), mens guttene i all hovedsak spiller online rollespill som WoW, COD eller lignende (også 38,2%). Vi ser at trenden også her stemmer rimelig overens med rapporten fra Frances et al. (2009).

		3 Hvilken type spill bruker du mest tid på?				Total	
		3.2 Jeg spiller mest plattformspill (Super Mario, Ratchet & Clank eller lignende)	3.3 Jeg spiller mest online rollespill (WoW, COD eller lignende)	3.4 Jeg spiller mest mobilspill (Pokémon Go, Angry Birds eller lignende)	3.5 Jeg spiller sjelden eller aldri		
1 Angi kjønn	1.1 Gutt	Count	0	21	2	0	23
		% within 3 Hvilken type spill bruker du mest tid på?	0,0%	100,0%	9,5%	0,0%	41,8%
		% of Total	0,0%	38,2%	3,6%	0,0%	41,8%



1.2 Jente	Count	1	0	19	12	32
	% within 3 Hvilken type spill bruker du mest tid på?	100,0%	0,0%	90,5%	100,0%	58,2%
	% of Total	1,8%	0,0%	34,5%	21,8%	58,2%
Total	Count	1	21	21	12	55
	% within 3 Hvilken type spill bruker du mest tid på?	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% of Total	1,8%	38,2%	38,2%	21,8%	100,0%

Tabell 3 Tabellen viser type spill som det brukes mest tid på fordelt på kjønn



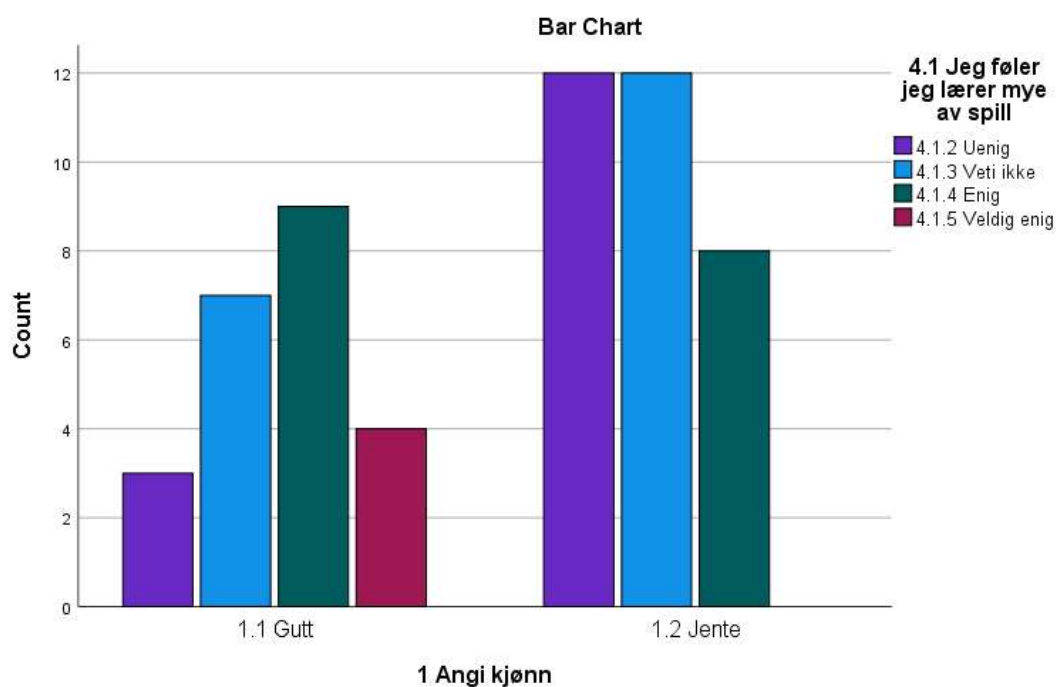
Figur 11 Diagram som viser type spill som det brukes mest tid på fordelt på kjønn

### 5.1.4 Læringsverdi i spill fordelt på kjønn

Ikke uventet så var jentene mer kritiske til læringsverdien i å spille dataspill. Som vi kan lese av tabellen nedenfor er majoriteten av svarene fra jentene i området «vet ikke» til «uenig» i påstanden om at man føler at man lærer mye av dataspill. Guttene på den andre siden heller mer i retningen fra «vet ikke» til «enig» og «veldig enig». Her er det viktig å huske at jentene i første rekke spiller mest mobilspill på mobiltelefonen mens guttene er mer representert på konsoll og PC/laptop. Ser vi på begge kjønn under ett, så er det 34,5% som har svart «vet ikke», Det er dog ikke stor statistisk avstand mellom de 30,9% som har svart «enig» og til 27,3% som har svart «uenig».

		4.1 Jeg føler jeg lærer mye av spill				Total	
		4.1.2 Uenig	4.1.3 Vet i ikke	4.1.4 Enig	4.1.5 Veldig enig		
1 Angi kjønn	1.1 Gutt	Count	3	7	9	4	23
		% within 4.1 Jeg føler jeg lærer mye av spill	20,0%	36,8%	52,9%	100,0%	41,8%
		% of Total	5,5%	12,7%	16,4%	7,3%	41,8%
	1.2 Jente	Count	12	12	8	0	32
		% within 4.1 Jeg føler jeg lærer mye av spill	80,0%	63,2%	47,1%	0,0%	58,2%
		% of Total	21,8%	21,8%	14,5%	0,0%	58,2%
Total	Count	15	19	17	4	55	
	% within 4.1 Jeg føler jeg lærer mye av spill	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	27,3%	34,5%	30,9%	7,3%	100,0%	

Tabell 4: Tabellen viser respondentenes egne vurderinger av læring via dataspill krysset mot kjønn



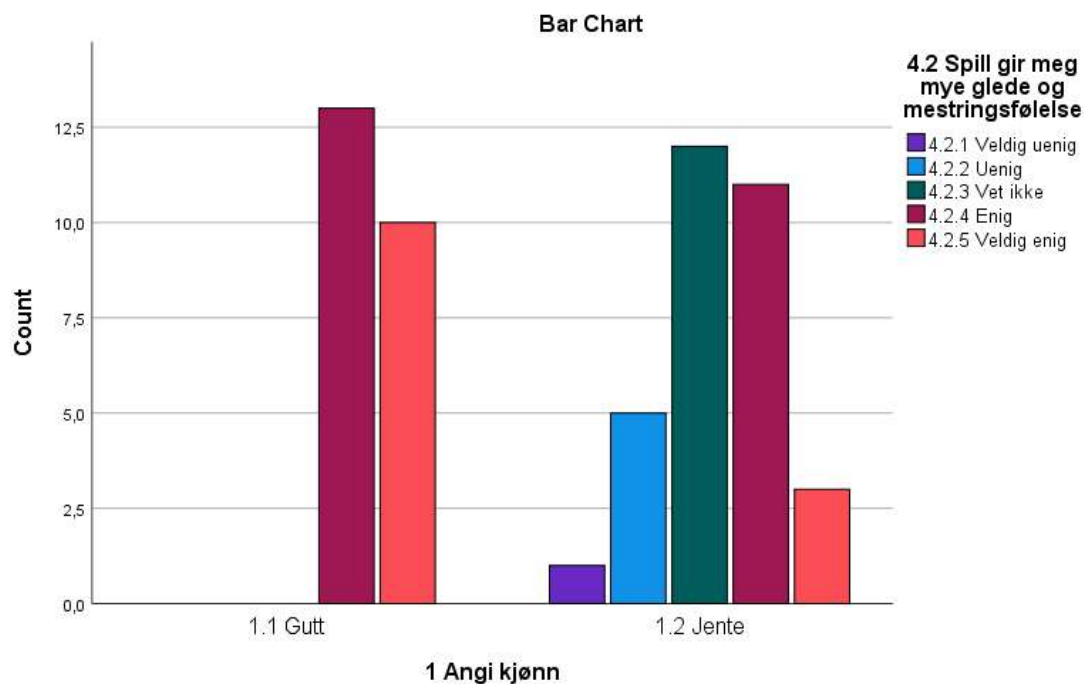
Figur 12 Diagram som viser respondentenes egne vurderinger av læring via dataspill krysset mot kjønn

### 5.1.5 Mestringsfølelse fordelt på kjønn

Når vi ser på tabellen for mestringsfølelse ser vi at guttene er mer enig i påstanden om at spill gir mestringsfølelse. Samtlige gutter svarer «Enig» eller «Veldig enig» i påstanden, mens jentene svarer mer diversifisert og tenderer til å være usikre all den tid «Vet ikke»-alternativet har flest avkryssninger. Dette kan også ha sin forklaring i at jenter spiller mer mobilspill som ikke har konkurranseelementet som sitt hovedfokus. Når vi ser på samlede tall, er det 43,6% som har svart «enig» og 23,6% som har svart «veldig enig»

		4.2 Spill gir meg mye glede og mestringsfølelse						
		4.2.1	4.2.2	4.2.3	4.2.4	4.2.5	Total	
		Veldig uenig	Uenig	Vet ikke	Enig	Veldig enig		
1 Angi kjønn	1.1 Gutt	Count	0	0	0	13	10	23
		% within 4.2 Spill gir meg mye glede og mestringsfølelse	0,0%	0,0%	0,0%	54,2%	76,9%	41,8%
		% of Total	0,0%	0,0%	0,0%	23,6%	18,2%	41,8%
	1.2 Jente	Count	1	5	12	11	3	32
		% within 4.2 Spill gir meg mye glede og mestringsfølelse	100,0%	100,0%	100,0%	45,8%	23,1%	58,2%
		% of Total	1,8%	9,1%	21,8%	20,0%	5,5%	58,2%
Total		Count	1	5	12	24	13	55
		% within 4.2 Spill gir meg mye glede og mestringsfølelse	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	1,8%	9,1%	21,8%	43,6%	23,6%	100,0%

Tabell 5: Tabellen viser oversikt over glede og mestringsfølelse fordelt på kjønn



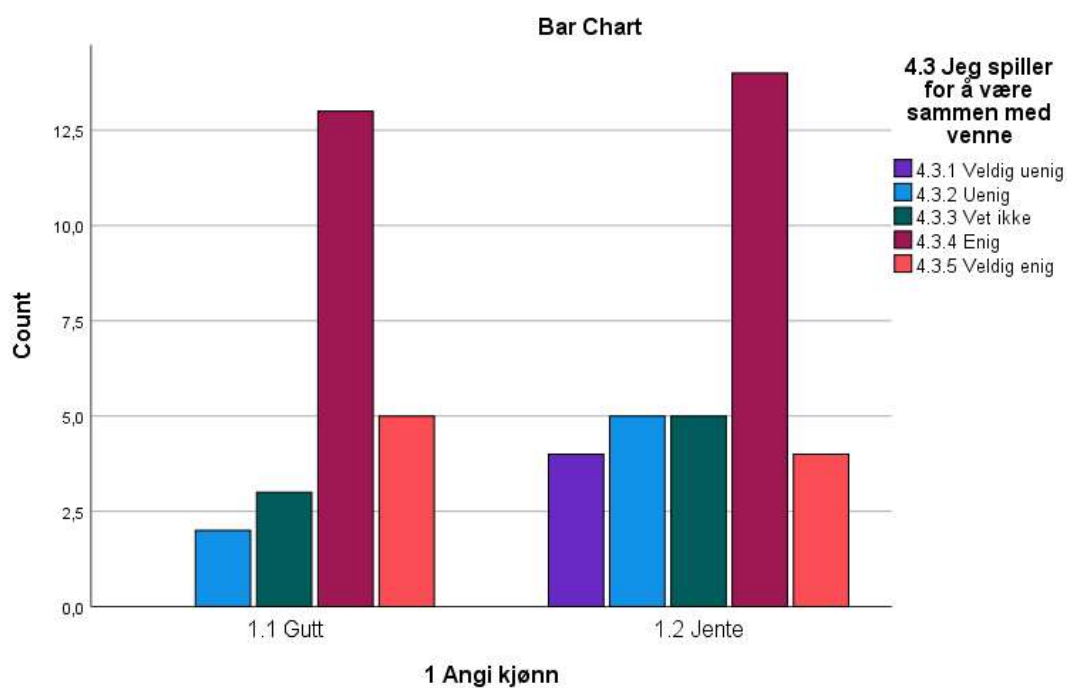
*Figur 13 Diagram som viser oversikt over glede og mestringsfølelse fordelt på kjønn*

### 5.1.6 Sosial tilhørighet i spill fordelt på kjønn

Også her dominerte guttene i tallene fra Mediaundersøkelsen 2020 hvor 75 % av guttene synes spilling er sosialt mens tallet for jenter var 45 % (i aldersgruppen 17-18 år). Vi ser av vår undersøkelse at tallene er mer jevnbyrdige mellom kjønnene slik at vi kan si at jentene synes i like stor grad som guttene at spilling er sosialt og at man treffer sine venner der. Dette er da tydelig også innenfor mobilspill. 49,1% av samtlige stemmer (begge kjønn) har valgt «enig» i påstanden.

