

Karl Arne Dalsaune

Kan Heimdall's Quest bidra til klasse miljø?

En casestudie om spillifisering av klasserommet

Masteroppgave i Fag- og yrkesdidaktikk og lærerprofesjon

Veileder: Eli Smeplass

Medveileder: Even Einum

Juni 2021

Karl Arne Dalsaune

Kan Heimdall's Quest bidra til klasse miljø?

En casestudie om spillifisering av klasserommet

Masteroppgave i Fag- og yrkesdidaktikk og lærerprofesjon

Veileder: Eli Smeplass

Medveileder: Even Einum

Juni 2021

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

Fakultet for samfunns- og utdanningsvitenskap

Institutt for lærerutdanning



NTNU

Kunnskap for en bedre verden

Forord

Denne masteroppgaven er resultatet av fire års arbeid, og er skrevet som avslutning på masterstudie i fag- og yrkesdidaktikk og lærerprofesjon ved Institutt for lærerutdanning, ved NTNU i Trondheim.

Jeg vil rette en stor takk til min veileder Eli Smeplass. Uten din veiledning og «vennlige dytting» hadde denne masteroppgaven tatt enda et halvår for å bli ferdig. Jeg vil også takke medveileder Even Einum.

En stor takk går til min kone, Carmen Elizabeth Dalsaune. Din hjelp har vært uvurderlig i arbeidet med denne masteroppgaven, og du har vært en stor inspirasjon for meg gjennom hele studiet. Takk for god hjelp med research, tips og mange gjennomlesinger. Takket være deg har denne oppgaven nådd et nytt nivå. Jeg elsker deg for alltid!

Takk til mine svigerforeldre, Rosa Elisabeth Quintanilla og José Maria Otero Figueroa for mange timer med barnepass, og hjelp med henting i barnehagen.

Takk også til mine foreldre, Marit og Arnfinn Dalsaune for at dere alltid har hatt tro på meg.

Jeg vil også rette en takk til mine kolleger ved Heimdal videregående skole, som har vært med å utvikle Heimdall's Quest, Jason Ready, Knut Eivind Brennhaug, Bendik Dahl Thrana, Synnøve Møll Rygg og Tron Bårdgård. Takk for alle årene sammen i klasserommet.

En stor takk rettes til informantene som deltok i undersøkelsen, og gjorde denne studien mulig.

Denne masteroppgaven er tilegnet mine barn, Theodor Sokrates og Carmen Aurora.

Se hva pappa har klart!

Karl Arne Dalsaune

08.06.2021

Trondheim

Sammendrag

Denne masteroppgaven tar for seg temaet hvordan et spillbasert motivasjonssystem kan ha en innvirkning på klassemiljø. Jeg har vært lærer i 12 år ved IKT-servicefag. Dette er en kryssløpelinje på vg2, som samler elever med mange forskjellige bakgrunner, og stor variasjon i forkunnskaper. I mine 12 år har jeg vært vitne til hvordan manglende motivasjon kan være et problem for elevene. Mange av elevene våre bruker denne linje som en snarvei for å fullføre videregående opplæring, og slippe å gå vg1 på nytt igjen om de valgte feil først. Mange elever vet ikke hva de kommer til når de starter på linja. Fravær og frafall har vært et stort problem, og mangel på motivasjon har ført til frustrasjon for både elever og lærere.

Ved min skole har lærerne ved IKT-servicefag derfor utviklet et rammeverk for klasserommet som erstatter de tradisjonelle ordensreglene og normene i klasserommet med konsepter hentet fra dataspill. Dette innebærer et komplekst system av poeng, belønninger og fordeler, som er en del av alt som skjer i klasserommet. Dette rammeverket har vi kalt Heimdall's Quest. Jeg har sett nærmere på elevenes opplevelse av klassemiljø når de er med i Heimdall's Quest. Jeg gjorde en kvalitativ casestudie av tre vg1-klasser ved to forskjellige skoler som bruker Heimdall's Quest, og knyttet opp resultatene fra casestudien til aktuell teori om klassemiljø, motivasjon, og spillifisering, og forankret dette i pedagogikk og yrkesdidaktikk.

Mine viktigste funn fra dette er:

- Heimdall's Quest kan legge til rette for at elevene etablerer gode sosiale relasjoner i klassen.
- Heimdall's Quest kan legge til rette for at elevene opplever medbestemmelse og autonomi i klasserommet.
- Heimdall's Quest kan legge til rette for at elevene opplever et inkluderende læringsmiljø.
- Heimdall's Quest kan bidra til trivsel i klasserommet ved å gi elevene innflytelse på egne læringsprosesser, og vektlegge fokus på mestring framfor prestasjoner.

Abstract

This master's thesis deals with the topic of how a game-based motivation system can have an impact on a classroom environment. I have been a teacher for 12 years in ICT vocational education. This is an interdisciplinary course at vg2, which brings together students that have many different backgrounds, and great variety in prior knowledge. In my 12 years, I have witnessed how lack of motivation can be a problem for students. Many of our students use this course as a shortcut to complete upper secondary education, and not have to repeat vg1 if they chose the wrong educational programme the first year. Many students do not know what they are getting into when they start this course. Absence and dropouts have been a major problem, and a lack of motivation has led to frustration for both students and teachers.

At my school, the ICT teachers have therefore developed a framework for the classroom that replaces the traditional rules of order and norms in the classroom with concepts taken from computer games. This involves a complex system of points, rewards and benefits, which is part of everything that happens in the classroom. We have called this framework Heimdall's Quest. I have taken a closer look at the students' experience of the classroom environment when they participate in Heimdall's Quest. I did a qualitative case study of three vg1 classes at two different schools using Heimdall's Quest, and linked the results from the case study to current theory of classroom environment, motivation, and gamification, and anchor this in pedagogy and vocational didactics.

My most important findings from this study are:

- Heimdall's Quest can help students establish good social relationships in class.
- Heimdall's Quest can make it easier for students to experience self-determination and autonomy in the classroom.
- Heimdall's Quest can facilitate students' experience of an inclusive learning environment.
- Heimdall's Quest can contribute to well-being in the classroom by giving students influence on their own learning processes, and emphasize focus on mastery rather than achievement.

Innholdsfortegnelse

Forord	i
Sammendrag	ii
Abstract.....	iii
Innholdsfortegnelse	iv
1 Innledning	1
1.1 Bakgrunn for studien	1
1.2 Fra glødelampen til vekkingen av elevens glød for det moderne klasserommet... 1	
1.3 Heimdall's Quest	2
1.3.1 Poengsystemet	4
1.3.2 Roller og evner	6
1.3.3 Spilleets mål og lærerens rolle	9
1.4 Problemstilling	9
1.5 Tidligere forskning	10
1.5.1 Forskning på Heimdall's Quest	10
1.5.2 Internasjonal forskning om spillifisering	11
1.5.3 Oppsummering tidligere forskning	14
1.6 Oppgavens struktur	14
2 Teori	16
2.1 Spillifisering som teoretisk utgangspunkt.....	16
2.2 Hva er spillifisering?.....	16
2.2.2 Spillifisering som pedagogisk teori	19
2.2.3 Spillifisering og motivasjon	21
2.2.4 Spillifisering og ungdomskultur.....	25
2.2.5 Spillifisering som didaktikk.....	26
2.2.6 Spillifiseringens relevans i fagfornyelsen	27
3 Metode	29
3.1 Innledning	29
3.2 Vitenskapelig posisjonering.....	29
3.2.1 Kvalitativ metode.....	29
3.2.2 Casestudie	29
3.3 Design av studien	30
3.3.1 Utforming av spørreundersøkelse.....	31
3.3.2 Planlegging av gruppeintervju	32
3.3.3 Utvalg av informanter.....	32

3.4	Gjennomføring av studien.....	33
3.4.1	Gjennomføring av spørreundersøkelsen	33
3.4.2	Gjennomføring av gruppeintervju.....	34
3.5	Etikk og personvern.....	34
4	Analyse	36
4.1	Deskriptiv analyse	36
4.2	Kvalitative data – spørreundersøkelse og gruppeintervju	37
4.3	Kvantitative data – spørreundersøkelse.....	37
4.4	Kvalifisering av kvantitative data - faktoranalyse.....	37
4.5	Analyse kategorier.....	38
4.5.1	Kategori 1: Betydningen av grupper.....	40
4.5.2	Kategori 2: Motivasjon, konkurranse og belønning	42
4.5.3	Kategori 3: Fellesskap og inkludering	47
4.5.4	Kategori 4: Trivsel og tilhørighet i klassen.....	51
4.6	Hovedfunn om opplevelser av klassemiljø.....	53
5	Diskusjon.....	55
5.1	Hva kan betydningen av samarbeidsgrupper være?	55
5.2	Hvordan henger motivasjon, konkurranse og belønning sammen med opplevelsen av klassemiljø?.....	56
5.3	Hvordan er samspillet mellom Heimdall's Quest og opplevelser av fellesskap og inkludering?	57
5.4	Kan Heimdall's Quest bidra til økt trivsel og tilhørighet i klassen?	57
5.5	Oppsummerende diskusjon.....	58
6	Avslutning.....	61
7	Litteraturliste.....	62
8	Figurliste.....	68
9	Vedlegg	69
9.1	Vedlegg 1: NSD-godkjenning	70
9.2	Vedlegg 2: Samtykkeskjema for deltagere i studien.....	73
9.3	Vedlegg 3: Intervjuguide.....	76
9.4	Vedlegg 4: Spørreskjema	77
9.5	Vedlegg 5: Faktoranalyse	85

1 Innledning

1.1 Bakgrunn for studien

Temaet for denne oppgaven er hvordan et spillbasert motivasjonssystem kan ha en innvirkning på klassemiljø. Som lærer i 12 år ved IKT-servicefag, en kryssløpelinje på vg2, som samler elever med mange forskjellige bakgrunner, og stor variasjon i forkunnskaper, har jeg sett hvordan manglende motivasjon kan være et problem for elevene. Mange elever vet ikke hva de kommer til når de starter på linja, og mange elever bruker linja som en snarvei til å fullføre videregående opplæring, og slippe å gå vg1 på nytt igjen om de valgte feil første gangen. Fravær og frafall har vært et stort problem, og mangel på motivasjon har ført til frustrasjon for både elever og lærere. Ved min skole har lærerne ved IKT-servicefag derfor utviklet et rammeverk for klasserommet som erstatter de tradisjonelle ordensreglene og normene i klasserommet med konsepter hentet fra dataspill. Dette innebærer et komplekst system av poeng, belønninger og fordeler, som er en del av alt som skjer i klasserommet. Dette rammeverket har vi kalt Heimdall's Quest.

Erfaringer med Heimdall's Quest over flere år kan tyde på at mange elever blir mer motivert av å delta i systemet. Dette er også dokumentert gjennom to tidligere masteroppgaver (Lorås, 2017a; Ready, 2016). En annen mulig effekt jeg mener å ha observert gjennom mange års bruk av systemet er at klassemiljøet i klasser som bruker Heimdall's Quest er preget av fellesskap og inkludering, og jeg ble nysgjerrig på om dette kunne henge sammen med samspillet mellom elevene når de deltar i Heimdall's Quest. Jeg ble derfor interessert i å se nærmere på dette aspektet av Heimdall's Quest da jeg skulle planlegge min egen masteroppgave.

I denne masteroppgaven skal jeg derfor se nærmere på elevenes opplevelse av klassemiljø når de er med i Heimdall's Quest. Oppgaven beskriver en kvalitativ casestudie av tre vg1-klasser ved to forskjellige skoler som bruker Heimdall's Quest. Jeg vil knytte resultatene fra casestudien til aktuell teori om klassemiljø, motivasjon, og spillifisering, og forankre dette i pedagogikk og yrkesdidaktikk. Men først vil jeg fortelle mer om bakgrunnen for at Heimdall's Quest ble utviklet.

1.2 Fra glødelampen til vekkingen av elevens glød for det moderne klasserommet

“Selv om fullført utdanning regnes som inngangsbillett til voksenverdenen og gir muligheter for videre utdanning, arbeid og etablering, er frafallet stort blant norske ungdommer i de yrkesfaglige programmene”

(Dyrnes, 2013)

I dagens samfunn er det en del lærere som sliter med umotiverte elever i skolen, og frafall er et betydelig problem, spesielt på videregående skole. Over flere år har andelen av elever som faller fra i hvert kull vært en tredjedel (Hernes, 2010, s. 7), og hovedsakelig er frafall knyttet til yrkesfaglige studieprogram (Utdanningsforbundet, 2009, s. 6). Ifølge SSB, er

det over 30% av elever på yrkesfag som ikke fullfører videregående opplæring i løpet av seks år (Statistisk sentralbyrå, 2020). Forskning gjort ved Universitetet i Bergen viser en signifikant reduksjon i skoletrivsel fra 6. til 10. klasse (Samdal et al., 2016, s. 42). Forskerne mener at dette antakelig har sammenheng med at ungdomsskoleelevenes prestasjoner i større grad blir sammenliknet med medelevene, og det kan føre til at elevenes indre motivasjon svekkes (Oppegård, 2011).