		4.3 Jeg spiller for å være sammen med venne						
		4.3.1	4.3.2	4.3.3	4.3.4	4.3.5	Total	
		Veldig uenig	Uenig	Vet ikke	Enig	Veldig enig		
1 Angi kjønn	1.1 Gutt	Count	0	2	3	13	5	23
		% within 4.3 Jeg spiller for å være sammen med venne	0,0%	28,6%	37,5%	48,1%	55,6%	41,8%
		% of Total	0,0%	3,6%	5,5%	23,6%	9,1%	41,8%
	1.2 Jente	Count	4	5	5	14	4	32
		% within 4.3 Jeg spiller for å være sammen med venne	100,0%	71,4%	62,5%	51,9%	44,4%	58,2%
		% of Total	7,3%	9,1%	9,1%	25,5%	7,3%	58,2%
Total	Count	4	7	8	27	9	55	
	% within 4.3 Jeg spiller for å være sammen med venne	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	7,3%	12,7%	14,5%	49,1%	16,4%	100,0%	

Tabell 6 Tabellen viser sosial tilhørighet i spill fordelt på kjønn



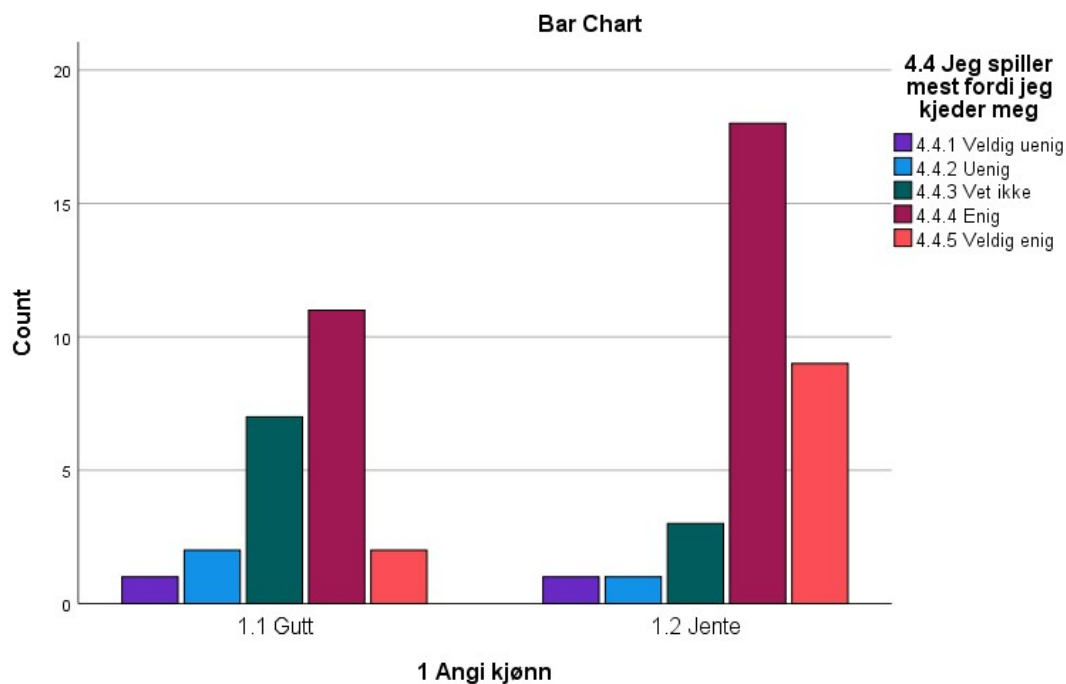
Figur 14 Diagram som viser sosial tilhørighet i spill fordelt på kjønn

### 5.1.7 Kjedsomhet fordelt på kjønn

Det er en tydelig overvekt av jenter som spiller når de kjeder seg. Dette kan henge sammen med at de ikke er like konkurransedrevne som guttene, slik vi så tidligere, og at kjedsomheten er den utløsende faktoren for å starte å spille. Majoriteten av alle stemmer, 52,7% (begge kjønn) er «enig» i påstanden.

		4.4 Jeg spiller mest fordi jeg kjeder meg						
		4.4.1	4.4.2	4.4.3	4.4.4	4.4.5		
		Veldig uenig	Uenig	Vet ikke	Enig	Veldig enig	Total	
1 Angi kjønn	1.1 Gutt	Count	1	2	7	11	2	23
		% within 4.4 Jeg spiller mest fordi jeg kjeder meg	50,0%	66,7%	70,0%	37,9%	18,2%	41,8%
		% of Total	1,8%	3,6%	12,7%	20,0%	3,6%	41,8%
	1.2 Jente	Count	1	1	3	18	9	32
		% within 4.4 Jeg spiller mest fordi jeg kjeder meg	50,0%	33,3%	30,0%	62,1%	81,8%	58,2%
		% of Total	1,8%	1,8%	5,5%	32,7%	16,4%	58,2%
Total		Count	2	3	10	29	11	55
		% within 4.4 Jeg spiller mest fordi jeg kjeder meg	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	3,6%	5,5%	18,2%	52,7%	20,0%	100,0%

Tabell 7 Tabellen viser kjedsomhet fordelt på kjønn



Figur 15 Diagram som viser kjedsomhet fordelt på kjønn

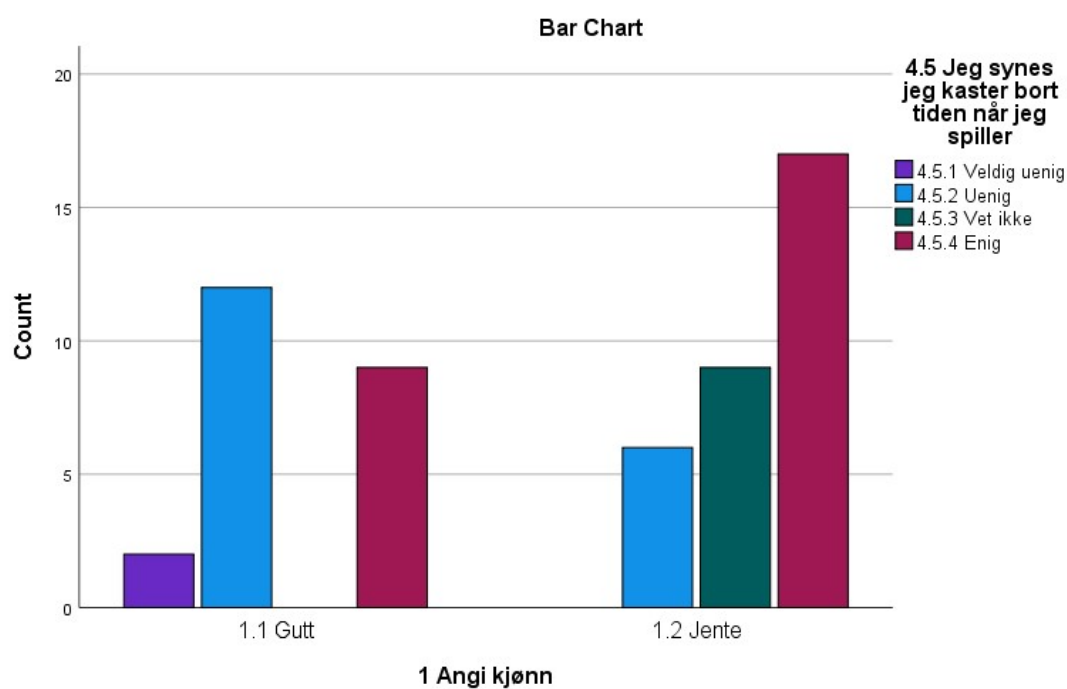
### 5.1.8 Følelse av å kaste bort tiden fordelt på kjønn

Vi ser også at jentene er i overtall når det gjelder følelsen av å kaste bort tiden når de spiller. Denne trenden følger oss gjennom hele undersøkelsen, se forrige spørsmål og kjedsomhet samt læring i spill. Totalt 47,3% (begge kjønn) har valgt dette alternativet.

		4.5 Jeg synes jeg kaster bort tiden når jeg spiller					
		4.5.1 Veldig uenig	4.5.2 Uenig	4.5.3 Vet ikke	4.5.4 Enig	Total	
1 Angi kjønn	1.1 Gutt	Count	2	12	0	9	23
		% within 4.5 Jeg synes jeg kaster bort tiden når jeg spiller	100,0%	66,7%	0,0%	34,6%	41,8%
		% of Total	3,6%	21,8%	0,0%	16,4%	41,8%
	1.2 Jente	Count	0	6	9	17	32
		% within 4.5 Jeg synes jeg kaster bort tiden når jeg spiller	0,0%	33,3%	100,0%	65,4%	58,2%
		% of Total	0,0%	10,9%	16,4%	30,9%	58,2%
<b>Total</b>	Count	2	18	9	26	55	

% within 4.5 Jeg synes jeg kaster bort tiden når jeg spiller	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
% of Total	3,6%	32,7%	16,4%	47,3%	100,0%

Tabell 8 Tabellen viser følelsen av å kaste bort tiden fordelt på kjønn



Figur 16 Diagram som viser kjedsomhet fordelt på kjønn

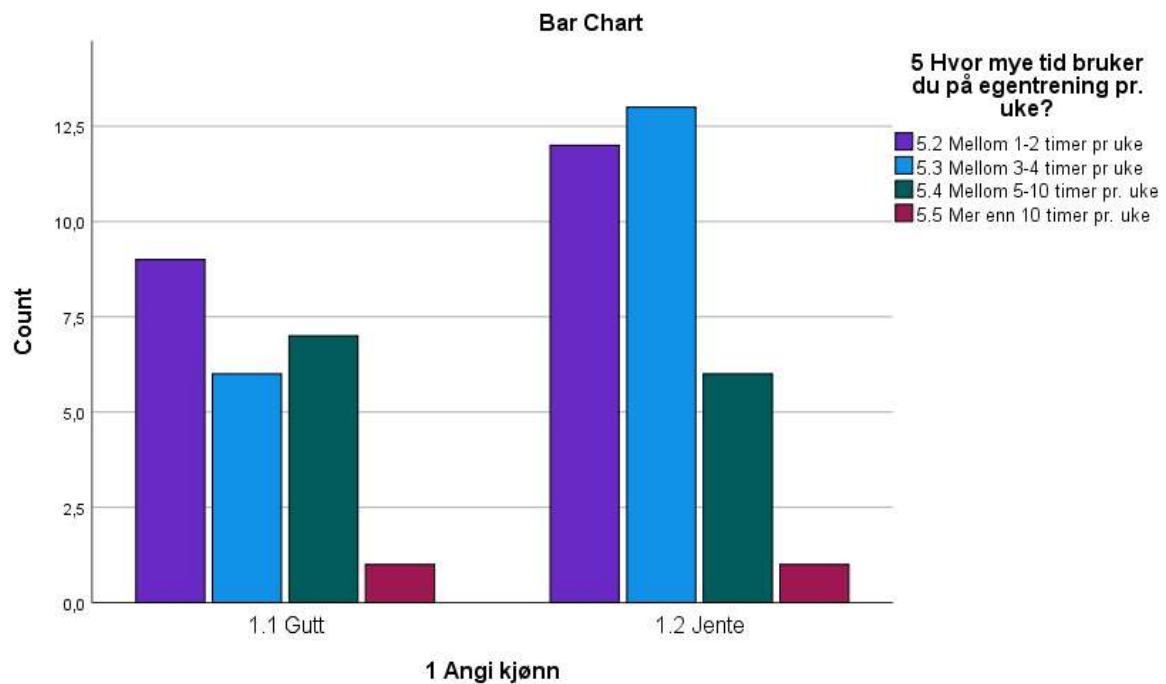
### 5.1.9 Tid avsatt til egentrening fordelt på kjønn

Når det gjelder tid avsatt til egentrening er det ikke store forskjeller i de prosentuelle verdiene, men vi ser at hovedvekten ligger på 1-2 timer pr uke (38,2% av begge kjønn) og mellom 3-4 timer pr uke (34,5% fra begge kjønn). I utgangspunktet er dette noe lave verdier mtp. at de faktisk går på toppidrett og har valgt en idrett de skal bli gode i.



			5 Hvor mye tid bruker du på egentrening pr. uke?				
			5.2 Mellom 1-2 timer pr uke	5.3 Mellom 3-4 timer pr uke	5.4 Mellom 5-10 timer pr. uke	5.5 Mer enn 10 timer pr. uke	Total
1 Angi kjønn	1.1 Gutt	Count	9	6	7	1	23
		% within 5 Hvor mye tid bruker du på egentrening pr. uke?	42,9%	31,6%	53,8%	50,0%	41,8%
		% of Total	16,4%	10,9%	12,7%	1,8%	41,8%
	1.2 Jente	Count	12	13	6	1	32
		% within 5 Hvor mye tid bruker du på egentrening pr. uke?	57,1%	68,4%	46,2%	50,0%	58,2%
		% of Total	21,8%	23,6%	10,9%	1,8%	58,2%
Total	Count	21	19	13	2	55	
	% within 5 Hvor mye tid bruker du på egentrening pr. uke?	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	38,2%	34,5%	23,6%	3,6%	100,0%	

Tabell 9 Tabellen viser tid avsatt for egentrening fordelt på kjønn



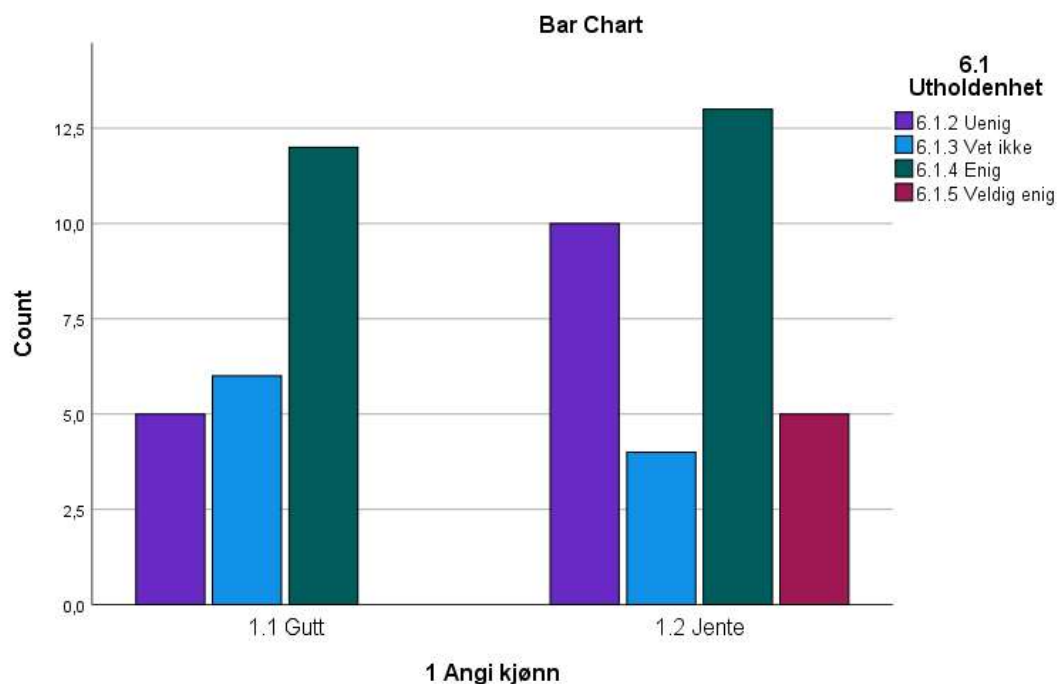
Figur 17 Diagram som viser tid avsatt til egentrening fordelt på kjønn

### 5.1.10 Prioritering av egentrening (utholdenhet) fordelt på kjønn

Når det gjelder egentreningen med fokus på utholdenhet er det flest jenter som er helt enige og prioriterer denne formen for egentrening. Majoriteten med 45,5% valgte «enig» (begge kjønn).

		6.1 Utholdenhet				Total	
		6.1.2 Uenig	6.1.3 Vet ikke	6.1.4 Enig	6.1.5 Veldig enig		
1 Angi kjønn	1.1 Gutt	Count	5	6	12	0	23
		% within 6.1 Utholdenhet	33,3%	60,0%	48,0%	0,0%	41,8%
		% of Total	9,1%	10,9%	21,8%	0,0%	41,8%
	1.2 Jente	Count	10	4	13	5	32
		% within 6.1 Utholdenhet	66,7%	40,0%	52,0%	100,0%	58,2%
		% of Total	18,2%	7,3%	23,6%	9,1%	58,2%
Total	Count	15	10	25	5	55	
	% within 6.1 Utholdenhet	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	27,3%	18,2%	45,5%	9,1%	100,0%	

Tabell 10 Tabellen viser prioritering av egentrening (utholdenhet) fordelt på kjønn



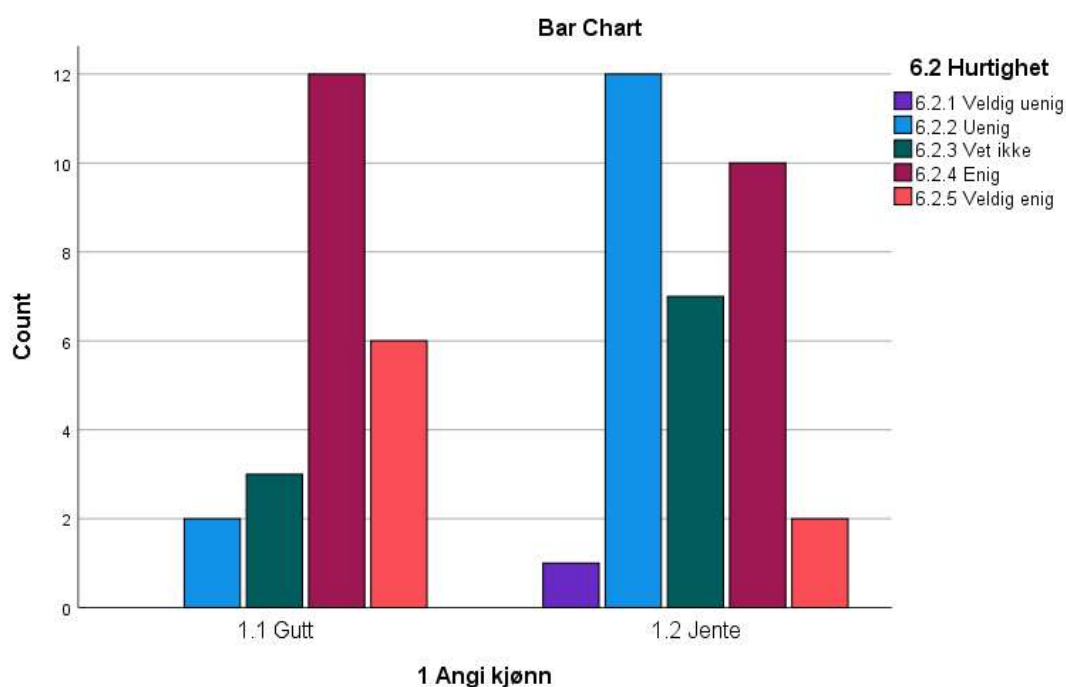
Figur 18 Diagram som viser prioritering av egentrening (utholdenhet) fordelt på kjønn

### 5.1.11 Prioritering av egentrening (hurtighet) fordelt på kjønn

Når det gjelder fordelingen av egentrening med fokus på hurtighet er kjønnene relativt likestilt og alternativet med flest stemmer var «enig» med 40%.

		6.2 Hurtighet					Total	
		6.2.1 Veldig uenig	6.2.2 Uenig	6.2.3 Vet ikke	6.2.4 Enig	6.2.5 Veldig enig		
1 Angi kjønn	1.1 Gutt	Count	0	2	3	12	6	23
		% within 6.2 Hurtighet	0,0%	14,3%	30,0%	54,5%	75,0%	41,8%
		% of Total	0,0%	3,6%	5,5%	21,8%	10,9%	41,8%
	1.2 Jente	Count	1	12	7	10	2	32
		% within 6.2 Hurtighet	100,0%	85,7%	70,0%	45,5%	25,0%	58,2%
		% of Total	1,8%	21,8%	12,7%	18,2%	3,6%	58,2%
Total	Count	1	14	10	22	8	55	
	% within 6.2 Hurtighet	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	1,8%	25,5%	18,2%	40,0%	14,5%	100,0%	

Tabell 11 Tabellen viser prioritering av egentrening (hurtighet) fordelt på kjønn



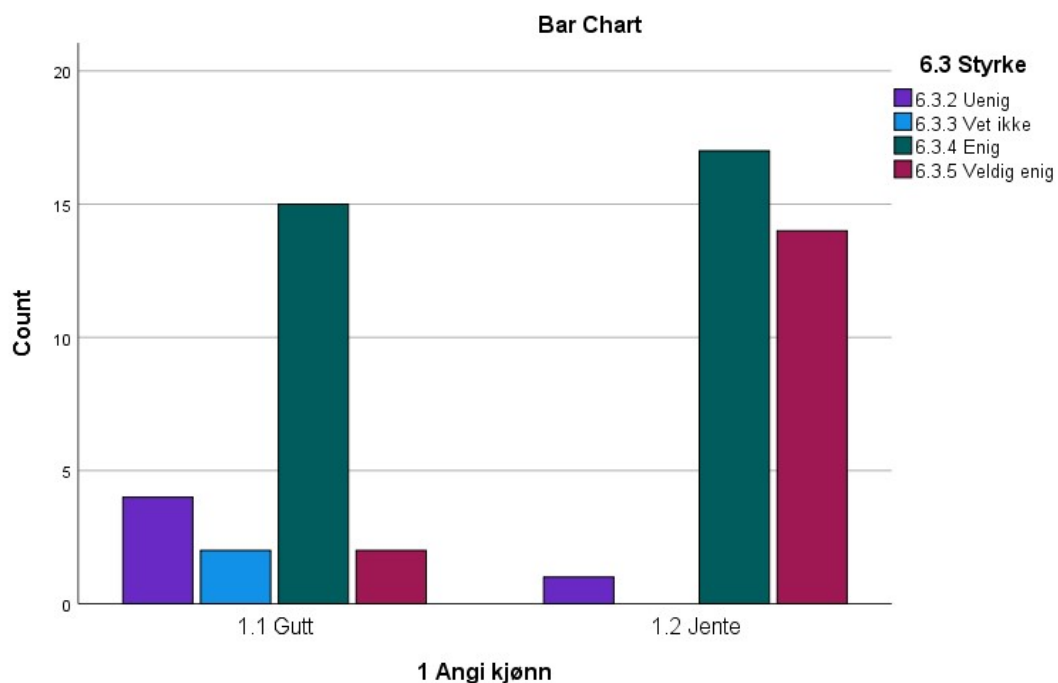
Figur 19 Diagram som viser prioritering av egentrening (hurtighet) fordelt på kjønn

### 5.1.12 Prioritering av egentrening (styrke) fordelt på kjønn

Jentene er i overtall når det gjelder å være «veldig enig» mens hovedtyngden av svar fra begge kjønn ligger med 58,2% på «enig».