En annen grunn til at motivasjonen for å være på skolen minker, kan også tenkes at samfunnet vi lever i alltid er i forandring og de senere år har samfunnet blitt en verden som i stor grad kan og blir levd på det digitale planet, spesielt av ungdommene i dag. I en historisk sammenheng skriver Thomas P. Hughes i boka *American Genesis* at dette kan sammenlignes med oppfinnelsen av lyspæren og strømmen. "If the information revolution shares characteristics with previous industrial revolutions, then it is possible that the Internet will evolve like the electric power network of the second industrial revolution" (Hughes, 2004, s. xix). Han skriver at begge er elektriske overføringsnettverk, mens den ene overfører strøm overfører den andre informasjon (ibid.). Tre år etter at dette er skrevet blir det en realitet i Norge, da sosiale medier kommer til Norge i 2007 (Enli & Aalen, 2018). Sosiale medier har bare vokst og vokst siden da og de endret måten vi kommuniserer og har relasjoner. I likhet med hvordan lyspæren og strøm førte til gatelys som var med på å gi den dagens ungdom mer frihet til å bevege seg i kveldens mørke, har dagens teknologi gitt dagens ungdom en annen form for frihet. Dagens 14-åringer har aldri vært uten sosiale medier, og å spille dataspill er for mange den måten de sosialiserer på og får nye venner. Over 98 prosent av gutter på 11 år gamer, viser tall fra Medietilsynet (Krüger, 2019). Professor i sosiologi ved NTNU, Arne Krokan, skriver i en artikkel fra Boken *Moderne oppvekst – nye tider nye krav*, nokså nostalgisk om at det fortsatt lever mennesker som kan huske et liv uten bil og strøm, og om hans bestefar som aldri ble fortrolig med telefonen. Dette var fordi han var vant til at sentralborddamene kunne høre alt man sa (Krokan, 2008). Dette står i stor kontrast til dagens ungdommer som foretrekker å ha mobiltelefon enn bil. "In a recent study, 65 percent of teens polled would rather go without a car than their mobile phone" (Elman, 2013).

Dagens ungdom assosierer sin frihet med denne teknologien og tilgangen til sosiale medier, for det er slik de omgås med venner og holder kontakten med dem. "At 16, I couldn't imagine anything greater than to finally borrow my parent's car and drive to hang out with my friends. But to GenT¹, their freedom exists in the form of the Internet and their devices" (Elman, 2013). Med tanke på dette og med dagens eksplosjon av digital teknologi, kan de samme gamle rutiner som følges i et tradisjonelt klasserom føles umotiverende og lite appellerende for dagens videregående elever. Bruken av denne teknologien som læringshjelpemidler kan gi lite motiverte elever en ny glød (Romstad, 2018). Dette bringer meg til hvordan bruken av et spillbasert klasseromsrammeverk, Heimdall's Quest, kan bidra til klasse miljøet.

1.3 Heimdall's Quest

Heimdall's Quest (HQ) er et rammeverk som utvider de vanlige ordensreglene i klasserommet, med et komplekst poengsystem inspirert av dataspill. Systemet er basert

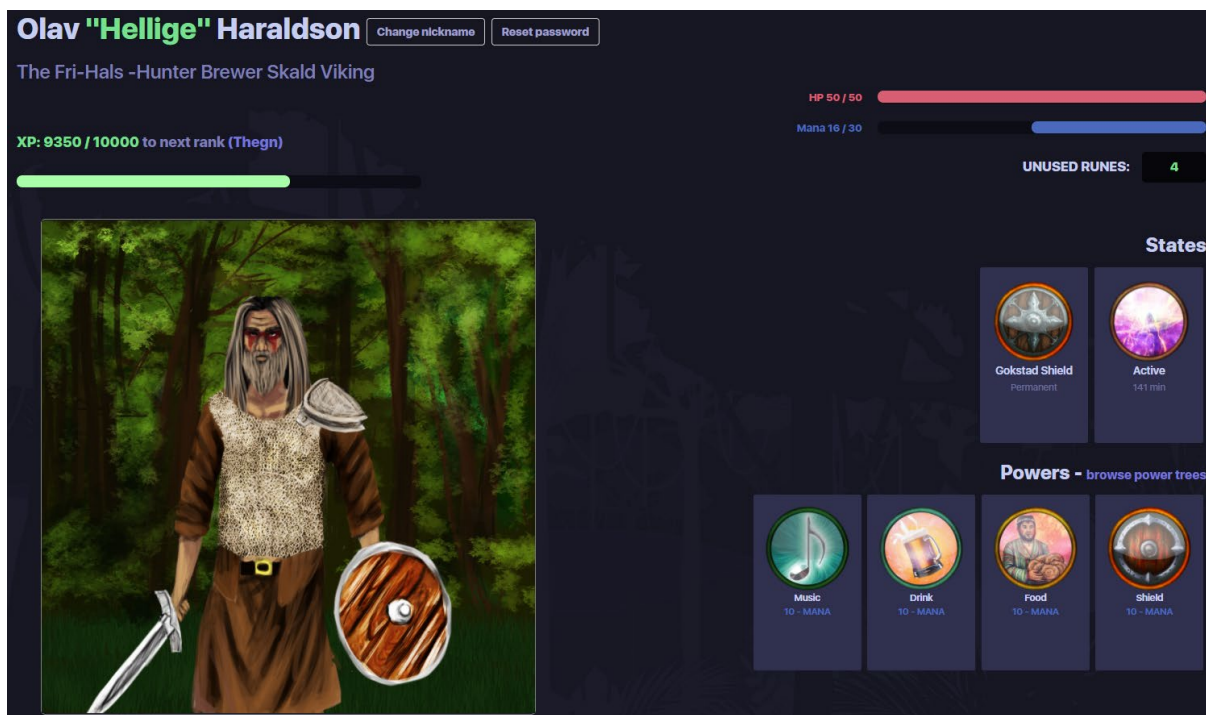
¹ «Generation Touch» (Elman, 2013)

på et konsept som kalles spillifisering, og kan defineres som bruk av mekanismer fra dataspill utenfor spillkontekster (Deterding et al., 2011). Det norske uttrykket spillifisering og det engelske *gamification* brukes om hverandre i norske tekster, men jeg vil i denne masteroppgaven bruke det norske ordet spillifisering, slik det er definert i Det Norske Akademis ordbok². Det fins mange former for spillifisering som er i bruk i skolen, for eksempel Kahoot!, som gjør gjennomgang av fagstoff om til et gameshow (Wang & Tahir, 2020). Heimdall's Quest skiller seg fra mange andre eksempler på spillifisering, ved at det er integrert i hele skoledagen, brukes hver dag i hele skoleåret, og er helt uavhengig av faglig innhold. Jeg skal komme inn på dette senere. En nærmere diskusjon av hva spillifisering er og hvordan det brukes, finnes i teorikapitlet.

Heimdalls Quest tar elevene med inn i et norrønt univers der de inntar roller som vikinger, healere og magikere, og lærerne spiller rollene som norrøne guder. I starten av skoleåret blir elevene delt inn i grupper, eller team, med 4-6 elever i hvert team. Disse teamene skal i utgangspunktet være faste gjennom hele skoleåret, men læreren kan endre på sammensetningen av team om det er nødvendig, for eksempel ved endringer i elevgruppa (elever som slutter, nye som begynner) eller om det oppstår sosiale utfordringer i klassen. Innad i teamet velger elevene mellom fire forskjellige rollefigurer, med forskjellige egenskaper og evner som de kan bruke for å hjelpe teamet framover i spillet. For eksempel kan en viking ha evnen til å beskytte en lagkamerat fra å ta skade, eller en healer kan helbrede en skadet lagkamerat. Når de har valgt sin rollefigur, får de brukernavn og passord i et nettbasert grensesnitt, der de får en egen figur (avatar³), som representerer deres fremgang i spillet. På sin side kan de se status på sin figur, og administrere sine evner i spillet. Her kan de også se en logg over aktiviteten til deres figur i Heimdall's Quest, og oversikt over de andre elevene i klassen.

² spillifisere (verb): «få noe til å bli til eller ligne på et spill, især gi noe (f.eks. en aktivitet) likhet med et spill ved å legge til poengskåring, konkurranse med andre e.l., for å oppmuntre til engasjement (for f.eks. et produkt eller en tjeneste)» (NAOB – Det Norske Akademis ordbok, 2021)

³ "Avatar, representasjon, legemliggjørelse; symbol eller bilde som brukes (f.eks. i chatteprogrammer på Internett eller i virtual reality) til å representere en person." (Bjørkelo, 2019)



Figur 1: Skjermbilde fra Heimdall's Quests nettbaserte grensesnitt

Før jeg går gjennom de ulike rollene og hvordan samspeilet i teamene fungerer, må jeg gå gjennom poengsystemet i Heimdall's Quest.

1.3.1 Poengsystemet

Kjernen i Heimdall's Quest er et komplekst poengsystem, som angir hvordan hver enkelt elev ligger an i spillet. Det fins fire poengtyper; XP, runer, HP og mana. De fire poengtypene forklares nærmere i tabellen under:

Tabell 1: Poengtypene i Heimdall's Quest

Poengtype	Forklaring	Tjenes ved å...	Tapes ved å...
XP (eXperience points)	Innsatspoeng – angir elevens nivå (level) i spillet	Gjøre en innsats i klasserommet, svare på spørsmål fra læreren, hjelpe andre, levere oppgaver, osv	(XP kan ikke tapes, bare tjenes.)
Runer	Valuta – brukes for å kjøpe belønninger	For hver 1000 XP man får, får man en rune	Kjøpe en belønning.
HP (Health points)	Ordenspoeng – angir om eleven har fulgt reglene i klasserommet	Bli helbredet av en klassekamerat eller av seg selv.	Bryte reglene i klasserommet eller spillet.
Mana	Energipoeng – brukes for å utløse en belønning.	Oppmøte på skolen gir 4 mana per dag.	Utløse en belønning.

1.3.1.1 XP – eXperience points - innsatspoeng

Målet i spillet er å oppnå mest mulig XP. Lærere deler ut XP etter skjønn, men generelt skal det brukes for å premiere ansvar, innsats og fremgang. Et viktig prinsipp i Heimdall's Quest er at det skal være uavhengig av faglig vurdering, og når man gir XP for innleverte skoleoppgaver, skal man aldri gi null XP så lenge oppgaven er levert, og om man gir individuelle poengsummer til forskjellige elever, skal dette være basert på hvor mye innsats eleven har lagt inn i oppgaven, og ikke en karaktervurdering.

En annen måte å tjene XP på er å hjelpe hverandre. Poeng for å hjelpe hverandre kan gis av læreren hvis hen observerer dette, eller det kan gis automatisk i systemet når elever buker belønninger som hjelper andre på laget (for eksempel ved å beskytte eller helbrede en lagkamerat, eller dele en belønning med andre). Elever kan aldri miste XP, men om de viser dårlig orden eller oppførsel, mister de HP (ordenspoeng).

I spillet er det definert ulike nivåer man kan oppnå som speiler hvor mye XP man har. Det nederste nivået er *Newborn*, og ved 1000 XP blir man *Peasant*. Videre kan man for eksempel bli *Svein* (2.500 XP), *Huskarl* (15.000 XP), *Jarl* (21.000 XP) og *Konungr* (30.000 XP). Til sammen er det 14 slike nivåer. Det høyeste nivået er *Vanir* (36.000 XP), som blant elevene kalles *Demigod* (halvgud). Når man dette nivået får man ekstra fordeler i spillet.

1.3.1.2 Runer - valuta

Hver gang en elev har samlet opp 1000 XP, får hen en rune. Runer kan brukes for å kjøpe belønninger. I spill sammenheng kalles disse belønningene powers eller evner. Det er fordi en belønning gir deg evnen til å gjøre noe. En belønning/evne koster mellom 1 og 3 runer, etter hvor stor effekt den har. Hva evner er og hvordan det fungerer forklares nærmere lenger ned, men eksempler på evner kan være evnen til å beskytte eller helbrede et teammedlem, eller evnen til å høre på musikk eller spise mat i timen.

1.3.1.3 HP – health points - ordenspoeng

Alle elevene starter skoleåret med maks antall ordenspoeng for sin rolle (dette varierer etter hvilken rolle de har valgt). Hvis en elev bryter en ordensregel, eller en regel i spillet, kan de miste HP. Dette kalles å *ta skade* eller *ta damage* blant elevene. Det er kun lærerne som kan gi skade, elevene kan ikke gjøre dette mot hverandre. Dette er lagt opp med overlegg for at det ikke skal være mulig å bruke Heimdall's Quest til mobbing. Når en elev har tatt skade, kan hen bli helbredet av en annen elev, eller av seg selv hvis hen har kjøpt en evne som tillater det.

Hvis en elev tar skade mange ganger og får null HP vil elevens figur i spillet dø. Eleven må da kaste en terning, og får en forhåndsdefinert straff, før figuren gjenopplives igjen med 5 HP. Når en elev dør, mister alle de andre på teamet 12 HP, dermed har teamet et stort insentiv for å hjelpe hverandre så ingen på laget dør. Straffen den døde eleven får er tidsbegrenset, og kan for eksempel være at hen må sitte alene på en egen pult ved læreren i tre dager, eller å bli utestengt fra gruppa si i to dager, slik at de andre ikke kan helbrede eller hjelpe eleven.





1.3.1.4 Mana - energipoeng

For å utløse belønninger, eller bruke evner, må elevene samle opp mana. Mana kan forklares som en form for energi eller magi, som man må ha for å bruke en evne. Elevene tjener opp mana ved å være på skolen; hver dag får de fire mana. Om de kommer for seint, eller ikke er til stede hele dagen, kan dette antallet reduseres. Å bruke en evne koster typisk mellom 5 og 15 mana, så mana er en viktig ressurs som man må spare på. Alle elevene begynner med null mana, og hvor mye man maksimalt kan ha varierer etter hvilken rollefigur man har valgt.

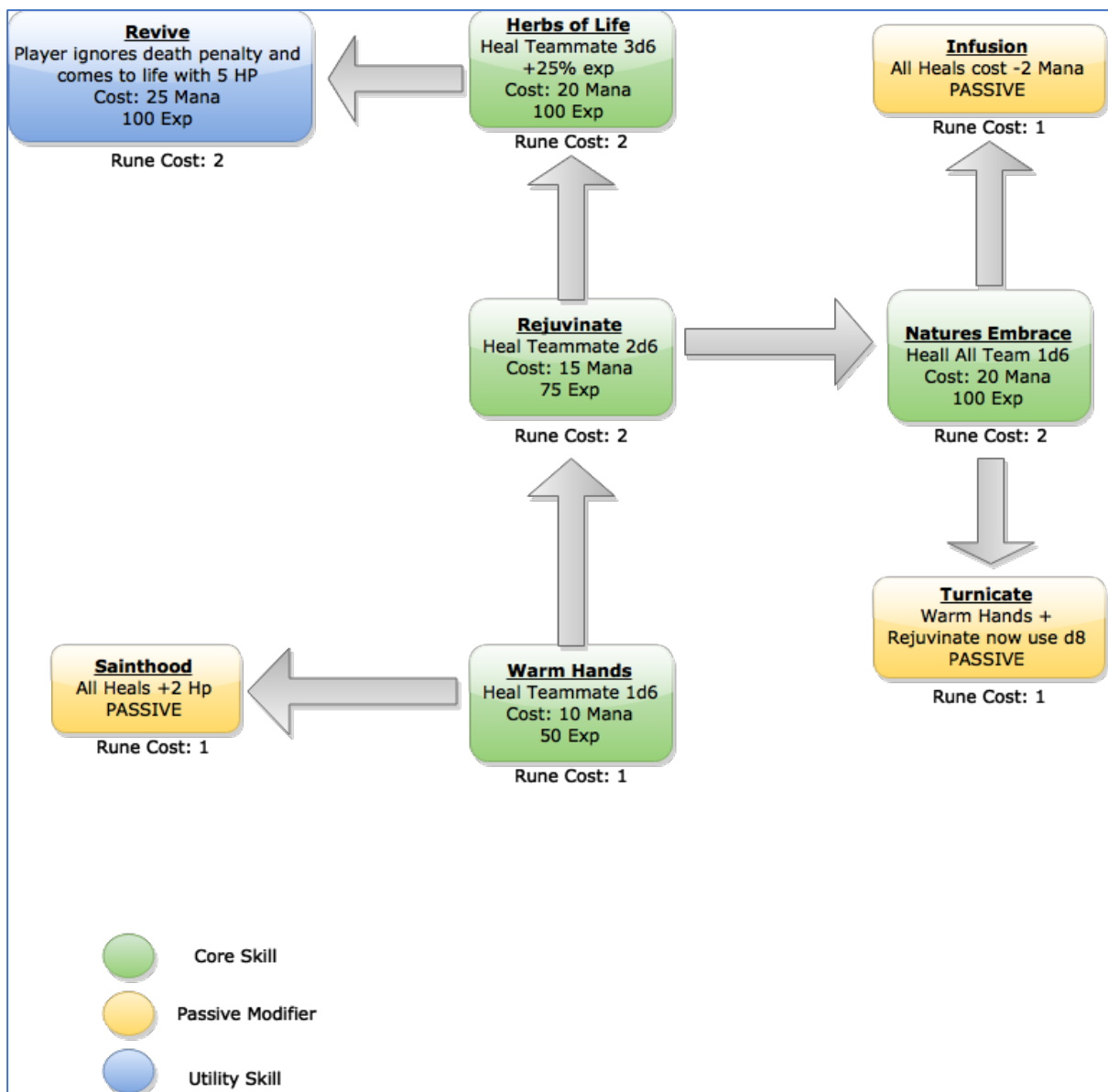
1.3.2 Roller og evner

Det er fire ulike rollefigurer elevene kan velge når de først bli satt sammen i grupper. Disse er *Viking*, *Seid*, *Druwid* og *Narr*. I tabellen under er en oversikt over rollene og hvilke egenskaper de har:

Tabell 2: Rollene i Heimdall's Quest

Rollenavn	Bilde	Egenskaper	Maks. HP	Maks. Mana
Viking		Har mest HP. Beskytter lagkamerater ved å ta på seg skade for dem. Da vikingen har skjold tar hen mindre skade når hen gjør dette. Kan også få redusert skade på seg selv.	50	30
Seid		Har mest mana. Kan overføre mana til lagkamerater. Kan også få ekstra mana ved oppmøte.	30	50
Druwid		Kan helbrede lagkamerater som har tatt skade. Kan også gjenopplive en død spiller.	30	40
Narr		En joker som kan endre utfallet av terningkast, og bruke evner som tilhører de andre rollene (til ekstra manakostnad). Kan også lure seg inn på andre team.	35	35

Hver rollefigur har unike evner knyttet til seg som kan kjøpes med runer. Evnene som hører til hver rollefigur er organisert i en trestruktur, der man kan kjøpe en grunneve, og bygge på denne og gjøre den kraftigere. For eksempel er basisevnen til Druwid, *'Warm hands'*, å helbrede en lagkamerat tilsvarende et tilfeldig antall HP, tilsvarende et kast med én terning (1-6). Denne evnen koster 1 rune. Når Druwiden har denne evnen kan hen velge å bygge videre på den og kjøpe enten *'Sainthood'* for én rune, som legger til 2 poeng til terningkastet, eller *'Rejuvenate'* for to runer, som øker antall terninger til to (2-12). Hvis Druwiden er uheldig med terningkastet, kan en Narr på gruppa bruke evnen *'Twisted Fate'* og kaste terningen(e) på nytt. Alle evner som kan brukes til å hjelpe de andre på gruppa gir i tillegg XP til den som bruker evnen. I Figur 2 er et eksempel på trestrukturen for evnene til en Druwid.



Figur 2: Evnetre for rollen Druwid

I tillegg til evnene knyttet til de fire rollefigurene, fins det et stort antall andre evner som elevene også kan kjøpe med runer, som gir personlige fordeler, og lar elevene omgå reglene i klasserommet. Disse evnene inkluderer å spise mat eller drikke brus eller energidrikke i timen, høre på musikk, se på videoer og spille dataspill i timen, ta en pause, komme for sent til timen, eller få utsettelse på oppgaver. Evnene gir altså elevene friheter som de normalt sett ikke har innenfor ordinære skoleregler. Disse evnene er organisert i 6 evnetrær som representerer forskjellige yrker; *hunter, brewer, illusionist, skald, oracle* og *scribe*. En spiller kan inneha så mange yrker som hen ønsker.

1.3.2.1 Cosmic event

Hver dag starter med en tilfeldig valgt hendelse, som kalles Cosmic Event. Denne hendelsen trekkes tilfeldig fra en database med omkring 100 mulige hendelser, og kan

påvirke elevenes poenger positivt eller negativt, og kan gjelde for alle elevene, eller for grupper av elever. En hendelse kan for eksempel være at alle vikinger får 50 XP, at alle som har på seg lue mister 5 HP, eller at kostnaden for å bruke evner er halvert denne dagen. En hendelse kan også være en utfordring, for eksempel at ingen har lov til å snakke en hel time, eller at klassen skal ha en turnering i minesveiper eller stein-saks-papir, med XP-premier til vinnere.

Tanken bak Cosmic Event er å starte dagen med noe litt annerledes og uventet, for å skape en forventning til skoledagen. Det gjør det også viktig å komme i tide til skolen, så man ikke går glipp av det som skjer på starten av timen.

1.3.3 Spillets mål og lærerens rolle

Lærerne har som guder universelle krefter og det er de som kontrollerer spillets rammer og utvikling. Grunnreglene for Heimdall's Quest er at alle spiller hele tiden og elevene må respektere gudenes bestemmelser. Læreren får da flere pedagogiske virkemidler gjennom dette for å aktivisere, motivere og tilpasse undervisningen for hver enkelt elev. Det ultimate målet i Heimdall's Quest for hver enkelt elev er å nå et så høyt nivå som mulig, noe som betyr at spillet ikke har en faktisk vinner, men det er flere som når høyeste nivå, 'Vanir'. Ved dette nivået kan elevene lage seg unike evner for seg selv, disse kan brukes ved 'Ragnarok'. Ragnarok arrangeres på slutten av skoleåret, og er en hel uke full av ulike spillaktiviteter arrangert av gudene. Lorås skriver i en artikkel fra 2017 at Heimdall's Quests komplekse system, som fører til at elevene får og mister poeng og bruker tilegnede evner, gjør at elevene opprettholder sin nysgjerrighet og engasjement (Lorås, 2017b). Lærerens rolle er å sørge for å bruke de virkemidlene hen har til sin disposisjon for å bygge opp under dette engasjementet, og gjøre de nødvendige tilpasninger til systemet for å skreddersy det til sin spesifikke klasse. Som gud kan læreren velge å gjøre unntak og se bort fra regler, eller lage sine egne regler. Det er elevene som skal være i fokus, ikke spillet.

1.4 Problemstilling

I Heimdall's Quest skal elevene jobbe sammen i team for å hjelpe hverandre å få XP, beskytte hverandre fra å miste HP, og i verste fall en fiktiv død. Hvert team er avhengige av at alle deltar og at alle er inkludert, slik at teamet sammen kan komme lengst mulig i spillet. Jeg har tidligere erfaring med at enkelte team legger strategier på hvordan de kan bruke evnene sine på hverandre for å oppnå mest mulig XP. Et dilemma for elevene er om de skal bruke runene de tjener på evner som gagnar dem personlig og gir dem fordeler som lar dem omgå reglene i klasserommet, eller om de skal bruke dem på evner som hjelper teamet, og igjen fører til at de selv kan tjene mer XP og få flere runer raskere. Min erfaring er at elevene oftere velger det siste alternativet. Dette ønsket jeg derfor å undersøke nærmere.

Erfaring med bruk av Heimdall's Quest over flere år kan tyde på at bruk av systemet har en positiv effekt på klassemiljøet. Dette støttes av funnene til Ready, som viser at de sosiale forholdene i gruppa betydde mye for elevene:

«...Heimdall's quest is not only great, and motivating, but including. I wasn't the person to seek contact with a group, but Heimdall's quest helped me to do that and to be a part of the group and class fast».

-sitat av informant i Jason Readys studie (2016, s. 70)

For å undersøke dette nærmere har jeg gjennomført en casestudie i til sammen tre klasser ved to videregående skoler der Heimdall's Quest er i bruk. Jeg ønsket å se på hvordan man kan undersøke klassemiljø, og utforske hvordan ulike pedagogiske virkemidler kan påvirke elevenes opplevelse av klassemiljøet, og videre diskutere hvordan dette forhåpentligvis kan bidra til å redusere frafall for enkelte grupper av elever. Dette bringer meg videre til problemstillingen.

Problemstillingen for denne oppgaven er:

Hvordan kan Heimdall's Quest bidra til elevenes opplevelse av klassemiljø?

Med utgangspunkt i problemstillingen ønsker jeg også å svare på fire forskningsspørsmål som har blitt formet gjennom analysen av datamaterialet, nemlig:

1. Hva kan betydningen av samarbeidsgrupper være?
2. Hvordan henger motivasjon, konkurranse og belønning sammen med opplevelsen av klassemiljø?
3. Hvordan er samspillet mellom Heimdall's Quest og opplevelser av fellesskap og inkludering?
4. Kan Heimdall's Quest bidra til økt trivsel og tilhørighet i klassen?