		6.3 Styrke				Total	
		6.3.2 Uenig	6.3.3 Vet ikke	6.3.4 Enig	6.3.5 Veldig enig		
1 Angi kjønn	1.1 Gutt	Count	4	2	15	23	
		% within 6.3 Styrke	80,0%	100,0%	46,9%	12,5%	41,8%
		% of Total	7,3%	3,6%	27,3%	3,6%	41,8%
	1.2 Jente	Count	1	0	17	14	32
		% within 6.3 Styrke	20,0%	0,0%	53,1%	87,5%	58,2%
		% of Total	1,8%	0,0%	30,9%	25,5%	58,2%
Total	Count	5	2	32	16	55	
	% within 6.3 Styrke	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	9,1%	3,6%	58,2%	29,1%	100,0%	

Tabell 12 Tabellen viser prioritering av egentrening (styrke) fordelt på kjønn



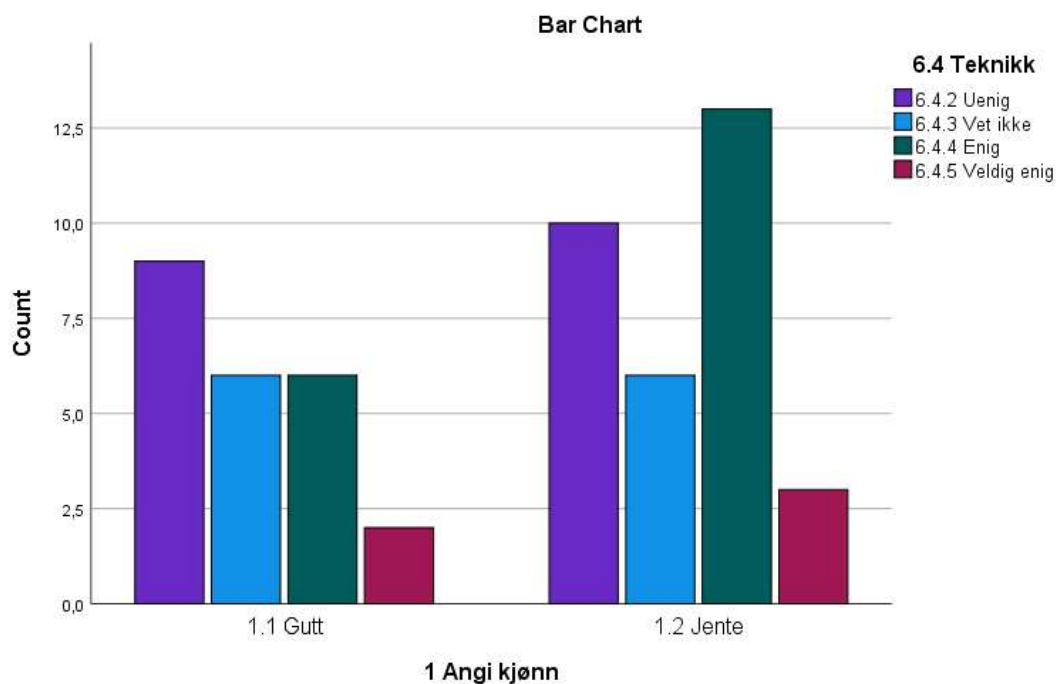
Figur 20 Diagram som viser prioritering av egentrening (styrke) fordelt på kjønn

### 5.1.13 Prioritering av egentrening (teknikk) fordelt på kjønn

Også når det gjelder egentrening med fokus på teknikk ser vi at det er lite som skiller kjønnene fra hverandre. Vi ser at den prosentvise fordelingen at 34,5% er enten «enig» eller «uenig» med samme prosentandel.

			6.4 Teknikk				Total
			6.4.2 Uenig	6.4.3 Vet ikke	6.4.4 Enig	6.4.5 Veldig enig	
1 Angi kjønn	1.1 Gutt	Count	9	6	6	2	23
		% within 6.4 Teknikk	47,4%	50,0%	31,6%	40,0%	41,8%
		% of Total	16,4%	10,9%	10,9%	3,6%	41,8%
		Count	10	6	13	3	32
	1.2 Jente	% within 6.4 Teknikk	52,6%	50,0%	68,4%	60,0%	58,2%
		% of Total	18,2%	10,9%	23,6%	5,5%	58,2%
		Count	19	12	19	5	55
		% within 6.4 Teknikk	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Total	% of Total	34,5%	21,8%	34,5%	9,1%	100,0%	

Tabell 13 Tabellen viser prioritering av egentrening (teknikk) fordelt på kjønn



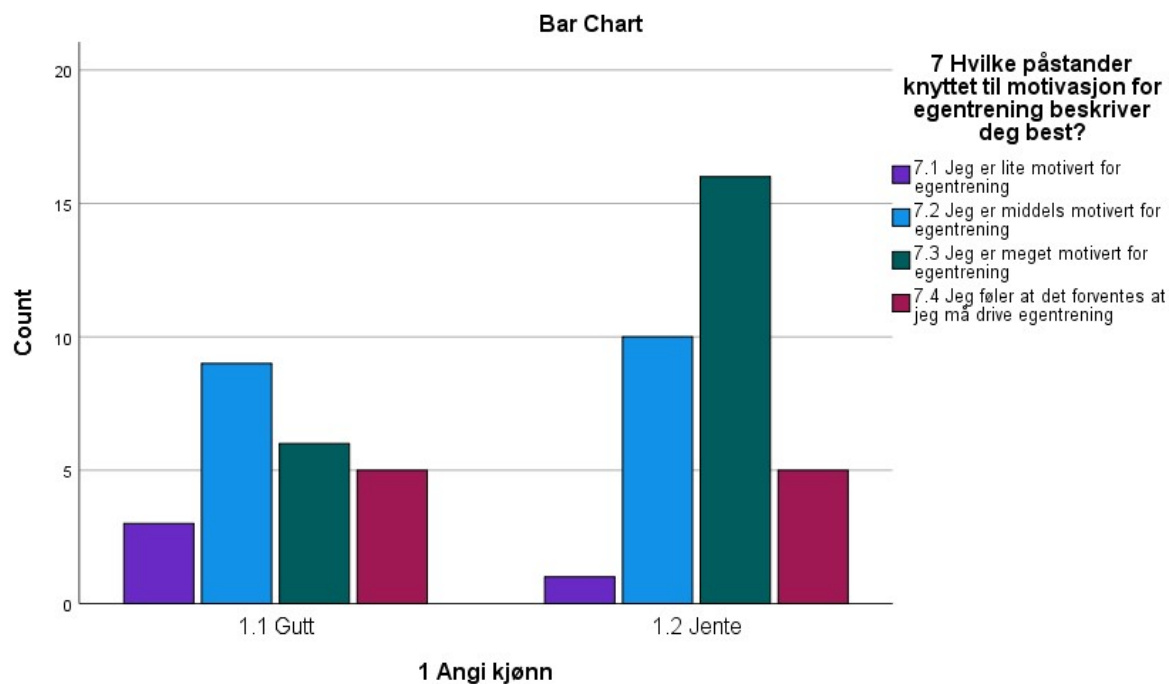
Figur 21 Diagram som viser prioritering av egentrening (teknikk) fordelt på kjønn

### 5.1.14 Motivasjon for egentrening fordelt på kjønn

Trenden fra forrige punkt fortsetter og vi ser kun små nyanser i hvordan de kjønn forholder seg til motivasjon for egentrening. Majoriteten ligger på «meget motivert» med 40% av svarene.

		7 Hvilke påstander knyttet til motivasjon for egentrening beskriver deg best?				Total	
		7.1 Jeg er lite motivert for egentrening	7.2 Jeg er middels motivert for egentrening	7.3 Jeg er meget motivert for egentrening	7.4 Jeg føler at det forventes at jeg må drive egentrening		
1 Angi kjønn	1.1 Gutt	Count	3	9	6	5	23
		% within 7 Hvilke påstander knyttet til motivasjon for egentrening beskriver deg best?	75,0%	47,4%	27,3%	50,0%	41,8%
		% of Total	5,5%	16,4%	10,9%	9,1%	41,8%
	1.2 Jente	Count	1	10	16	5	32
	% within 7 Hvilke påstander knyttet til motivasjon for egentrening beskriver deg best?	25,0%	52,6%	72,7%	50,0%	58,2%	
	% of Total	1,8%	18,2%	29,1%	9,1%	58,2%	
Total		Count	4	19	22	10	55
		% within 7 Hvilke påstander knyttet til motivasjon for egentrening beskriver deg best?	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	7,3%	34,5%	40,0%	18,2%	100,0%

Tabell 14 Tabellen viser motivasjonen for egentrening fordelt på kjønn



Figur 22 Diagram som viser motivasjonen for egentrening fordelt på kjønn

## 5.2 Analyse av intervjuene

Det ble totalt gjennomført totalt 6 intervjuer og samtlige informanter hadde deltatt på lab-testen foretatt hos Nordic Medielab. Hensikten var her å få en dypere forståelse av svarene gitt i spørreundersøkelsen. Samtlige informanter er jenter. Selve intervjuet fulgte følgende semi-strukturerte form (se vedlegg 3 Intervjuguide):

### Faktaopplysninger og bakgrunnsspørsmål

- Bruker du fritiden på dataspill?
  - Hvor mye spiller du (estimer tidsbruken pr. dag og pr. uke)?
- Hvilken type spill liker du best å spille?
- Spiller du mest alene eller sammen med andre?
- Hvorfor spiller du eller hvorfor spiller du ikke?
- Hvor mye tid bruker du på egentrening i din idrett pr. uke?

### Spørsmål knyttet til egentrening

- Hvor mye av tiden for egentrening brukes til teknisk/motorisk trening?
  - Hva er årsaken til denne prioriteringen?

- Kan du selv påvirke både hva du skal drive egentrening på og hvordan denne treningen gjøres?
- Føler du at det forventes at du skal drive egentrening?
  - Hvis ja, fra hvem?
- Føler du et forventningspress for at du skal lykkes i idretten?
  - Hvis ja, fra hvem?