Med klassemiljø mener jeg både læringsmiljø og skolemiljø (Utdanningsdirektoratet, 2021). Jeg opererer med et bredt klassemiljøbegrep, dette er for å fremheve det sosiale aspektet ved videregående opplæring.

1.5 Tidligere forskning

Det finnes mye forskning om temaet spillifisering, fra mange forskjellige perspektiver og forskningstradisjoner. Det er blant annet skrevet to masteroppgaver om Heimdall's Quest. Jeg skal se på disse to, og i tillegg også gjennomgå internasjonal forskning på spillbaserte læringsrammeverk, spillifisering og påvirkning på motivasjon, trivsel og læring. Jeg vil begynne med å skrive om de to masterne som er skrevet om Heimdall's Quest, da de forsker på samme motivasjonssystemet som jeg forsker på, dog fra annen vinkel.

1.5.1 Forskning på Heimdall's Quest

Jason E. Ready skrev i 2016 *What Do Students Experience While Participating in a Motivational Classroom System? - An Interpretative Phenomenological Analysis of Heimdall's Quest, a Gamified Classroom Framework*. Dette er en masteroppgave som handler om det han har kalt Motivational Classroom System (MCS), og han bruker Heimdall's Quest som et eksempel på MCS. Hans hensikt med studien var å få svart på problemstillingen "Hva erfarer studentene når de deltar i et MCS". Han gjennomførte en

kvalitativ og fenomenologisk studie, der han undersøkte betydningen av elevenes erfaring med å delta i Heimdall Quest i klasserommet. Ved hjelp av fenomenologisk intervju og semi-strukturerte protokoller, samlet han data om erfaringen fra tre daværende elever og fire tidligere elever som hadde fortsatt som lærlinger etter videregående. Funnene fra dette materialet viste hvilke erfaringer elevene hadde fått ved å ta del i Heimdall's Quest (Ready, 2016, s. 91). Readys forskning bidrar til forskningsfeltet om spill-teori og motivasjon, og funnene hans er med på å fremme bruken av spill i utdanningsløpet. Jeg har også i eget masterprosjekt sett på erfaringene eleven har hatt med Heimdall's Quest, men jeg skal konsentrere meg mer om virkningene det har på trivsel og klassemiljø.

Den andre som spesifikt har forsket på Heimdall's Quest er Madeleine Lorås. I 2017 skrev hun masteroppgaven *Let the gamification begin! A qualitative case study of student experiences in the gamified learning environment Heimdall's Quest*. Målet med hennes studie var å svare på forskningsspørsmålet; Hvordan påvirker spillifisering (gamification) elevenes opplevde læringsmiljø? Hun ville finne ut mer om hva som kjennetegner det spillifiserte læringsmiljøet som omringer Heimdall's Quest, og i hvilken grad erfaring med kommersielle spill kan være signifikant (Lorås, 2017a, s. 5). Dette gjorde hun ved at hun gjennomførte en iterativ casestudie. Den besto av observasjoner og intervjuer med lærere og elever som deltok i det spillifiserte klasseromssystemet Heimdall's Quest. Lorås skriver om effekten spillifisering kan ha på gruppedynamikken og at hvordan den blir implementert, er noe som er verd videre forskning (Lorås, 2017a, s. 75). Jeg følger altså opp denne forskningen, og var i innledningen til dette prosjektet informert av disse tidligere undersøkelsene. Inspirert av både disse oppgavene, og egne erfaringer skal jeg altså se på hvordan Heimdall's Quest kan påvirke elevenes klassemiljø og dermed deres samarbeidsevner. Jeg skal også se på motivasjon sammen med spillifisering, dette finnes det mye forskning rundt som blir presentert i de følgende avsnittene.

1.5.2 Internasjonal forskning om spillifisering

Elisa D. Mekler, Klaus Opwis, Florian Brühlmann og Alexandre N. Tuch har gjort en empirisk analyse av vanlige spillifiseringselementer i *Do points, levels and leaderboards harm intrinsic motivation? An empirical analysis of common gamification elements*. De skriver om hvordan motivasjon påvirkes av spillifisering, hvilken effekt poeng, ledertavle og nivåer har på brukernes ytelse, indre motivasjon, opplevd autonomi og mestring i en bildeoppmerksomhetsoppgave. Ifølge deres funn er det debattert i forskerfellesskapet rundt spillifisering om spesifikke spillelementer faktisk kan undergrave brukernes egen motivasjon, men skriver at det ikke finnes noe forskning som faktisk kan slå fast dette (Mekler et al., 2013 s.72). Det kommer frem at implementeringen av disse spillelementene økte ytelsen betydelig, men påvirket ikke opplevd autonomi, mestring eller egen motivasjon. Funnene i artikkelen antyder at poeng, nivåer og leadertavler verken avgjør eller bryter brukernes egenmotivasjon i en ikke-spill-kontekst. Spillifisering antas i stedet å fungere som framdriftsindikatorer, for å veilede og forbedre brukerytelsen. De konkluderer med at mer forskning på de kontekstuelle faktorene som potensielt kan formidle effekten av spillelementer på indre motivasjon er nødvendig. Andre som også har forsket på motivasjonen spillifisering kan ha er Michael Sailer, Jan Ulrich Hense, Sarah Katharina Mayr og Heins Mandl. De har gjort en eksperimentell studie om effekten som spesifikke spilldesign har på tilfredstilelsen av psykologiske behov. I *How gamification motivates: An experimental study of the effects of specific game design elements on psychological need satisfaction*, viser de at tidligere forskning ofte har behandlet

spillifisering som en generisk konstruksjon, og neglisjerer det faktum at det er mange forskjellige spilldesignelementer som kan resultere i svært forskjellige applikasjoner. Basert på et selvbestemmelsesteorirammeverk presenterer den resultatene av en randomisert kontrollert studie som brukte et nettbasert simuleringsmiljø. I studien varierte de bevisst forskjellige konfigurasjoner av spilldesignelementer, og analyserte dem med tanke på deres effekt på oppfyllelsen av grunnleggende psykologiske behov. Resultatene viser at merker, ledertavler og ytelsesgrafer positivt påvirker mestring og det opplevdes som en meningsfull oppgave. Avatarer og meningsfulle historier og lagkamerater påvirker opplevelser av samspill (Sailer et al., 2017 s.378). Opplevd avgjørelsesfrihet kunne imidlertid ikke påvirkes slik det var tiltenkt. Artikkelen tolker disse funnene som generell støtte for hovedhypotesen om at spillifisering ikke er effektivt i seg selv, men at spesifikke spilldesignelementer har spesifikke psykologiske effekter. Den diskuterer også konsekvenser for videre forskning, særlig viktigheten av behandlingskontroll. Disse to studiene har begge funnet frem til at spillifisering gir en kortvarig motivasjonsimpuls mens oppgavene løses eller utføres ved hjelp av spillifiseringselementer, men at det ikke har noe langvarig effekt.

En annen studie som underbygger dette er forskningen gjennomført av Diana R. Sanchez, Markus Langer & Rupinder Kaur i 2020. I *Gamification in the classroom: Examining the impact of gamified quizzes on student learning* ser de på læringsteori gjennom spillifisering og undersøker forskning om fordelene med spillifisering på læring gjennom testeffekten. Funnene viser at studenter som tok tester gjennom spillifiserte quiz, gjennomførte flere og gjorde det bedre på påfølgende tester. De viser også at effekten ikke vedvarte. Dette mener forfatterne understøtter at spillifisering fungerer godt fordi det er en «ny greie», men innflytelsen over tid er kanskje ikke varig (Sanchez et al., 2020 s. 7). Forfatterne konkluderer med at samlet sett innebærer dette tre indikasjoner.

- At spillifisering kan være et bra alternativ å bruke for kortsiktige oppgaver.
- At man må ta hensyn til at spillifisering virker pga en «nyhetseffekt», at en type spillifisering ikke bør brukes som en permanent del av undervisningen.
- At den ikke alltid passer å bruke med studenter som allerede presterer dårlig

(Sanchez et al., 2020 s. 13).

Funnene viser også at studenter med høyere prestasjoner hadde større nytte av spillifisering enn studenter med lavere prestasjoner. Effekten av spillifisering virker altså å være hovedelementer i mye forskning.

Juho Hamari, Jonna Koivisto og Harri Sarsa stiller nettopp spørsmål ved dette i sin artikkel *Does gamification work? – a literature review of empirical studies on gamification*. De gjennomgår fagfellevurderte empiriske studier om spillifisering. De lager et rammeverk for å undersøke effekten av spillifisering ved å trekke frem definisjonene av spillifisering og diskusjonen om motivasjon. Gjennomgangen av litteraturen dekker resultater, uavhengige variabler som motivasjon, avhengige variabler, som atferdsmessige resultater fra spillifisering og kontekstene av spillifisering samt typer studier utført på de spillifiserte systemene. Når de svarer på spørsmålet som artikkelen stiller, *Does gamification work?* kommer de frem til at spillifisering fungerer til en viss grad. De fleste studiene viser at spillifisering gir en positiv effekt eller resultater og at spillifisering som fenomen er mye mer mangfoldig enn studiene ofte antar (Hamari et al., 2014 s.3029). Artikkelen undersøker tilstanden til aktuell forskning om emnet og peker på hull i eksisterende litteratur og trekker frem ulike temaer som fremtidig forskning burde se nærmere på i

henhold til spillifisering. Motivasjon er igjen et tema som burde forskes på og i fra flere vinkler. Dette gjør Élis Lavoué, Baptiste Monerrat, Michel Desmarais og Sébastian George i artikkelen *Adaptive Gamification for Learning Environments*. De gjorde en studie der de har undersøkt hvordan det å introdusere ulike spillelementer i et digitalt læringsystem påvirker motivasjon og trivsel hos deltakerne. Forskerne definerte fem ulike spillelementer for å måle effekten av bruken av spillelementer i et digitalt læringsystem og gjennomførte dette studie med 266 deltakere. Deltakerne tok først en undersøkelse som skulle definere hvilken spillertype de var, og ut fra dette ble det tilpasset hvilke spillelementer som passet dem best. Én gruppe fikk de spillelementene som passet dem best, en annen gruppe fikk de spillelementene som passet dem dårligst, og en siste gruppe fikk ingen spillelementer (Lavoué et al., 2019 s. 25). Resultatene i studien viste at de som fikk tilpassede spillelementer brukte mer tid i systemet, og viste mer motivasjon, men både de som hadde tilpassede og ikke tilpassede spillelementer viste større grad av trivsel sammenlignet med de som ikke hadde spillelementer. I tillegg kom det fram at forskjellige spillelementer hadde forskjellige effekter.

Ut fra disse studiene kan vi si at spillifisering og læring er noe som fungerer sammen. Micheal Sailer og Lisa Homner virker å være enig i dette. *The Gamification of Learning: A Meta-analysis* er en kvantitativ metaanalyse som ble utført for å systematisk syntetisere forskningsresultater om effekter av spillifisering på kognitive, motivasjonsmessige og atferdsmessige læringsresultater. I denne artikkelen prøver ikke Sailer og Homner bare å besvare spørsmålet om læring bør spillifiseres, men også hvordan. Analysen viser at effekten spillifisering har på læringsutbytte er rimelig stabil, men effekten på motivasjon og atferd varierer ut fra hvilke spillelementer man benytter i spillifisering. Det som ifølge analysen er spesielt effektivt på atferdsendring er kombinasjonen av fantasielementer (game fiction) og kombinasjonen av konkurranse og samarbeid (Sailer & Homner, 2020 s. 81). De trekker frem at arbeid i team som konkurrerer mot andre team kan være spesielt effektivt, både på elevenes innsats og motivasjon. De konkluderer med å si at det trengs mer forskning for å kunne si noe mer avgjørende om forholdet mellom spillifisering og læring.

Den siste forskningsartikkelen jeg vil trekke er *How gamification motivates visits and engagement for online academic dissemination—An empirical study* skrevet av Ming-Shiou Kuo og Tsung-Yen Chuang. Den er basert på en studie der hensikten var å bruke spillifisering i en nettjeneste for akademisk promotering og formidling. Den tar utgangspunkt i en nettbasert plattform for å involvere fakultetsmedlemmer, studenter, besøkende fra industrien og allmennheten til å danne grupper for gjensidig formidling og spredning av akademisk kunnskap, produkter og aktiviteter. Både kvantitative og kvalitative data ble samlet inn og analysert i denne artikkelen. De kvantitative ble samlet for å vise brukeratferd, og de viste at spillifisering har potensial til å tiltrekke, motivere, engasjere og beholde brukere. Systemimplementeringen beskrevet i denne studien gir empiriske eksempler på hvordan spillifisering påvirker brukeratferd i denne sammenhengen. De mener å ha demonstrert at spillifisering har en positiv effekt på hvordan teorien og det praktiske med online spillifisering for bruk i academia kan kobles sammen (Kuo & Chuang, 2016 s. 25). De mener at fremtidige studier må være empiriske, for bare gjennom dem kan de mest effektive spillifiseringsstrategiene og design utarbeides.

1.5.3 Oppsummering tidligere forskning

Det kommer tydelig fram fra de forskningsartiklene jeg har gjennomgått at tidligere forskning viser at spillifisering har forskjellige effekter i ulike sammenhenger. Noen av disse effektene går igjen i flere undersøkelser. De som er mest interessante å se nærmere på for min studie er:

- Motivasjon
- Ytelse
- Autonomi
- Trivsel

I flere av studiene er det forsket på spillifiseringselementer som også er til stede i Heimdall's Quest. De mest relevante for min studie, som det ble funnet positive effekter av, er:

- Poeng og nivåer
- Avatarer
- Arbeid i team

Jeg vil bruke tidligere forskning for å underbygge resultatene fra min forskning, og se om jeg har fått resultater som kan sammenlignes med noen av resultatene i de utvalgte forskningsartiklene.

1.6 Oppgavens struktur

Denne masteroppgaven er delt inn i 6 kapitler, i tillegg til en innledende oppsummering, litteraturliste, oversikt over figurer og tabeller, og appendix.

Kapittel 1 er innledningen. Her har jeg skrevet om bakgrunnen for studien (1.1), og en introduksjon til temaet for masteroppgaven (1.2). Jeg gir også en detaljert forklaring av Heimdall's Quest, som er systemet studien min bygger på (1.3). I kapittel 1.4 legger jeg fram problemstillingen og fire forskningsspørsmål som har blitt formet under arbeidet med analysen. Til slutt (1.5) går jeg gjennom tidligere forskning, både norsk forskning på Heimdall's Quest spesifikt og internasjonal forskning på spillifisering generelt.

Kapittel 2 er teorikapitlet. Her legger jeg først fram teori som forklarer temaet for masteroppgaven, og deretter teori som kan brukes til å forklare funnene mine. I dette kapitlet blir spillifisering forklart og definert inngående, og satt i sammenheng med annen teori. Alle teoriene i teorikapitlet er satt i sammenheng med gamification.

Kapittel 3 handler om metode. Her forklarer jeg først det vitenskapsteoretiske grunnlaget for studien, samt metode og metodologi, hvordan masteroppgaven er planlagt og hvordan studien er gjennomført. Til slutt i dette kapitlet har jeg skrevet om hvordan dataenes etiske integritet er ivaretatt.

Kapittel 4 er analysen. Her forklarer jeg først hva slags analyse jeg har valgt å gjennomføre, før jeg går gjennom hvordan jeg har behandlet dataene og kommet fram til

analysekategorier. I kapittel 4.5 går jeg gjennom alt datamaterialet og plasserer det i fire analysekategorier.

I kapittel 5 setter jeg det jeg har kommet fram til i analysen i et teoretisk perspektiv, i henhold til forskningsspørsmålene, før jeg oppsummerer og forsøker å svare på problemstillingen i kapittel 5.5.

Til slutt i kapittel 6 oppsummerer jeg oppgaven og funnene og kommer med forslag til videre forskning.

2 Teori

2.1 Spillifisering som teoretisk utgangspunkt

Heimdall's Quest kan beskrives som et spillbasert klasseromsrammeverk. Den teoretiske kjernen i Heimdall's Quest er *spillifisering* (på engelsk: *gamification*), som kan kort defineres som å få noe til å ligne på et spill ved å legge til poeng, konkurranse eller lignende spillelementer, for å oppmuntre til engasjement (NAOB – Det Norske Akademis ordbok, 2021). Dette er ikke det samme som å bruke dataspill i opplæring og undervisning, som har blitt populært de siste årene. Når vi bruker spillifisering tar vi ikke utgangspunkt i kommersielt tilgjengelige spill, men vi introduserer spillelementer til aktiviteter som ikke tradisjonelt er forbundet med spill. Jeg vil nå redegjøre for hva spillifisering er, hva som er det teoretiske grunnlaget for spillifisering, og hvordan dette er relevant for min studie.

2.2 Hva er spillifisering?

Spillifisering som uttrykk har sin fødsel i 2008 i en bloggpost skrevet av Brett Terill. Han beskrev uttrykket som det å ta spillmekanismer og bruke det på andre typer tjenester på Internett for å øke engasjement (Huotari & Hamari, 2012, s. 18). Med spillmekanismer menes egentlig de grunnleggende komponentene et spill er satt sammen av. I følge Hunicke, LeBlanc og Zubek er det tre komponenter som til sammen står for opplevelsen en spiller har av et spill. Disse er mekanikk (*mechanics*), dynamikk (*dynamics*) og estetikk (*aesthetics*). Mekanikk handler om spillets grunnkomponenter og algoritmer, på et teknisk nivå. Dynamikk handler om hvordan en spiller bruker disse komponentene, og hvordan de reagerer på spillerens handlinger. Estetikk handler om hvordan spilleren reagerer emosjonelt på spillet, hvilke prosesser som settes i gang og hvilke behov som blir møtt hos spilleren (Hunicke et al., 2004). Når vi snakker om spillifisering og å bruke spillmekanismer, snakker vi egentlig om disse tre komponentene, og i denne studien har jeg sett nærmere på alle tre komponentene når det gjelder Heimdall's Quest. I prosessen med å studere Heimdall's Quest på to skoler, har jeg samlet data om hvordan lærerne spiller ut sin tolkning av Heimdall's Quest, hvordan elevene bruker systemet, og hvilke følelser og behov som settes i gang hos elevene.

Men hva er egentlig spillifisering? Deterding, Dixon, Khaled & Nacke foreslår å definere spillifisering som "the use of game elements in non-game contexts" (Deterding et al., 2011, s. 9). Dette er en veldig løs definisjon som dekker et bredt spekter av spillifisering og spillbaserte aktiviteter; den eneste betingelsen er at man bruker spillmekanismer i kontekster utenfor spill. Spørsmålet blir da: Hvordan definerer man "non-game contexts", og hvordan skiller man disse kontekstene fra "game contexts"? Hvor faller for eksempel Kahoot i denne definisjonen, er det et spill eller spillifisering? Definisjonen angir heller ikke noe mål for spillifisering, hva som er årsaken til at vi bruker det. Gabe Zichermann prøver seg på en definisjon som inkluderer et mål i sitt foredrag, *A Long Engagement and a Shotgun Wedding: Why Engagement is the Power Metric of the Decade*, "the process of using game thinking and game mechanics to solve problems and engage users" (Zichermann, 2011). Dette kan peke oss mot en mer solid definisjon av spillifisering, som

en prosess med et tydelig mål («solve problems») og verdier («engage users»). Houtari og Hamari fremhever nettopp verdier i sin definisjon av spillifisering i artikkelen *Defining Gamification - A Service Marketing Perspective*: “a process of enhancing a service with affordances for gameful experiences in order to support user's overall value creation” (Huotari & Hamari, 2012, s. 19). Jeg ønsker å analysere denne definisjonen, da den er kompleks og inneholder mange komponenter.

Tabell 3: Definisjonsoversettelse

Engelsk sitat	Min oversettelse
<i>a process of</i> enhancing a service <i>with</i> affordances ⁴ <i>for</i> gameful experiences <i>in order to support</i> user's overall value creation	<i>en prosess for å</i> forbedre en tjeneste <i>med</i> handlingsmuligheter <i>knyttet til</i> spillopplevelser <i>for å støtte</i> brukerens generelle verdiskapning

Denne definisjonen har et mål; å forbedre en tjeneste, og en verdi; å støtte brukerens generelle verdiskapning. Houtari og Hamari fokuserer også på opplevelsen av spill framfor det mer tekniske *spillmekanismer*, og definerer også hvordan denne opplevelsen kan konstrueres, ved hjelp av *handlingsmuligheter*, som er min oversettelse av det engelske ordet *affordances*. Dette ordet har mange definisjoner i forskjellige sammenhenger, men innenfor informatikk indikerer ordet at et objekt har en implisitt handlingsmulighet, for eksempel det at vi forstår nærmest intuitivt hvordan vi skal bruke en datamus (Sharp et al., 2019, s. 30). Objektet kan i dette tilfellet være et fysisk eller et digitalt objekt, konkret eller abstrakt.

Et annet viktig uttrykk i Huotari og Hamaris definisjon er «gameful experience». De forklarer hva de mener med det uttrykket slik: “With ‘gameful experience’ we refer to an experience leading to ‘gamefulness’ - an experiential condition unique to games” (Huotari & Hamari, 2012, s. 19).

2.2.1.1 Paidia, ludus og gamefulness

Her vil jeg ta et øyeblikk for å forklare forskjellen mellom spill, eller games, og lek, eller play. Dette fordi spillifisering ofte viser til spill, ikke lek. I spillforskning knyttes denne forskjellen tilbake til den franske sosiologen Roger Caillios sin bok *Man, Play and Games* fra 1961, der han skriver om konseptene *paidia* og *ludus*. *Paidia* som betyr spilling og lek, antyder en mer fri form av lek, som fremmer en mer improviserende og uberegnelig atferd. *Ludus*, på den andre siden, som betyr gaming eller spill, omfatter den form for spill med struktur som baseres på regler og man konkurrerer og jobber for og nå et mål (Deterding

⁴ *Affordance*: «This is a term used to refer to an attribute of an object that allows people to know how to use it [...] At a simple level, to afford means “to give a clue” (Norman, 1988).» (Sharp et al., 2019, s. 30).

et al., 2011, s. 11). Denne distinksjonen er det flere som gjør. Spillforsker Kristine Ask skriver omfattende om dette i sin doktorgradsavhandling *Ludic Work*. Hun understreker at når man spiller dataspill bruker man ofte mye tid på tidkrevende og repeterende oppgaver, for å gjøre rollefiguren sin bedre rustet for å klare utfordringer i spillet. Blant gamere kalles dette *grinding* eller *farming* (Ask, 2016, s. 35). Tittelen på doktorgradsavhandlingen til Ask illustrerer akkurat denne tosidigheten mellom lek og moro, og arbeidet som ofte kreves for å forberede lek: «I define ludic work as the labour that players have to do with in order to produce play. 'Ludic' implies a playfulness relating to games or play, and 'work' is an effort to reach an outcome» (Ask, 2016, s. 6).

Distinksjonen mellom spilling og spill har blitt understøttet i andre teoretiske og empiriske studier. "Recent theoretical and empirical studies have provided further support for the distinctness of "playing" and "gaming" as two modes, foci, or "values" of behavior and mindset encountered during video game play" (Deterding et al., 2011, s. 11). En kritikk akademia og industrien har hatt om spillfisererte aplikasjoner er at disse nesten alltid har et design som er polarisert mer mot *ludus* sin regelbaserte og målorienterte tilnærming, med lite eller ikke eksisterende plass for utforskning og fri lek.

I sitatet fra Huotari og Hamari over beskriver de *gameful experience* som en opplevelse som fører til *gamefulness*. Men hva er *gamefulness*, og hvor havner dette i polariseringen mellom *paidia* og *ludus*? Siden gamification er noe som kategoriseres med *ludus*, blir det å bruke ordet *playfulness* feil, i beskrivelsen av *gameful experience* i spillifisering.

Gamefulness er et uttrykk introdusert av Jane McGonical i boka *Reality Is Broken: Why Games Make Us Better and How They Can Change the World*. Dette er et ord som kan være et komplement til begrepet *playfulness* som faller inn under *paidia*, og kan oversettes som *lekenhet*. *Gamefulness* viser til *spilling* eller *gaming*, og peker da mer mot *ludus* (Deterding et al., 2011, s. 11). Det er denne opplevelsen av *gamefulness*, som dyrker frem opplevelsen av motivasjon når spillifisering brukes i for eksempel et klasserom. Når Deterding, Dixon, Khaled & Nacke definerer spillifisering snakker de om bruken av *game elements* eller spillelementer, i kontekster som ikke vanligvis defineres som spillkontekster, slik som det å bruke *Heimdall's Quest* i et klasserom. Hva spillelementer eller spillmekanismer er kan variere, men noen eksempler på dette er komponenter som poeng, merker, eller ledertavle. Ved å innføre disse spillelementene eller spillmekanismene som *Heimdall's Quest* besitter, som XP og nivåer, er det med på fremme følelsen av mestring og at spillerne har oppnådd noe gjennom *gameful experience*, og dette vekker visst konkurranseinstinkt. Mennesker flest er ifølge Maslow født med det indre behovet for å strebe etter noe. Uansett om det er mat når man er sulten, eller høyere mål, som indre realisering, vil mennesker alltid prøve å oppnå mer av noe som gir de en positiv mestringfølelse (Maslow, 1954, s. 56–57). I *Heimdall's Quest* vil det alltid være noe mer å strebe etter, da elevene kan sette seg individuelle mål de ønsker å nå, og systemet av belønninger, evner og nivåer er komplekst nok til at det alltid er mulig å sette seg nye mål. Det er ikke mulig for en elev å tilegne seg alle belønningene som er tilgjengelig i systemet i løpet av et skoleår.