### **Spørsmål knyttet til motivasjon**

- Hva er dine langsiktige målsettinger med idretten?
- Hvor motivert er du for å lykkes i idretten?
- Hvor motivert er du for å drive egentrening?
- Hva føler du at du må nedprioritere for å nå din målsetting med idretten?

### **Opplevelse av lab-øvelsen hos Nordic Medielab**

- Hvordan opplevde du lab-øvelsen hos Nordic Medielab?
- Ser du noen nytteverdi ved å bruke teknologien som vist i lab-øvelsen?
- Ser du noen negative sider ved å bruke teknologien som vist i lab-øvelsen?
- Ville bruken av Unreal Engine og Rokoko Motionsuite i treningsarbeidet endre din motivasjon for egentrening?
- Hva sitter du som fotballspiller igjen med av inntrykk og refleksjoner etter lab-øvelsen?

#### **5.2.1 Intervjuperson 1**

Informant 1 forteller at hun spiller sjeldent men dersom hun spiller, så blir det på mobiltelefon. Hun estimerer at hun spiller alt mellom 30 minutter til 1 time per dag. De få gangene hun spiller er det snakk om Among Us som er et online mobilspill. Hun spiller da med og mot venner. Hun forteller at hun spiller fordi hun kjeder seg og spillingen blir å anse som tidsfordriv. Videre forteller hun at hun bruker ca. 7,5 på egentrening i uken og at hun selv lager eget egentreningsprogram. Skolen har lagt rammene for hva elevene kan velge av type egentrening. Hun forteller at de fikk velge 1 teknisk og 1 taktisk ferdighet de skulle kjøre som egentrening, men at det var henne selv som skulle lage selve egentreningsopplegget for perioden på 5 uker. Perioden avsluttes med ulike tester for å se utviklingen innen valgte ferdigheter. På spørsmål om hvordan man kan teste utviklingen i de tekniske ferdighetene, ble



hun svar skyldig. På spørsmålet om det forventes at du skal drive egentrening svarte hun at hun følte at både lærerne på skolen og klubbtrenerne på laget forventet at hun skulle drive mye egentrening. Som hun selv sier: *Det er en del forventninger med tanke på nivå. Lærerne skal jo sette karakterer ut i fra hvordan vi gjør det og klubbtrenerne er jo de som tar ut laget. Og det er jo viktig å bli tatt ut til kamp. Og jeg setter jo en del forventninger til meg selv jeg også, men jeg mener at klubbtrenerne er de viktigste».*

På spørsmålet om hun føler et forventningspress for at hun skal lykkes i idretten, svarer hun at det er noe hun føler og da spesielt fra klubbtrenerne og medspillere. Hun mener også at hun er ganske motivert for både å lykkes i idretten og i forhold til egentrening. For å kunne nå sine mål, skjønner hun at man må nedprioritere venner og derved ha et noe mindre sosialt liv.

På spørsmål om hvordan hun opplevde lab-øvelsen hos Nordic Medielab forteller hun at dette var en veldig spennende og nyt opplevelse. Hun påpekte følgende: *«Hvis alle hadde hatt tilgang til å bruke dette så hadde det vært mye brukt».* Hun mener at dette gir en god mulighet for å gå direkte inn i øvelsen og velge hvilke momenter man skal/må forbedre. Man har en helt annen detaljgrad og man ser sine egne bevegelser. Blant potensielle negative sider påpeker hun at det eneste hun kunne tenke seg var at teknologien tar over i stor grad og at fokuset rettes mer mot teknologisk utvikling enn spillerutvikling og det å faktisk spille fotball. På spørsmålet om bruken av denne teknologiske pakken vil endre din motivasjon til egentrening, var svaret et rungende ja. Hun utdyper slik: *«Det er store muligheter for å analysere seg selv og finne ut hva man må trene mer på. Men også at man kan se forbedringer i egen utvikling er et stort pluss. Det er veldig lett å miste motivasjonen hvis lærer eller trener ikke ser at jeg har utviklet meg – nå kan jeg se det selv og vise dem».*

### **5.2.2 Intervjuperson 2**

Informant 2 forteller at hun ikke spiller Hun forteller at hun ikke synes hverken dataspill eller mobilspill er noe gøy. I tillegg så har hun ikke egen PC hjemme. Videre forteller hun at hun bruker ca. 4 timer på egentrening i uken og at hun selv lager eget egentreningsprogram og at 2 timer brukes til motorisk/teknisk trening. Skolen har lagt rammene for hva elevene kan velge av type egentrening. Hun forteller at de fikk velge 1 teknisk og 1 taktisk ferdighet de skulle kjøre som egentrening, men at det var henne selv som skulle lage selve egentreningsopplegget for perioden på 5 uker. Perioden avsluttes med ulike tester for å se utviklingen innen valgte

ferdigheter. På spørsmålet om det forventes at du skal drive egentrening svarte hun at hun følte at det var lærerne på skolen som forventet at hun skulle drive mye egentrening.

På spørsmålet om hun føler et forventningspress for at hun skal lykkes i idretten, svarer hun først at hun ikke kjenner noe på det, men korrigerer etter en kort stund og forteller at: *«Jo, toppidrettslærerne og klubbtrenerne vil jo at jeg skal lykkes med fotballen»*. Hun mener også at hun er ganske motivert for både å lykkes i idretten og enda mer motivert i forhold til egentrening. For å kunne nå sine mål, forteller hun at man må nedprioritere venner og derved ha et noe mindre sosialt liv og noen ganger nedprioritere skolearbeid.

På spørsmål om hvordan hun opplevde lab-øvelsen hos Nordic Medielab forteller hun at dette var en veldig morsomt, spennende og sosialt. Hun mener at: *«dette gir en god mulighet for å få bedre tilbakemeldinger på konkrete ting hun må forbedre»*. Hun hadde ingen kommentarer knyttet til potensielle negative sider. På spørsmålet om bruken av denne teknologiske løsningen vil endre din motivasjon til egentrening, svarte hun slik: *«Tror det kanskje hadde vært litt mer motiverende for da hadde jeg visst mer om hva jeg skulle øve på»*. Etter oppsummeringen tar hun ordet og sier: *«Det var jo en litt kul opplevelse da, jeg visste ikke at det gikk an å gjøre slike ting jeg»*.

### 5.2.3 Intervjuperson 3

Informant 3 forteller at hun, på lik linje med foregående informant, ikke spiller i det hele tatt. Hun forteller at hun ikke synes hverken dataspill eller mobilspill er noe gøy. Hun tilføyer: *«Jeg har ikke tid til å spille og så har jeg heller ikke blitt introdusert for så mange spill heller. Og jeg ønsker i hvert fall ikke å bruke tid på å lære det heller»*. Videre forteller hun at hun bruker ca. 2 timer på egentrening i uken og at hun selv lager eget egentreningsprogram samt at hun bruker ca 1 time pr uke på motorisk/teknisk trening. På spørsmål om hvorfor hun kun brukte 1 time på motorisk/teknisk trening, sa hun: *«Jeg har ikke tid til dette og teknisk trening blir kjedelig hvis du holder på for lenge»*. På spørsmålet om det forventes at du skal drive egentrening svarte hun at hun følte at det var lærerne på skolen og klubbtrenerne som forventet at hun skulle drive mye egentrening.

På spørsmålet om hun føler et forventningspress for at hun skal lykkes i idretten, svarer hun at hun ikke kjenner noe på det. Hun mener også at hun er ganske motivert for både å lykkes i

idretten og noe mindre motivert i forhold til egentrening. For å kunne nå sine mål, forteller hun at man må nedprioritere venner og derved ha et noe mindre sosialt liv og noen ganger nedprioritere skolearbeid – noen hun egentlig ikke ønsker.

På spørsmål om hvordan hun opplevde lab-øvelsen hos Nordic Medielab forteller hun følgende: *«Det var faktisk mye bedre og kulere enn hva jeg hadde trodd på forhånd. Det var faktisk veldig moro»*. Hun mener også at: *«det kan spare en del tid og er mer motiverende for teknisk trening»*. Hun hadde en kommentar knyttet til potensielle negative sider, og det er at det må være dyrt å kjøpe inn alt utstyret. På spørsmålet om bruken av denne teknologiske løsningen vil endre din motivasjon til egentrening, svarte hun slik: *«Ja, det tror jeg absolutt – det er veldig, veldig konkret og fordi at det ikke tar så mye tid»*.

#### **5.2.4 Intervjuperson 4**

Informant 4 forteller at hun, på lik linje med foregående informant, ikke spiller i det hele tatt. Hun forteller at hun ikke synes hverken dataspill eller mobilspill er noe gøy og at hun har andre ting å bruke iden på. Videre forteller hun at hun bruker ca. 3 timer på egentrening i uken og at hun selv lager eget egentreningsprogram samt at hun bruker inntil 1 time pr uke på motorisk/teknisk trening. På spørsmål om hvorfor hun kun brukte inntil 1 time på motorisk/teknisk trening fortalte hun: *«Jeg har satt meg egne mål og prioriterer styrke og utholdenhet»*. På spørsmålet om det forventes at du skal drive egentrening svarte hun at hun selv forventet at hun skulle drive mye egentrening av seg selv og ingen andre.

På spørsmålet om hun føler et forventningspress for at hun skal lykkes i idretten, svarer hun at hun ikke kjenner noe på det. Hun mener også at hun er ganske motivert for både å lykkes i idretten og noe mindre motivert i forhold til egentrening. For å kunne nå sine mål, forteller hun: *«at hun får vært mindre med venner på fritiden og ukedager og noen ganger så får jeg ikke gjort så mye skolearbeid, men det har med prioriteringer å gjøre»*.

På spørsmål om hvordan hun opplevde lab-øvelsen hos Nordic Medielab forteller hun følgende: *«Jeg synes det var morsomt, det er jo veldig spennende å se om metoden fungerer og det er jo litt kult å ha vært med på å teste dette»*. Hun mener også at: *«du får gått i dybden på din egen teknikk»*. Hun hadde en kommentar knyttet til potensielle negative sider, og det var: *«det tar jo en del tid når man skal sammenligne og se ting om og om igjen»*. På

spørsmålet om bruken av denne teknologiske løsningen vil endre din motivasjon til egentrening, svarte hun slik: *«Ja det vil jeg jo si egentlig. Da kan du jo se om du har nådd målet ditt. Det å se det på skjerm er jo veldig tydelig»*. Som en refleksjon nevnte hun dette avslutningsvis i intervjuet: *«Jeg er spent på hvordan resultatet ble. Om jeg var helt på bærtur eller ikke. Men jeg kan jo finpusse når jeg har noe å sammenligne med. Jeg tror at jeg har et greit utgangspunkt i hvert fall»*.

### **5.2.5 Intervjuperson 5**

Informant 5 forteller at hun spiller sjeldent men dersom hun spiller, så blir det på mobiltelefon. Hun estimerer at hun spiller alt mellom 20 minutter per dag. De få gangene hun spiller er det snakk om Among Us og Block Puzzle.. Hun spiller da med og mot venner. Hun forteller at hun spiller fordi hun kjeder seg og spillingen blir å anse som tidsfordriv. Hun presiserer: *«jeg spiller når jeg er alene eller kjeder meg eller sammen med medelever - spillet er jo populært og gøy»*. Videre forteller hun at hun bruker ca. 10 timer på egentrening i uken og at hun selv lager eget egentreningsprogram. Skolen har lagt rammene for hva elevene kan velge av type egentrening. Hun forteller at hun også trener styrketrening på treningssenter. Hun forteller videre at de fikk velge 1 teknisk og 1 taktisk ferdighet de skulle kjøre som egentrening, men at det var henne selv som skulle lage selve egentreningsopplegget for perioden på 5 uker. Perioden avsluttes med ulike tester for å se utviklingen innen valgte ferdigheter.. På spørsmålet om det forventes at du skal drive egentrening svarte hun at hun selv stiller disse kravene til seg selv. Som hun selv sier: *Hvis jeg ikke får lov til å trene med guttene så er det et tydelig signal på at jeg ikke har trent godt nok på egen hånd»*.

På spørsmålet om hun føler et forventningspress for at hun skal lykkes i idretten, svarer hun at det er noe hun ikke føler noe særlig. Hun mener også at hun er ganske motivert for både å lykkes i idretten men er noe mindre motivert i forhold til egentrening. Her ønsker hun å drive egentrening etter eget ønske. For å kunne nå sine mål, skjønner hun at man må nedprioritere venner i ukedagene og derved ha et noe mindre sosialt liv.

På spørsmål om hvordan hun opplevde lab-øvelsen hos Nordic Medielab forteller hun at dette var en veldig spennende og noe helt nytt. Hun påpekte følgende på spørsmålet om hun så noen nytteverdi ved denne teknologien: *«Ja, når man liksom skal lære seg en ny teknikk eller ikke klarer å knekke koden er det en god måte å se hva man gjør feil på»*. Blant potensielle

negative sider påpeker hun følgende: *«Det tar litt mer tid – må jo ta på drakt først – litt uvanlig med sensoren på foten og litt unaturlig når jeg skal skyte å sånn»*. På spørsmålet om bruken av denne teknologiske pakken vil endre din motivasjon til egentrening, var svaret et rungende ja. Hun utdyper slik: *«Ja det ville det. Får jo se så tydelig om man gjør det feil eller riktig og gjør det mye enklere å vise fremgang. Dette er en kul måte å drive egentrening på som virker mye mer motiverende enn hva jeg opplever i dag»*.

### **5.2.6 Intervjuperson 6**

Informant 6 forteller at hun ikke er noen særlig aktiv gamer men at hun kanskje kan spille 1 gang i uken. Og da spiller hun sammen med sin lillebror på Playstation 4 (konsoll) og de spiller da FIFA (som hun alltid taper). Som hun selv sier: *«Jeg gidder ikke å lære meg spillene da det uansett ikke er noe gøy»*. Videre forteller hun at hun bruker ca. 3 timer på egentrening i uken og at hun selv lager eget egentreningsprogram. Hun forteller også at hun bruker 1 time i uken på motorisk/teknisk trening og stort sett trener utholdenhet (løping) den resterende tiden. Dette begrunner hun slik: *«Jeg trener mest utholdenhet og løping da det er enklest å få til»*. På spørsmålet om det forventes at du skal drive egentrening svarte hun at hun selv stiller disse kravene til seg selv. Som hun selv sier: *Hvis jeg ikke får lov til å trene med guttene så er det et tydelig signal på at jeg ikke har trent godt nok på egen hånd»*.

På spørsmålet om hun føler et forventningspress for at hun skal lykkes i idretten, svarer hun at det er noe hun ikke føler noe særlig. Hun mener også at hun er ganske motivert for å lykkes i idretten men er noe mindre motivert i forhold til egentrening. Hun forklarer dette slik: *«Det spørs jo hvordan formen er og om man føler at man får til ting. Dette henger sammen med spilletid på klubb lag. Min motivasjon ville ha gått ned hvis jeg blir plassert på benken. Hvis man føler at man har jobbet bra, er det kjipt å ikke få spille»*. For å kunne nå sine mål, skjønner hun at man må nedprioritere venner i og derved ha et noe mindre sosialt liv. Hun bruker følgende beskrivelse: *«Man må jo nedprioritere tiden med venner og fester og sånn. Hvis jeg skulle ha blitt best måtte jeg ha nedprioritert både skole og familie i tillegg»*.

På spørsmål om hvordan hun opplevde lab-øvelsen hos Nordic Medielab forteller hun at dette var en veldig spennende og noe helt nytt. Hun påpekte følgende: *«Det var veldig spennende og noe jeg ikke har vært med på før. Kan være hjelpende for å forbedre teknikken. Viser jo hva du gjør feil og hva du gjør riktig»*. På spørsmålet om hun så noen nytteverdi ved denne

teknologien, svarte hun: «Ja, det vil jeg si. Kan jo hjelpe både trenere og spillere så lenge man har en som gjør det riktig». Blant potensielle negative sider svarer hun følgende: «Vet ikke, det er vel alltid noen negative sider ved ting. Det tok jo litt tid når vi var der». På spørsmålet om bruken av denne teknologiske pakken vil endre din motivasjon til egentrening, var svaret et rungende ja. Hun utdyper slik: «Det tror jeg nok siden jeg nå vet konkret hva det er snakk om. Synes det høres ut som en veldig god ide og kan bidra til å utvikle enda bedre spillere. Kanskje på et høyere nivå der det er vanskeligere å se hva spilleren gjør feil».

### **5.3 Funn**

Vi skal her gå gjennom de ulike funnene som har blitt gjort gjennom denne forskningen, både i den kvantitative delen og den kvalitative delen.

#### **5.3.1 Funn i spørreundersøkelsen**

Det første funnet var når vi koblet spillplattform mot kjønn. Her var det tydelig overvekt blant gutter at de spiller mest konsoll og noe PC/laptop. Jentene dominerer når det gjelder mobilspill. Et funn som var noe overraskende var det faktum at 14 av 32 jenter har svart at de ikke spiller i det hele tatt. Det er snakk om 43,5%. Om dette er feilrapportering eller en annen form for misforståelse er usikkert. Når vi sjekker type spill fordelt på kjønn, ser vi at her er det 12 jenter som rapporterer at de ikke spiller i det hele tatt. Dette kan da bekrefte at tallene knyttet til spillplattform er valide.

Det andre funnet er at det er en tydelig overvekt av jenter som spiller når *de kjeder seg* samtidig som jenter også er i overtall når det gjelder å føle at de kaster bort tiden når de spiller.

Det er et markant overtall av begge kjønn som svarer at de er meget motivert for egentrening, men når vi kobler dette mot tiden som er avsatt til egentrening, som er 1-2 timer pr uke (38,2%) og 3-4 timer pr uke (34,5%) så virker ikke motivasjonen så høy likevel. Skal man bli god i en idrett så må man trene mer enn noen få timer ekstra i uken som egentrening.

### 5.3.2 Funn i intervjuene

Det kommer tydelig fram fra intervjunotatene at samtlige 6 jenter som deltok på lab-testen har skjønt konseptet knyttet til bruk av spillmotoren i Unreal Engine sammen med en motionsuite. Flere hadde gode refleksjoner rundt både bruksområder og

**Informant 1 rapporterte følgende:** *«Hvis alle hadde hatt tilgang til å bruke dette så hadde det vært mye brukt».* Hun mener at dette gir en god mulighet for å gå direkte inn i øvelsen og velge hvilke momenter man skal/må forbedre. Man har en helt annen detaljgrad og man ser sine egne bevegelser. Hun utdyper slik: *«Det er store muligheter for å analysere seg selv og finne ut hva man må trene mer på. Men også at man kan se forbedringer i egen utvikling er et stort pluss. Det er veldig lett å miste motivasjonen hvis lærer eller trener ikke ser at jeg har utviklet meg – nå kan jeg se det selv og vise dem».*

**Informant 3 rapporterte følgende:** *«Det var faktisk mye bedre og kulere enn hva jeg hadde trodd på forhånd. Det var faktisk veldig moro».* Hun mener også at: *«det kan spare en del tid og er mer motiverende for teknisk trening».* Hun hadde en kommentar knyttet til potensielle negative sider, og det er at det må være dyrt å kjøpe inn alt utstyret. På spørsmålet om bruken av denne teknologiske løsningen vil endre din motivasjon til egentrening, svarte hun slik: *«Ja, det tror jeg absolutt – det er veldig, veldig konkret og fordi at det ikke tar så mye tid».*

**Informant 4 rapporterte følgende:** *«Jeg synes det var morsomt, det er jo veldig spennende å se om metoden fungerer og det er jo litt kult å ha vært med på å teste dette».* Hun mener også at: *«du får gått i dybden på din egen teknikk».* På spørsmålet om bruken av denne teknologiske løsningen vil endre din motivasjon til egentrening, svarte hun slik: *«Ja det vil jeg jo si egentlig. Da kan du jo se om du har nådd målet ditt. Det å se det på skjerm er jo veldig tydelig».* Som en refleksjon nevnte hun dette avslutningsvis i intervjuet: *«Jeg er spent på hvordan resultatet ble. Om jeg var helt på bærtur eller ikke. Men jeg kan jo finpusse når jeg har noe å sammenligne med. Jeg tror at jeg har et greit utgangspunkt i hvert fall».*

**Informant 5 rapporterte følgende:** Hun forteller at dette var en veldig spennende og noe helt nytt. Hun påpekte følgende på spørsmålet om hun så noen nytteverdi ved denne teknologien: *«Ja, når man liksom skal lære seg en ny teknikk eller ikke klarer å knekke koden er det en god måte å se hva man gjør feil på».* Blant potensielle negative sider påpeker hun følgende: *«Det tar litt mer tid – må jo ta på drakt først – litt uvanlig med sensoren på foten og*

*litt unaturlig når jeg skal skyte å sånn». På spørsmålet om bruken av denne teknologiske pakken vil endre din motivasjon til egentrening, var svaret et rungende ja. Hun utdyper slik: «Ja det ville det. Får jo se så tydelig om man gjør det feil eller riktig og gjør det mye enklere å vise fremgang. Dette er en kul måte å drive egentrening på som virker mye mer motiverende enn hva jeg opplever i dag».*

Informant 6 rapporterte følgende: Hun forteller at dette var en veldig spennende og noe helt nytt. Hun påpekte følgende: *«Det var veldig spennende og noe jeg ikke har vært med på før. Kan være hjelpende for å forbedre teknikken. Viser jo hva du gjør feil og hva du gjør riktig».* På spørsmålet om hun så noen nytteverdi ved denne teknologien, svarte hun: *«Ja, det vil jeg si. Kan jo hjelpe både trenere og spillere så lenge man har en som gjør det riktig».* På spørsmålet om bruken av denne teknologiske pakken vil endre din motivasjon til egentrening, var svaret et rungende ja. Hun utdyper slik: *«Det tror jeg nok siden jeg nå vet konkret hva det er snakk om. Synes det høres ut som en veldig god ide og kan bidra til å utvikle enda bedre spillere. Kanskje på et høyere nivå der det er vanskeligere å se hva spilleren gjør feil».*



## **6 Konklusjon**

På bakgrunn av spørreundersøkelsen har vi kun funnet fragmenter av informasjon. Utvalget er også dessverre for smått til å kunne påvise noen form for korrelasjoner eller sammenhenger med nødvendig grad av sikkerhet. Jeg håper noen ønsker å fortsette å forske på dette området og da ta med noen av erfaringene gjort i denne studien videre.

Når det gjelder de 6 utvalgte elevene som deltok i lab-testen, er det mye som tyder på at ved å delta på samlingen og i prosjektet, vil man øke motivasjonen for å gjennomføre egentreninger rettet spesielt mot motoriske og tekniske ferdigheter. Og en mulig årsake til dette er at man nå har fått servert et verktøy og en teknologipakke som dekker dette behovet.