Nå som jeg har forklart og definert hva spillifisering er, vil jeg gjøre rede for hvordan spillifisering kan brukes i skolen, og befeste spillifisering i et pedagogisk teoretisk rammeverk.

2.2.2 Spillifisering som pedagogisk teori

I forrige kapittel gikk jeg nærmere inn på hva spillifisering er, og utforsket flere definisjoner av det. I dette skal jeg se på hvordan spillifisering kan plasseres i et pedagogisk teoretisk rammeverk. Gábor István Bíró ser på spillifisering som «den femte læringsteorien», sammen med behaviorisme, kognitivism, konstruktivism og konnektivism. I *Didactics 2.0: A Pedagogical Analysis of Gamification Theory from a Comparative Perspective with a Special View to the Components of Learning* hevder Bíró at spillifisering ikke bare skal ses på som en behavioristisk metode, men som en egen læringsteori. Bíró mener at spillifisering ligger som læringsteori mellom behaviorisme, kognitivism og konstruktivism, med et eksternt syn på kunnskap, som i behaviorismen, men læringsprosessen blir sett på som unik og situasjonsavhengig som i kognitivism og konstruktivism. I følge Bíró er spillifisering lik konnektivism, i det at det er tilpasset dagens unge, som har vokst opp med tilgang til dagens teknologi, og der læring er en mye mer sosial aktivitet (Bíró, 2014).

Konnektivismen er en læringsteori som George Siemens introduserte i 2005. I *Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age* skriver han:

"Behaviorism, cognitivism, and constructivism are the three broad learning theories most often utilized in the creation of instructional environments. These theories, however, were developed in a time when learning was not impacted through technology."

(Siemens, 2004, s. 1)

Moderne teknologi har omorganisert hvordan vi lever, hvordan vi kommunisere og hvordan vi lærer. Derfor trengs det nye læringsteorier som reflekterer dagens samfunn. Siemens skriver at læring er en prosess som ikke alltid er under vår kontroll, og han beskriver kunnskap som en handling. I konnektivism er læring noe som kan finne sted utenfor oss selv, en sammenkobling av relatert informasjon, og koblingene som tillater læring er viktigere enn kunnskapen vi allerede besitter (Siemens, 2004, s. 5).

Både konnektivism og spillifisering legger vekt på læring gjennom sosiale nettverk, men de ser de på dette fra to ulike perspektiver. Konnektivismen ser på sosiale nettverk som en levende komponent som definerer læring som det å knytte sammen forskjellige punkter i et nettverk. Spillifisering, derimot, ser ifølge Bíró på sosiale nettverk som baser hvor strategier for samfunnsbasert motivasjon og tilbakemeldingsprosesser kan lanseres for å kunne øke nivået av engasjement i en læringsprosess for hvert deltakende individ. I spillifiseringsteorien til Bíró skal nettverket ha den funksjonen at den er en støtte for å nå høyere motivasjonsnivå. Spillifisering ser på eleven som en av de viktigste aktørene i læringsprosessen, da det er denne som velger veien mot læring (Bíró, 2014, s. 148–149).

Hverken spillifisering eller konnektivism kan likestilles med mer etablerte læringsteorier, da det ikke er et like stort vitenskapsteoretisk grunnlag for å kalle spillifisering en egen læringsteori. Det kan derimot trekkes likhetstegn fra de to teoriene til sosiokulturell teori. Dette er en teori som baserer seg på Vygotskij, som hevdet at læring skjer med utgangspunkt i sosial aktivitet (Postholm, 2013, s. 70).

"The internalization of socially rooted and historically developed activities is the distinguishing feature of human psychology, the basis of the qualitative leap from animal to human psychology"

(Vygotskij & Cole, 1978, s. 57).

Og det er med utgangspunkt i sosial aktivitet at Heimdall's Quest kan skape motivasjon for læring og påvirke læringsmiljøet.

Problemstillingen for dette masterprosjektet kan sees i lys av disse teoriene, da vi ikke kan ha klassemiljø uten sosial aktivitet. Et godt klassemiljø er avgjørende for læring. Det hevder også Kunnskapsdepartementet i Stortingsmelding 22 (2010-2011): "Et godt klassemiljø gir motivasjon for å lære og for å komme på skolen hver dag. Elevene mener at trygghet, både ovenfor medelever og lærerne, er viktig for å kunne skape et godt klassemiljø og et rom for motivasjon og læring" (Kunnskapsdepartementet, 2011, s. 68). Et element i sosiokulturell teori er metakognisjon, at de lærende kan planlegge, lede, regulere og kontrollere sin egen læring, det vil si lære seg å lære (ibid. s. 70). I Heimdall's Quest er det lagt opp slik at elevene har mulighet til å styre utviklingen sin selv. Denne valgfriheten viser til en form for metakognisjon, da elevene kan velge hvilken retning de vil styre sin egen utdanning (Ready, 2016, s. 94-95). Postholm skriver også om Gregory Batesons tredje nivå av læring som handler om å tenke nytt og kreativt. «[F]or læreren i klasserommet betyr dette nivået nytenkning og endring av undervisningen for slikt å bidra til at elevene lærer mer» (Postholm, 2013, s. 70). En slik nytenkning og endring av læringsmiljø kan kanskje innebære nye metoder som spillifisering og motivasjonssystemer. I Stortingsmelding 22 (2010 – 2011) *Motivasjon – Mestring – Muligheter Ungdomstrinnet*, skriver Kunnskapsdepartementet om at læringsmiljø ikke er noe som er et eget og entydig definerbart fagområde, og at ulike fagmiljøer kan ha ulike forståelser og definisjoner:

«I forbindelse med den nasjonale satsingen Bedre læringsmiljø har Utdanningsdirektoratet utformet følgende definisjon av begrepet læringsmiljø: «Med læringsmiljø menes de samlede kulturelle, relasjonelle og fysiske forhold på skolen som har betydning for elevenes læring, helse og trivsel.»

(Kunnskapsdepartementet, 2011, s. 68)

Det som ikke blir trukket frem her som noe som kunne fremme bedre læringsmiljø, er tankegangen om det å lære gjennom prøving og feiling. Karl M. Kapp er professor i læringsteknologi, og skriver om dette i sin artikkel *Games, gamification, and the quest for learner engagement*. Artikkelen beskriver fordelene med å bruke spillifisering i opplæring, og setter dette opp mot tradisjonelle læringsprogrammer. Et viktig argument han trekker frem er at tradisjonell opplæring ikke lar den lærende prøve og feile, og ser ikke dette som et læringsmoment. Om en elev feiler på en prøve, blir det ikke gitt en ny sjanse slik at eleven kan lære av sine feil. Det første forsøket blir stående som den definitive målingen av elevens kompetanse, og eleven risikerer å ikke bestå faget. (Kapp, 2012, s. 66). Dette står i sterk kontrast til spillifisering, da dette med prøving og feiling er en viktig del av læringsprosessen. Dette er også aktuelt i Heimdall's Quest, da elevene hele tiden har mange valg, og om de gjør et feil valg, har de alltid muligheten til å gjøre det riktige valget senere. Om de bryter en regel og tar skade, kan de bli helbredet eller beskyttet. Skaden kan rettes opp, og feilene deres blir ikke stående som et permanent sår på selvfølelsen, som kan brukes mot dem når som helst i framtiden.

Et annet mål med spillifisering som Kapp tar opp er det å holde interessekurven oppe, slik at interessen til de lærende ikke går nedover over tid, men heller opp og ned i bølger. "The concept is to purposely sequence events within the flow of the entire game to continually grab and hold the player's attention" (Kapp, 2012, s. 67). Dette er noe som også blir underbygd i Stortingsmelding 22. Der skriver de hvor dypt konsentrert et barn kan bli mens de spiller dataspill, og vi vil kunne se hvordan de løser kompliserte problemer, hvordan de lar seg utfordre og utvikler sine egne strategier for å løse problemet og lykkes med spillet. "Den motivasjonen og det læringspotensialet som ligger i bruk av dataspill, kan utnyttes i skolens læringspraksis" (Kunnskapsdepartementet, 2011, s. 41). Det er nettopp dette som er et av målene med Heimdals Quest, nettopp det å holde elevene i flytsonen, der de alltid har noe nytt å strekke seg mot (Ready, 2016, s. 5). Jeg vil nå gå nærmere inn på motivasjon i spillifisering, og forklare to motivasjonsteorier som kan knyttes til Heimdall's Quest; jeg har allerede nevnt flytsonen, som er et begrep fra Csikszentmihalyis Flow-teori. En annen viktig teori som ofte knyttes til spillifisering er Deci og Ryans selvbestemmelsesteori.

2.2.3 Spillifisering og motivasjon

Jeg skrev i innledningen at yrkesfagelever sliter med motivasjon og at frafallet fra yrkesfag er størst. "Frafallet i videregående opplæring er for stort og størst på yrkesfag" (Kunnskapsdepartementet, 2011, s. 7). Derfor skal jeg nå se på spillifisering og motivasjon. I mye av litteraturen om spillifisering er det å oppnå motivasjon hovedmålsetningen for hvorfor man driver med spillifisering. I artikkelen *Gamification and motivation* går C. Scott Rigby inn på vitenskapen bak hvor motivasjonen i spillifisering ligger. Hva er det som er motiverende med spillifisering og hvorfor? Rigby kritiserer at mange ser på spillifisering som en *svart boks*, der man kun er opptatt av hvilke tiltak som gir effekter, men ikke bryr seg om hva som skjer på et individuelt nivå, hvordan prosessen oppleves for brukerne (Rigby, 2014, s. 114). I artikkelen ser Rigby nærmere på indre og ytre motivasjon, slik det er definert av Csikszentmihalyi og Deci og Ryan for å forklare hva som gjør spillifisering gøy og engasjerende. Han legger fram empiriske bevis på at motivasjonen i spillifisering kan best forstås hvis man ser på den subjektive brukeropplevelsen, som kan karakteriseres gjennom tre psykologiske behov: mestring, autonomi og samspill (Rigby, 2014, s. 130).

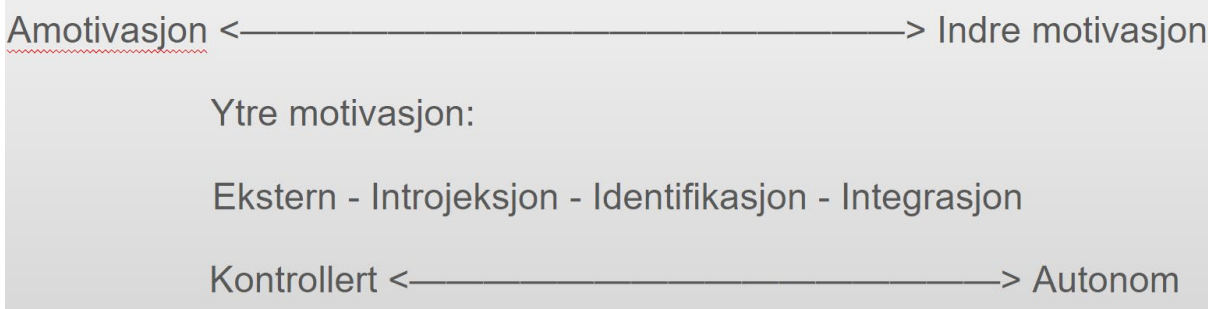
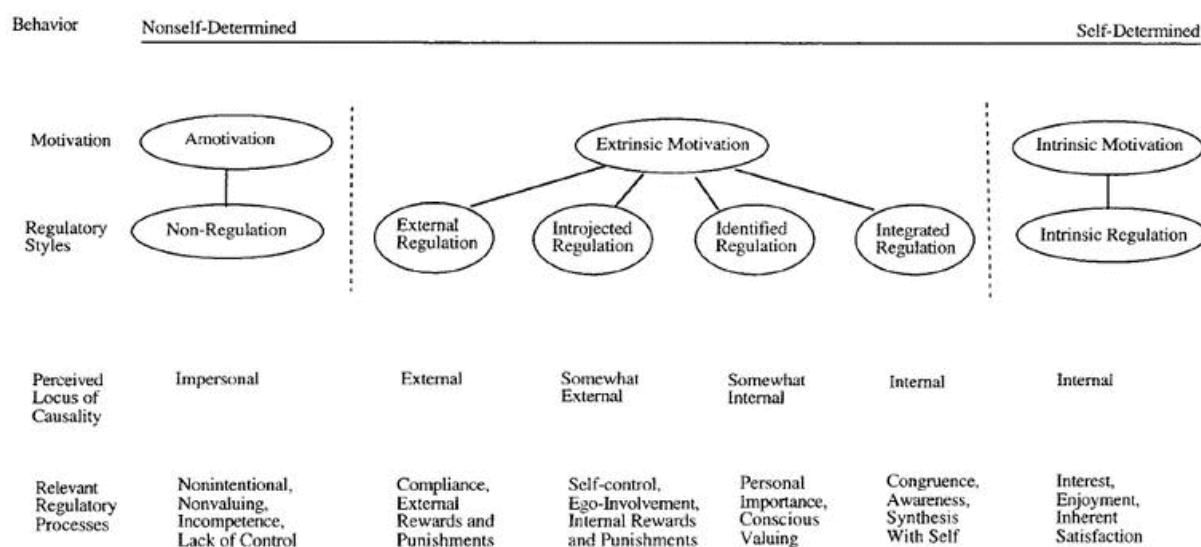
Teori rundt motivasjon er viktig å se på i sammenheng med Heimdall's Quest, da det i bunn og grunn er utviklet for å motivere, noe som er en viktig faktor for læring. Motivasjon, eller mangelen på dette, er en utfordring i skolehverdagen. Jeg skal nå presentere de to motivasjonsteoriene som ifølge Rigby er relevante når vi snakker om spillifisering; selvbestemmelsesteori, utviklet av Edward L. Deci og Richard Ryan, og flyt-teori, utviklet av Mihály Csikszentmihályi.