### **6.1 Videre forskning**

## 7 Bibliografi

- Aass, B., & Aass, B. (Producer). Aass.nl. *Pedagogikk - PIAGETS TEORI OM KOGNITIV UTVIKLING*. Retrieved from [http://aass.nl/ped/piagets\\_teor.html](http://aass.nl/ped/piagets_teor.html)
- Ask, K., & Svendsen, S. H. B. (2014). "Bug or feature?" *Seksuell trakassering online dataspill*. Retrieved from [https://www.academia.edu/9040572/Bug\\_or\\_feature\\_Seksuell\\_trakassering\\_i\\_online\\_dataspill](https://www.academia.edu/9040572/Bug_or_feature_Seksuell_trakassering_i_online_dataspill)
- Bideau, B., Kulpa, R., Vignais, N., Brault, S., Multon, F., & Craig, C. (2010). Using Virtual Reality to Analyze Sports Performance. *IEEE Computer Society*.
- Brunborg, G. S., Mentzoni, R. A., & Frøyland, L. R. (2014). Is video gaming, or video game addiction, associated with depression, academic achievement, heavy episodic drinking, or conduct problems? *J Behav Addict*, 3(1), 27-32. doi:10.1556/jba.3.2014.002
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2011). *Research methods in education* (7th ed. ed.). London: Routledge.
- Ertesvåg, S. K. (Producer). (2018, oktober 10). SNL.no. *Målorientering*. Retrieved from <https://snl.no/m%C3%A5lorientering>
- Fjørtoft, S. O., Thun, S., & Buvik, M. P. (2019). *Monitor 2019 - En deskriptiv kartlegging av digital tilstand i norske skoler og barnehager*. Retrieved from
- Frances, R., Coughlan, M., & Cronin, P. (2009). Interviewing in qualitative research. *International Journal of Therapy and Rehabilitation*, 16, 309-314. doi:10.12968/ijtr.2009.16.6.42433
- Google. (2017). Change The Game. Retrieved from <https://play.google.com/about/changethegame/>
- Grimstad UiA. *Strategi*. Retrieved from <https://grimstad.uia.no/puls/strategi/mot02/02mot02.htm>
- Hoem, J. (Producer). (2014, august 22). Høgskolen i Vestlandet - Digital ferdighet. *Metodikk, Læringsteorier*. Retrieved from <http://www.digitalferdighet.no/metodikk/laeringsteorier>
- Kulikova, T., & Maliy, D. (2015). The correlation between a passion for computer games and the school performance of younger schoolchildren. *Psychology in Russia: State of the Art*, 8, 124-135. doi:10.11621/pir.2015.0310
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju* (3. utg., 3. oppl. ed.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Lillejord, S., Vågan, A., Johansson, L., Børte, K., & Ruud, E. (2016). Forskningsrådet. *Hvordan fysisk aktivitet i skolen kan fremme elevers helse, læringsmiljø og læringsutbytte: en systematisk kunnskapsoversikt*. Retrieved from <https://www.forskningsradet.no/siteassets/publikasjoner/1254021841618.pdf>
- Nardi, P. M. (2014). *Doing Survey Research - A Guide to Quantitative Methods*: Paradigm Publishers.
- ndla.no. (2018, Mars 20). *Behovsanalyse - hva er motivasjon?* Retrieved from <https://ndla.no/subjects/subject:12/topic:1:183846/topic:1:183860/resource:1:85354>
- Newzoo. (2020). The World's 2.7 Billion Gamers Will Spend \$159.3 Billion on Games in 2020; The Market Will Surpass \$200 Billion by 2023.
- NFF. (2020). Våre landslag. Retrieved from <https://www.fotball.no/landslag>
- Olympiatoppen. (2020). Strategi og utviklingsplan. Retrieved from [https://www.olympiatoppen.no/om\\_olympiatoppen/strategi/page7920.html](https://www.olympiatoppen.no/om_olympiatoppen/strategi/page7920.html)

- PCMag. (2019). Will VR Train the Next Generation of Football Stars? Retrieved from <https://uk.pcmag.com/features/120387/will-vr-train-the-next-generation-of-football-stars>
- Praktisk pedagogisk. (2013, september 30). *Kognitiv konstruktivisme og Jean Piaget*. Retrieved from <https://praktiskpedagogisk.wordpress.com/2013/09/30/kognitiv-konstruktivisme-og-jean-piaget/>
- SSB. (2020). *Gjennomføring i videregående opplæring*. Retrieved from <https://www.ssb.no/utdanning/statistikker/vgogjen>
- Storm-Mathisen, A., & Valle, J. H. (2014). IKT-bruk i skolen og familien - en praksisteoretisk studie av kjønn. *Tidsskrift for kjønnsforskning 02 / 2014 (Volum 38)*.
- Sælensminde, K. (2008). helsedirektoratet.no. *Positive helseeffekter av fysisk aktivitet*. Retrieved from [https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/positive-helseeffekter-av-fysisk-aktivitet/Positive%20helseeffekter%20av%20fysisk%20aktivitet.pdf/\\_attachment/inline/84f8434b-a008-4896-836d-6e98cdfa84bf:512b5b028fe2cec3832b05622bb96c1314fa7ef5/Positive%20helse](https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/positive-helseeffekter-av-fysisk-aktivitet/Positive%20helseeffekter%20av%20fysisk%20aktivitet.pdf/_attachment/inline/84f8434b-a008-4896-836d-6e98cdfa84bf:512b5b028fe2cec3832b05622bb96c1314fa7ef5/Positive%20helse)
- Udir. *IDR05 - kjerneelementer*. Retrieved from <https://www.udir.no/lk20/idr05-02/om-faget/kjerneelementer>
- Utdanningsdirektoratet. (2020a). Læreplan i toppidrett - valgfrie programfag i utdanningsprogram for idrettsfag (IDR5-01). Retrieved from <https://www.udir.no/k106/idr5-01>
- Utdanningsdirektoratet. (2020b). Læreplan i toppidrett (IDR05-02). Retrieved from <https://www.udir.no/lk20/idr05-02>
- Utdanningsdirektoratet. (2020c). Søkere til videregående opplæring – utdanningsprogram. <https://www.udir.no/tall-og-forskning/statistikk/statistikk-videregaende-skole/sokere-vgs/sokere-utdanningsprogram/>
- utforsksinnet. (2018, august 29). *Psykologi*. Retrieved from <https://utforsksinnet.no/hva-attribusjonsteori-er-opprinnelse/>
- ASCD Yearbook. (1962). *Google Books*. Hentet fra [https://books.google.no/books/about/Perceiving\\_Behaving\\_Becoming.html?id=LCIWAAAAIAAJ&redir\\_esc=y](https://books.google.no/books/about/Perceiving_Behaving_Becoming.html?id=LCIWAAAAIAAJ&redir_esc=y)
- Aass, B., & Aass, B. (u.d.). *Aass.nl*. Hentet fra Pedagogikk - PIAGETS TEORI OM KOGNITIV UTVIKLING: [http://aass.nl/ped/piagets\\_teor\\_i.htm](http://aass.nl/ped/piagets_teor_i.htm)
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. *American Psychologist*, ss. 68-78.
- Dysthe, O. (2001). *Dialog, samspel og læring*. Abstrakt Forlag AS.
- Egenfeldt-Nielsen, S. (2009). Third Generation Educational Use of Computer Games . I I. U. Copenhagen, *Learning and Teaching with Electronic Games* (ss. 49-67). Copenhagen: AACE.
- Ertesvåg, S. K. (2018, oktober 10). *SNL.no*. Hentet fra Målorientering: <https://snl.no/m%C3%A5lorientering>

- Gee, J. P. (2003). *What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy*. Wisconsin: University of Wisconsin-Madison .
- Goodway, J. D., Ozmun, J. C., & Gallahue, D. L. (2020). *Understanding motor development (eighth edition)*. Burlington: MA: Jones & barlett Learning.
- Hoem, J. (2014, august 22). *Høgskolen i Vestlandet - Digital ferdighet*. Hentet fra Metodikk, Læringsteorier: <http://www.digitalferdighet.no/metodikk/laeringsteorier>
- Kjelvik, N. H. (2020). pers.med. Nord universitet.
- Lillejord, S., Vågan, A., Johansson, L., Børte, K., & Ruud, E. (2016, Mai). *Forskningsrådet*. Hentet fra Hvordan fysisk aktivitet i skolen kan fremme elevers helse, læringsmiljø og læringsutbytte: en systematisk kunnskapsoversikt: <https://www.forskningsradet.no/siteassets/publikasjoner/1254021841618.pdf>
- Mathisen, G. (2006). *Høgskolen i Tromsø*. Hentet fra Teorier om læring av motoriske ferdigheter: <https://munin.uit.no/bitstream/handle/10037/2304/article?sequence=1>
- Midtsund, M. (2004, desember). *Midtsund.no*. Hentet fra Pedagogikk, attribusjonsteori: [http://www.midtsund.net/Hjemmeside/pedagogikk/oppslagsverk/banduras\\_mestringsforventninger.htm](http://www.midtsund.net/Hjemmeside/pedagogikk/oppslagsverk/banduras_mestringsforventninger.htm)
- NDLA. (2018, Mars 20). *ndla.no*. Hentet fra Behovsanalyse - hva er motivasjon?: <https://ndla.no/subjects/subject:12/topic:1:183846/topic:1:183860/resource:1:85354>
- NORCE. (2020, februar 27). *norceresearch.no*. Hentet fra Spillteknologi: <https://www.norceresearch.no/forskningstema/spillteknologi>
- Olafsen, A. H. (2018, februar). Selvbestemmelsesteorien: Et differensiert perspektiv på motivasjon i arbeidslivet. *Econas tidsskrift for økonomi og ledelse*, ss. 54-61. Hentet fra Selvbestemmelsesteorien.
- Ommundsen, Y. (2013). Fysisk-motorisk ferdighet gjennom kroppøving. *Norsk Pedagogisk tidsskrift*, ss. 155-166.
- PPU Læringsteori. (2013, september 30). *Praktisk pedagogisk*. Hentet fra Kognitiv konstruktivisme og Jean Piaget: <https://praktiskpedagogisk.wordpress.com/2013/09/30/kognitiv-konstruktivisme-og-jean-piaget/>
- Prensky, M. (2001, oktober 5). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon, Vol. 9 No. 5 (NCB University Press)*.
- Sander, K. (2020). *E-studie*. Hentet fra Motivasjonsteorier: <https://estudie.no/motivasjonsteorier/>

- Schmidt, R. A., & Lee, T. D. (2011). Motor control and learning: A behavioral emphasis. *Human Kinetics*.
- Schunk, D. H. (1989). Self-Efficacy and Achievement Behaviors. *Educational Psychology Review*.
- Schunk, D. H., & Zimmerman, B. J. (1994). *Self-regulation of learning and performance: Issues and educational applications*. USA: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Sælensminde, K. (2008, Juni). *helsedirektoratet.no*. Hentet fra Positive helseeffekter av fysisk aktivitet: [https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/positive-helseeffekter-av-fysisk-aktivitet/Positive%20helseeffekter%20av%20fysisk%20aktivitet.pdf/\\_/attachment/inline/84f8434b-a008-4896-836d-6e98cdfa84bf:512b5b028fe2cec3832b05622bb96c1314fa7ef5/Positive%20helse](https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/positive-helseeffekter-av-fysisk-aktivitet/Positive%20helseeffekter%20av%20fysisk%20aktivitet.pdf/_/attachment/inline/84f8434b-a008-4896-836d-6e98cdfa84bf:512b5b028fe2cec3832b05622bb96c1314fa7ef5/Positive%20helse)
- Sigmundsson, H., & Pedersen, A. V. (2000). *Motorisk utvikling - nyere perspektiver på barns motorikk*. Oslo: SEBU forlaget.
- Skaalvik, E. M., & Skaalvik, S. (2015). *Motivasjon for læring (teori+praksis)*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Thronsen, I., & Turmo, A. (2012). *Primary mathematics teachers' goal orientations and student achievement*. Oslo: Universitetet i Oslo.
- Universitetet i Agder. (2018, desember 13). *Universitetet i Agder*. Hentet fra Studieplaner, Motorisk utvikling og læring IDR139-1: <https://www.uia.no/studieplaner/exams/IDR139-1>
- Universitetet i Agder. (u.d.). *Grimstad UiA*. Hentet fra Strategi: <https://grimstad.uia.no/puls/strategi/mot02/02mot02.htm>
- Utdanningsdirektoratet. (u.d.). *Udir*. Hentet fra IDR05 - kjerneelementer: <https://www.udir.no/lk20/idr05-02/om-faget/kjerneelementer>
- Utforsk Sinnet. (2018, august 29). *utforsksinnet*. Hentet fra Psykologi: <https://utforsksinnet.no/hva-attribusjonsteori-er-opprinnelse/>
- Wormnes, B., & Manger, T. (2015). *Motivasjon og mestring*. Bergen: Fagbokforlaget.