2.2.3.1 Selvbestemmelsesteori

Selvbestemmelsesteori, eller Self-determination theory (SDT), er en teori om motivasjon som bygger på konseptene ytre og indre motivasjon. Ytre og indre motivasjon er to konsepter innen motivasjonsteori som prøver å forklare hvor motivasjonen kommer fra, og hvordan vi motiveres på forskjellige måter. Ytre motivasjon er motivasjon som er ekstern, det vil si at man er motivert av en ytre faktor, som en belønning, ros eller andre

ytre faktorer. Indre motivasjon er motivasjon som er intern, det vil si at man er motivert av en indre faktor, at man synes aktiviteten er gøy eller interessant; noe man har lyst til å gjøre.

I SDT introduseres to nye motivasjonsbegreper: *autonom*, eller selvbestemt, og *kontrollert*, eller ikke-selvbestemt motivasjon (Gagné & Deci, 2005b, s. 333). Det å være autonom betyr å kunne bestemme over seg selv, og i arbeidslivet vil det si at man har valgmuligheter, at man til en viss grad kan bestemme over sin egen arbeidsdag. Å være kontrollert er det motsatte av å være autonom, altså at noen andre kontrollerer det man gjør. Dette henger også sammen med motivasjon, men i SDT skiller man ikke bare mellom indre og ytre motivasjon. Atferd som er indre motivert henger nøye sammen med autonomi, men atferd som er ytre motivert kan også være autonom. I følge Gagné & Deci (2005, s. 334), fins det flere former for ytre motivasjon. De kaller den klassiske formen der man kun er motivert av belønninger, ekstern regulering. Ytre motivasjon kan også internaliseres, hevder de, uten at det blir indre motivasjon. Denne internaliseringen består av tre forskjellige prosesser, introjeksjon, identifikasjon og integrasjon.



Figur 3: Motivasjonsprosesser

Figur 3 viser SDTs utvidede definisjon av motivasjon, med alle faktorene som spiller inn. Motivasjon eksisterer ifølge SDT på en skala, som jeg har forsøkt å vise i figuren. De mest

interessante faktorene, er internaliseringsprosessene introjeksjon, identifikasjon og integrasjon.

Introjeksjon er en type motivasjon som kommer fra et ønske om å gjøre det som er forventet av en, fordi det får en til å føle seg som et verdifullt menneske (Gagné & Deci, 2005b, s. 335). Det er et slags indre press, som slett ikke er av det positive. Identifikasjon er en type motivasjon som har å gjøre med identitet. Man føler at jobben og arbeidsoppgavene representerer et aspekt av hvem man er, og man gjør dem dermed med en viss autonomi, selv om arbeidsoppgavene ikke nødvendigvis er interessante nok til å bli indre motivert. Integrasjon er en type motivasjon der arbeidet er en del av den man er, og man gjør arbeidsoppgavene fordi man føler at de er viktige, selv om de heller ikke i dette tilfellet er interessante i seg selv. Målet med spillifisering og Heimdall's Quest er at elevene skal oppnå identifikasjon, og at figuren eller avataren som representerer eleven i spillet blir en representasjon av dem selv. I følge Rigby henger internalisering sammen med hvor godt systemet spiller på basisbehovene mestring, autonomi og samspill:

«Virtually all aspects of gamification can be passed through the experiential test of how well they are supporting basic psychological needs and tuned toward these needs in an effort to more successfully motivate deeper engagement and more positive outcomes»

(Rigby, 2014, s. 129)

Det er derfor viktig for at motivasjonen skal være best mulig, at belønningene i et spillifiseringssystem er godt gjennomtenkt for å spille på disse psykologiske behovene.

Den andre motivasjonsteorien som er relevant for spillifisering er flyt-teori. Flyt beskriver indre motivasjon ut fra den subjektive opplevelsen av å være totalt engasjert i en aktivitet (Eccles & Wigfield, 2002, s. 113).

2.2.3.2 Flyt-teori

Mihaly Csikszentmihalyi (utt: mi-hai *tsjikk*-sent-mi-hai) er en ungarsk psykolog som har forsket på lykke, kreativitet og motivasjon. Ut fra sin forskning på motivasjon har han funnet opp begrepet *flyt*, eller *flow*, som beskriver en følelse av å være totalt involvert i en aktivitet. Csikszentmihalyi beskriver dette som å ha en opplevelse av ekstase, at man stiger ut av det vanlige livet. Han antyder at flyt er ikke noe du opplever som en del av det vanlige livets gjøremål, men at du må stige ut av dette.

I følge Csikszentmihalyi (2014, s. 137) er *lek* den aktiviteten som oftest kan knyttes til Flow. I begrepet *lek*, eller *play* på engelsk, legger han både spill og sport, samt kunstnerisk og kreativ aktivitet. I sine undersøkelser har han bl.a. intervjuet fjellklatrere, basketballspillere, sjakkspillere, komponister og gamblere. Han nevner også religiøse opplevelser som en god kilde til flyt.

For å bli ett med aktiviteten og komme i flytsonen, krever det at man stenger ute all annen informasjon som ikke er direkte relevant til aktiviteten. Dette kaller Csikszentmihalyi *centering of attention*. Det betyr at alle andre tanker, problemer og hverdagsaktiviteter, skyves unna, og fokuset blir kun på aktiviteten. En av Csikszentmihalyis informanter, en komponist, sier det slik:

"I am really quite oblivious to my surroundings after I really get going. I think that the phone could ring, and the doorbell could ring, or the house burn down, or something like that. .. when I start working I really do shut out the world. Once I stop I can let it back in again." (Csikszentmihalyi, 2014a, s. 140)

Dette kan kort beskrives med begrepet «å miste seg selv». Når man er fullt fokusert i en aktivitet, er det ikke bare omgivelsene som blir borte, man mister også begrepet om sin egen selvbevissthet. Det eneste som eksisterer i øyeblikket er aktiviteten og utførelsen av aktiviteten.

I flytsonen føler man at man har full kontroll over sine handlinger og omgivelsene. Man er ikke redd for å miste kontrollen, for man har en følelse av at man mestrer aktiviteten totalt. Derfor er det en viktig forutsetning for å oppnå flyt at aktiviteten er akkurat passe utfordrende, slik at man får denne mestringsfølelsen. For å oppnå flyt trenger man at utfordringen i aktiviteten man skal gjøre står i samsvar med sine egne evner. Om utfordringen er alt for stor, eller om man har betraktelige evner, og utfordringen er alt for liten, vil man oppleve angst, man vil tenke at her er noe galt. Om utfordringen er litt større enn det man evner, vil man bli bekymret. Man vil tenke at kanskje burde man klare mer enn man gjør. Er utfordringen for enkel blir aktiviteten kjedelig. Dette henger sammen med det psykologiske behovet for mestring, som Rigby beskriver det: «It is this need that is most closely related to the experience of "flow" that occurs during a game experience that has a perfect difficulty curve — always providing us with incremental but optimal challenges that stretch us but feel within our reach» (Rigby, 2014, s. 120).

Det som følger av denne modellen er at når man øver og blir flinkere i en aktivitet, krever det at man får større utfordringer, for å beholde følelsen av flyt. Da beveger man seg oppover i modellen, og kan da ikke gå tilbake og gjøre de utfordringene man gjorde før. Da vil man miste flyten. Dette har Csikszentmihalyi kommet fra til gjennom empiriske studier. Man vil da oppnå det motsatte av flyt, som er apati (Csikszentmihalyi, 1996, s. 138), eller for å bruke et uttrykk fra selvbestemmelsesteori; amotivasjon.

Som vi har sett tidligere er det å gjøre en aktivitet gøy et viktig konsept i spillifisering. Rigby påpeker at flyt kan ikke likestilles med gøy. Ofte kan man være i flytsonen samtidig som man er i svært utfordrende situasjoner som i øyeblikket kan oppleves slitsomme (Rigby, 2014, s. 116), men de som har erfaring med dataspill vet at dette er en vanlig hendelse når man spiller gjennom spesielt krevende utfordringer, uten at det minker noe på motivasjonen for å klare det. Spillforsker Kristine Ask skriver omfattende om dette i sin doktorgradsavhandling, og understreker at spill kan være hardt arbeid og ikke alltid morsomt. Å spille enkelte spill krever at man legger mye hardt arbeid i det og det kan noen ganger også være frustrerende: "Simply put, we had to work hard to play" (Ask, 2016, s. 6).

Rigby skriver at det å ha det gøy ikke er en optimal måler for spilleres interesse i et spill, selv om det er ofte det som blir brukt i markedsføring som en kvalitetsmarkør. En bedre måler for om et spill eller spillifiseringssystem er vellykket er om det vekker engasjement og motivasjon (Rigby, 2014, s. 117). Og det kan vi se i skolen også. Det er ikke et mål at elevene skal ha det gøy hele tiden, for som Rigby sier er det å ha det gøy en følelse som kommer og går. Det er enkelt å gjøre en skoletime gøy, men det vi ønsker er at elevene skal være engasjerte og interesserte over tid.

2.2.4 Spillifisering og ungdomskultur

Når vi snakker om yrkesfag, yrkesutøvelse og yrkesretting, må vi ikke glemme at vi snakker om ungdom, og ikke voksne arbeidstakere. Ungdommen kommer til disse konseptene fra en annen bakgrunn enn lærere og veiledere, og med en annen forståelse av hva som er viktig og hva som kommer til å være viktig i fremtiden. Jeg vil nå skrive om ungdomskultur, og vise hvordan spillifisering kan brukes til å lage en bro mellom skolens og de voksnes og ungdommens forventninger.

Forskning på ungdom og ungdomskultur i dag viser at de fleste ungdommer lever et aktivt liv, der «venner, familie, skole, trening og digital fritid spiller en stor rolle i hverdagen» (Haugseth, 2020). I studien *Ungdommens idealer* har Jan Frode Haugseth undersøkt hvem norske ungdommer ser opp til. Resultatene viser det samme som vi ser i mediene om dagens ungdom, og som også flere andre ungdomsstudier viser (for eksempel UngData-undersøkelsen), at de har sterke bånd til foreldrene, er veloppdragne og opptatt av sunnhet. Når Haugseth spurte ungdommer om hvem som inspirerer dem, svarte 56% av dem sine nærmeste, som foreldre, besteforeldre, familie og venner. Dette begrunnes både med at foreldrene er inspirasjonskilder, men også med at mange har foreldre som har oppnådd mye i livene sine. Resultatene i denne undersøkelsen representerer en stor endring fra lignende undersøkelser på ungdom fra 90-tallet, der ungdommene i stor grad trakk fram kjendiser og bekjente som forbilder, eller at de ønsket å «være seg selv». Studier viser også at ungdommens verdier har endret seg, fra å sette ærlighet og sosiale ferdigheter øverst på 90-tallet, til at dagens ungdom i Haugseths undersøkelse setter omsorg og prestasjon øverst. «Det kan synes som om vi i løpet av noen tiår har gått fra en ungdomskultur som gjør opprør mot foreldre og autoriteter, til en ungdomskultur som først og fremst fremmer individualisering og en sterkere indre disiplin» (Haugseth, 2020). Ungdata-undersøkelsen viser også at ungdom setter stor pris på foreldrene. Rundt 85 prosent svarer her at de er godt fornøyd med foreldrene sine, og at de opplever at foreldrene har oversikt over hva de gjør på fritiden og hvem de er venner med, også sent i tenårene (Bakken, 2019, s. 15).