## 8 Vedlegg

### 8.1 Vedlegg 1 Spørreundersøkelse

1	Angi ditt kjønn:					
		Ett valg				
		Gutt	Jente			
		1.1	1.2			
2	Hvilken spillplattform spiller du på?					
		Helt uenig	Uenig	Vet ikke	Enig	Helt enig
2.1	Spiller mest på mobil	2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4	2.1.5
2.2	Jeg spiller mest på konsoll	2.2.1	2.2.2	2.2.3	2.2.4	2.2.5
2.3	Jeg spiller mest på PC/laptop	2.3.1	2.3.2	2.3.3	2.3.4	2.3.5
2.4	Jeg spiller sjelden eller aldri	2.4.1	2.4.2	2.4.3	2.4.4	2.4.5
3	Hvilken type spill bruker du mest tid på?					
		Helt uenig	Uenig	Vet ikke	Enig	Helt enig
3.1	Jeg spiller strategispill	3.1.1	3.1.2	3.1.3	3.1.4	3.1.5
3.2	Jeg spiller plattformspill	3.2.1	3.2.2	3.2.3	3.2.4	3.2.5
3.3	Jeg spiller online rollespill	3.3.1	3.3.2	3.3.3	3.3.4	3.3.5
3.4	Jeg spiller mest mobilspill	3.4.1	3.4.2	3.4.3	3.4.4	3.4.5
3.5	Jeg spiller sjelden/aldri	3.5.1	3.5.2	3.5.3	3.5.4	3.5.5
4	Velg påstandene som representerer dine holdninger best:					
		Helt uenig	Uenig	Vet ikke	Enig	Helt enig

4.1	Jeg føler jeg lærer mye av spill	4.1.1	4.1.2	4.1.3	4.1.4	4.1.5
4.2	Spill gir meg mestringsfølelse	4.2.1	4.2.2	4.2.3	4.2.4	4.2.5
4.3	Jeg spiller for å være sammen med venner	4.3.1	4.3.2	4.3.3	4.3.4	4.3.5
4.4	Jeg spiller mest fordi jeg kjeder meg	4.4.1	4.4.2	4.4.3	4.4.4	4.4.5
4.5	Jeg synes jeg kaster bort tiden når jeg spiller	4.5.1	4.5.2	4.5.3	4.5.4	4.5.5
<b>5</b>	<b>Hvor mye tid bruker du på egentrening pr. uke?</b>					
		Ett valg				
	Mindre enn 1 time pr uke	5.1				
	Mellom 1-2 timer pr uke	5.2				
	Mellom 3-4 timer pr uke	5.3				
	Mellom 5-10 timer pr uke	5.4				
	Mer enn 10 timer pr. uke	5.5				
<b>6</b>	<b>Av tiden du valgte for egentrening i spørsmål 5, så prioriterer du tiden for egentrening på:</b>					
		Helt uenig	Uenig	Vet ikke	Enig	Helt enig
6.1	Utholdenhet	6.1.1	6.1.2	6.1.3	6.1.4	6.1.5
6.2	Hurtighet	6.2.1	6.2.2	6.2.3	6.2.4	6.2.5
6.3	Styrke	6.3.1	6.3.2	6.3.3	6.3.4	6.3.5
6.4	Tekniske ferdigheter	6.4.1	6.4.2	6.4.3	6.4.4	6.4.5

<b>7</b>	<b>Hvilke påstander knyttet til motivasjon for egentrening beskriver deg best?</b>					
		Helt uenig	Uenig	Vet ikke	Enig	Helt enig
7.1	Jeg er lite motivert for egentrening	7.1.1	7.1.2	7.1.3	7.1.4	7.1.5
7.2	Jeg er middels motivert for egentrening	7.2.1	7.2.2	7.2.3	7.2.4	7.2.5
7.3	Jeg er meget motivert for egentrening	7.3.1	7.3.2	7.3.3	7.3.4	7.3.5
7.4	Jeg føler at det forventes at jeg må drive egentrening	7.4.1	7.4.2	7.4.3	7.4.4	7.4.5
<b>8</b>	<b>Deltok du i lab-testen som ble gjennomført hos Nordic Medielab?</b>					
		Ett valg				
		Ja	Nei			
		8.1	8.2			



## 8.2 Vedlegg 2 Samtykkeerklæring intervju

### Forespørsel om deltakelse i forskningsprosjektet

#### *Bruk av spillteknologi og motivasjon for egentrening*

##### **Bakgrunn og formål**

Hensikten med denne spørreundersøkelsen er å forsøke å finne ut om det er noen sammenheng mellom bruk av spillteknologi og motivasjonen til egentrening av tekniske/motoriske ferdigheter. Studien er rettet mot elever på toppidrett VG2 og VG3 i Østfold. Medieundersøkelsen 2020 viser at de fleste ungdommer bruker mye tid på ulike dataspill og studien ønsker å se nærmere på konsekvensene av dette.

##### **Hva innebærer deltakelse i denne studien?**

Studien er tredelt. Første fase er en elektronisk spørreundersøkelse (spørreskjema) som sendes til VG2- og VG3-elever i de videregående skolene i Østfold som har toppidrett. Deltakelsen er frivillig og helt anonym.

Fase 2 er en lab-test hvor vi plukker ut 6 frivillige jenter (fra VG2 eller VG3) som har toppidrett fotball. I lab-testen vil elevene få utdelt en motion suite som registrerer samtlige bevegelser. Deltagerne skal deretter foreta et utvalg av tekniske øvelser som alle vil registreres via motion suiten og overføres til en spillmotor (Unreal Engine). Deltagerne vil kunne se sin egen utøvelse av den tekniske øvelsen i spillmotoren og nedre visningsvinkler og retninger helt fritt.

Fase 3 er et intervju som omhandler de samme temaene som i spørreundersøkelsen men gir deltaker mulighet til å utdype disse ytterligere. Det blir ikke samlet inn informasjon fra andre kilder enn fra intervjuet om deltakerne. Spørsmålene vil omhandle motivasjon for egenlæring innen valgt idrett sett i lys av og spillvaner på fritiden. Datainnhenting vil foregå ved lydopptak og notater. Det skal ikke innhentes sensitive personopplysninger i intervjuet.

##### **Hva skjer med informasjonen om deg?**

Alle personopplysninger vil bli behandlet konfidensielt og lydopptak vil bli slettet etter at studien avsluttes. Det er kun Rune Kjelvik som har tilgang til lydopptakene. Lydfiler oppbevares på kryptert harddisk. Det er ikke mulig å gjenkjenne deltakere i studiet i oppgaven/studiet

Prosjektet er planlagt avsluttet 11. november 2020 og lydopptak og notater vil da bli slettet. All informasjon som blir innhentet i prosjektet blir anonymisert ved publisering.

##### **Frivillig deltakelse**

Det er frivillig å delta i studien, og du kan når som helst trekke ditt samtykke uten å oppgi noen grunn.

Dersom du har spørsmål til studien kan du ta kontakt med:

Student Master IKT-støttet læring OsloMet  
Rune Kjelvik

Studentveileder ved OsloMet  
Bård Ketil Engen  
Postboks 4 St. Olavs plass, 0130 Oslo

S190006 @oslomet.no

Telefon: 67 23 71 14

Telefon: 90651685

**Samtykke til deltakelse i studien**

Jeg har mottatt informasjon om studien, og er villig til å delta

---

Dato/Signatur prosjektdeltaker

## 8.3 Vedlegg 3 Intervjuguide

### Uformell og løst prat (ca. 5 minutter)

- Få informanten til å føle seg vel i situasjonen og senke skuldrene. Sjekk gjerne om informanten har mottatt informasjonen om forskningen.

### Stikkord for mulige (uformelle) diskusjonstemaer/oppfølgingsspørsmål

- Sjekk gjerne om informanten har mottatt informasjonen om forskningen.
- Hvordan går det med fotball-laget ditt?
- Hvordan gikk sist kamp?
- Har dere mye lekser på skolen?
- Hvilke planer har du for neste år?

### Informasjon (ca. 5 minutter)

- Kort presentasjon om tema for intervjuet og hva som er hensikten med oppgaven.
- Beskrive hva intervjuet skal brukes til samt informere om forhold knyttet til taushetsplikt og anonymitet.
- Sjekke om det er noe informanten er usikker på eller synes er uklart.
- Innhente samtykke for lydopptak av intervju og informere om behandlingen av disse.
- Starte lydopptak.

### Faktaopplysninger og bakgrunnsspørsmål

- Bruker du fritiden på dataspill?
  - Hvor mye spiller du (estimer tidsbruken pr. dag og pr. uke)?
- Hvilken type spill liker du best å spille?
- Spiller du mest alene eller sammen med andre?
- Hvorfor spiller du eller hvorfor spiller du ikke?
- Hvor mye tid bruker du på egentrening i din idrett pr. uke?

### Spørsmål knyttet til egentrening

- Hvor mye av tiden for egentrening brukes til teknisk/motorisk trening?
  - Hva er årsaken til denne prioriteringen?

- Kan du selv påvirke både hva du skal drive egentrening på og hvordan denne treningen gjøres?
- Føler du at det forventes at du skal drive egentrening?
  - Hvis ja, fra hvem?
- Føler du et forventningspress for at du skal lykkes i idretten?
  - Hvis ja, fra hvem?

### **Spørsmål knyttet til motivasjon**

- Hva er dine langsiktige målsettinger med idretten?
- Hvor motivert er du for å lykkes i idretten?
- Hvor motivert er du for å drive egentrening?
- Hva føler du at du må nedprioritere for å nå din målsetting med idretten?

### **Opplevelse av lab-øvelsen hos Nordic Medielab**

- Hvordan opplevde du lab-øvelsen hos Nordic Medielab?
- Ser du noen nytteverdi ved å bruke teknologien som vist i lab-øvelsen?
- Ser du noen negative sider ved å bruke teknologien som vist i lab-øvelsen?
- Ville bruken av Unreal Engine og Rokoko Motionsuite i treningsarbeidet endre din motivasjon for egentrening?
- Hva sitter du som fotballspiller igjen med av inntrykk og refleksjoner etter lab-øvelsen?

### **Oppsummering**

- Påse at informanten har svart på alle spørsmål
- Oppsummer de viktigste funnene
- Påse at intervjuer har forstått svarene korrekt
- Er det tilleggsinformasjon informanten ønsker å legge til