På skolen trives de fleste, i følge Ungdata-undersøkelsen er det bare 8-9 prosent som ikke trives på skolen. Likevel er det færre enn før som trives. I tillegg er det mange som kjeder seg på skolen, rundt 70 prosent av elevene (Bakken, 2019, s. 29). I følge Thomas Nordahl tilbringer barn fem ganger så mye tid i pedagogiske institusjoner før de blir 10 år, sammenlignet med 40-50 år siden (Nordahl, 2015). Samtidig promoterer læreplanverket selvstendighet som et ideal. Haugseth viser til Foros og Vetlesen, som skriver om at barn og unge i dag ikke møter danning og oppdragelse i like stor grad som før, men skolen og arbeidslivet krever likevel høy grad av selvdisiplinering hvis man skal nå målene som signaliseres i dagens kultur. Haugseth skriver også at det de senere årene har vært en økning i psykiske plager, særlig blant jenter. Skolerelatert stress og negativt selvbilde kan være årsaker, ifølge flere undersøkelser (Haugseth, 2020). I følge Ungdata 2019 er skolen det området der flest unge opplever press – omtrent halvparten av jentene og en fjerdedel av guttene opplever mye eller svært mye press for å gjøre det bra på skolen (Bakken, 2019, s. 73).

Ungdata-undersøkelsen viser også en endring i relasjonene ungdom har med hverandre. Det er mindre vanlig i dag enn før at ungdommer besøker hverandre hjemme, og ungdom er også mindre ute sammen om kveldene. I tillegg bruker de mer tid på skjerm (Bakken, 2019). Det kan tyde på at de holder kontakten med venner i større grad digitalt. Skolen blir da en viktigere arena enn før for å møte venner. Helsedirektoratet har skrevet en

rapport om trivsel i skolen, og betydningen av tilhørighet blir fremhevet som veldig viktig. Det å treffe venner på skolen kan være en viktig motivasjonsfaktor for å møte opp på skolen (Helsedirektoratet, 2015).

Det finnes flere skoleprogrammer som adresserer livsmestring og psykisk helse i skolen, og som blant annet har som mål å skape tilhørighet i klassen. Et av disse er skoleprogrammet VIP, som drives av Vestre Viken helseforetak, og er gratis for alle skoler i Norge. Et viktig prinsipp i VIP-programmet er VIP-makkerskap, der hver elev skal få en makker som de jobber sammen med. I tillegg settes to og to makkerpar sammen i makkergrupper, som brukes i gruppearbeid. Denne praksisen begrunnes slik:

«Hvis man klarer å tidlig etablere en klasse der alle kjenner tilhørighet og der ingen faller utenfor, vil dette kunne bidra til tryggere elever og bedre læringsutbytte. Det kan forebygge mobbing og legge grunnlaget for et godt samspill i klassen gjennom hele skoleåret».

(Vestre Viken HF, 2021).

Sipendiat ved NTNU, Astrid Hoås Morin, forsker på VIP-makkerskap som sitt ph.d.-prosjekt. I en artikkel fra 2020 om sine funn skriver hun at VIP-makkerskap hadde noe effekt på klassemiljøet, men at denne effekten må karakteriseres som liten, og at man bør være forsiktig med å diskutere hvor betydningsfull effekten av programmet er. Samtidig skriver hun at både testskolen og kontrollskolen fikk gode resultater på måling av klassemiljøet, som kan tyde på at det uansett ikke var mye rom for forbedring (Morin, 2020, s. 10). Slike tiltak i skolen har vært populære de siste årene, og i 2020, med innføringen av nye læreplaner og ny overordnet del av læreplanen, ble livsmestring bokstavelig talt satt på timeplanen.

2.2.5 Spillifisering som didaktikk

Historiefortelling er også et viktig element i spilldesign, som ifølge Kapp burde brukes mer i opplæring. Historiefortelling kan gjøre opplæringen mer praksisnær og kan bidra til at elevene utvikler ferdigheter for arbeidslivet. Et annet fortrinn spill har over tradisjonell undervisning er umiddelbar feedback. Tradisjonelle læringssystemer gir som oftest feedback bare når man har levert en oppgave eller fullført noe, mens spill og spillifisering gir tilbakemeldinger hele tiden – i Heimdall's Quest får elevene XP med en gang de har gjort noe bra, ikke en dag eller to etter. Kapp mener at disse spillifiseringselementene vil føre til at de lærende blir mer engasjerte, og at de vil lære mer av konteksten rundt det de skal lære, og vil da bli i stand til å bruke kompetansen i det virkelige liv (Kapp, 2012, s. 67–68). Kapp sin artikkel og refleksjoner rundt dette om hvordan tradisjonell læring ikke legger opp til at man kan feile og reflektere rundt det, og dermed lære fra den opplevelsen, er noe som får meg til å tenke på hvordan yrkesfagdidaktikk blir beskrevet som planlegging, gjennomføring, vurdering og dokumentasjon med begrunnelser av yrkesspesifikk opplæring i skole og bedrift, som er forankret i yrkeslivets og samfunnets dagsaktuelle og fremtidige behov for kompetanse og den enkelte elevs læringsbehov (Dahlback et al., 2011, s. 32)

Om vi ser denne definisjonen i sammenheng med det Kapp sier, kan det leses at det er plass til prøving og feiling inne i setningen. Spesielt når setningen består av ord som «samfunnets dagsaktuelle», «fremtidige behov for kompetanse» og «den enkelte elevs

læringsbehov». Dagens ungdom vokser opp i et samfunn som er i stor grad digitalt, med sosiale medier og gaming som en stor del for mange av dem. Dette gjelder da spesielt for de som er med på Heimdall's Quest. Elevene skal utdannes til å inneha kompetanse de vil ha behov for i fremtiden. Vi vet at fremtiden blir en enda mer digitalisert og kanskje også en mer spillifisert verden. I tillegg skal det tas hensyn til hver elevs læringsbehov, noe som i hvert fall burde inkludere det å kunne prøve seg frem og kanskje ikke alltid få det til, men at det lagt opp til at man lærer fra feilene. Dette er noe som må være med i «planlegging», «gjennomføring», «vurdering» og «dokumentasjon med begrunnelser av yrkesspesifikk opplæring i skole og bedrift», for at alt dette skal være «forankret i yrkeslivet». I yrkeslivet er det ingen trygge rammer slik i et klasserom, i yrkeslivet må man lære å lære selv. Det er ikke alltid slik at det vi gjør er riktig, og da må vi ha den egenskapen at vi kan rette opp på egne feil uten å gi opp ved første feiling. Yrkesdidaktikk handler om nettopp det, om hvordan vi lærer og underviser i et spesifikt yrke (Hansen, 2017, s. 13). Vi må huske at de ulike yrkesfagutdanningene i videregående skole er både praktisk og teoretisk, noe som betyr at i praktiske gjøremål er det ikke alltid man for eksempel treffer en spiker på hodet første gang. Men snekkeren gir seg ikke for det, hun fortsetter å banke til den er helt inne. I motsetning til fagdidaktikken, er yrkesdidaktikken ikke bare teoretisk. Yrkesdidaktikk er praktisk-teoretisk planlegging, gjennomføring, vurdering og kritisk analyse av yrkesspesifikke utdanning - undervisnings og læringsprosesser og kritisk analyse og bruk av yrkesfunksjoner/yrkesoppgaver som grunnlag for læring (Hiim & Hippe, 2001, s. 31). Et kjennetegn på praktisk arbeid er umiddelbar tilbakemelding. Eleven vet ofte med en gang om oppgaven er utført riktig eller ikke, om spikeren er slått inn rett eller skjevt. Og er oppgaven gjennomført feil, må eleven ta konsekvensene av dette og gjøre det på nytt. Det samme skjer i Heimdall's Quest. Gjør eleven en feil, har dette en umiddelbar konsekvens – det fører til skade. Og da må eleven ta grep for å unngå at det skjer igjen, eller gjøre tiltak for å rette opp skaden, som å be et gruppemedlem om helbredelse eller beskyttelse. Dette er også noe man må forholde seg til i arbeidslivet – å jobbe i team. En annen motsetning til fagdidaktikken, er det at yrkesfagdidaktikk, i likhet med Heimdall's Quest, er tverrfaglig av natur, og i tilnærmingen til yrkesfagdidaktikk er det dagens yrkesutøvelse som legges til grunn for undervisning og læring.

2.2.6 Spillifiseringens relevans i fagfornyelsen

Høsten 2020 ble *Fagfornyelsen* iverksatt. Dette var en oppdatering av Kunnskapsløftet, og innebar at alle fag fikk nye læreplaner med fokus på dybdelæring, progresjon og fagenes kjerneelementer. Fagfornyelsen har blitt beskrevet som et *verdiløft* i skolen, som skulle integrere de felles verdiene i formålsparagrafen bedre i alle fag (Karseth et al., 2020, s. 31). Sammen med fagfornyelsen kom en ny *overordnet del*, som erstattet den *generelle delen av læreplanen*, som opprinnelig kom med Reform 94, og ble videreført gjennom Reform 97 og Kunnskapsløftet 2006. Overordnet del beskriver formålet og verdigrunnet for opplæringen. Den stadfester også prinsipper for læring, utvikling og danning, og skolens praksis (Utdanningsdirektoratet, 2017). Den mest omtalte endringen i overordnet del er innføringen av tre tverrfaglige tema som alle elevene skal arbeide med, og som skal være en del av alle fag. De tverrfaglige temaene er *demokrati og medborgerskap*, *folkehelse og livsmestring*, og *bærekraftig utvikling*.

Jeg ønsker å sette prinsippene i fagfornyelsen i sammenheng med de psykologiske behovene Rigby beskriver som universelle energikilder for motivasjon: mestring, autonomi

og samspill (Rigby, 2014, s. 120), og vise hvordan spillifisering kan bidra til å oppnå målene som er etablert i den overordnede delen av læreplanen.

Verdigrunnlaget i overordnet del bygger på formålsparagrafen, og trekker fram seks verdier som beskrives som «grunnmuren i skolens virksomhet» (Utdanningsdirektoratet, 2017). De seks verdiene er Menneskeverdet, Identitet og kulturelt mangfold, Kritisk tenkning og etisk bevissthet, Skaperglede, engasjement og utforskertrang, Respekt for naturen og miljøbevissthet, og Demokrati og medvirkning

Videre presenteres fem prinsipper for læring, utvikling og danning: Sosial læring og utvikling, Kompetanse i fagene, Grunnleggende ferdigheter, Å lære å lære, og Tverrfaglige temaer.

Spillifisering kan være relevant for flere av prinsippene og verdiene som er inkludert i overordnet del. Et prinsipp for læring, utvikling og danning er *sosial læring og utvikling*. Bíró snakker om læring som en sosial aktivitet som en del av sin teori om spillifisering som den femte læringsteorien. Han hevder at sosiale nettverk er en katalysator for å nå høyere motivasjonsnivå. (Bíró, 2014). Spillifisering er en sosial aktivitet, og nært knyttet til læring. I konnektivismen, som i følge Bíró er nært knyttet til spillifisering, er all læring sett i en sosial kontekst. Prinsippet sosial læring og utvikling handler også om at lærerne skal fremme kommunikasjon og samarbeid (Utdanningsdirektoratet, 2017). I Heimdall's Quest er elevene alltid i team, og må spille på hverandre. I klasserommet er det da naturlig at det legges opp til mye gruppearbeid og samarbeid, slik at elevene både lærer samspill med andre og å søke løsninger i fellesskap.

To prinsipper som knyttes til skolens praksis er *et inkluderende læringsmiljø og undervisning og tilpasset opplæring*. Det første av disse prinsippene ligger nært opptil temaet for denne masteroppgaven. Prinsippet introduseres slik: «Et raust og støttende læringsmiljø er grunnlaget for en positiv kultur der elevene oppmuntres og stimuleres til faglig og sosial utvikling» (Utdanningsdirektoratet, 2017). Det andre prinsippet, undervisning og tilpasset opplæring, introduseres slik: «Skolen skal legge til rette for læring for alle elever og stimulere den enkeltes motivasjon, lærelyst og tro på egen mestring» (ibid.). Å legge til rette for lærelyst og motivasjon er i mange tilfeller en del av definisjonen på spillifisering, og læringsmiljø er noe som fokuseres mye på i Heimdall's Quest.

Jeg har nå vist hvordan noen av prinsippene i læreplanens overordnede del kan knyttes til spillifisering og Heimdall's Quest. Jeg kommer tilbake til flere aktuelle prinsipper i diskusjonskapitlet.

3 Metode

3.1 Innledning

I dette kapitlet skal jeg gjøre rede for vitenskapelig posisjonering, metodologi og metode. Jeg vil presentere hvordan jeg har designet studien, og legge fram hvordan jeg har planlagt de ulike datainnsamlingsmetodene. Jeg vil også forklare hvordan jeg gjennomførte studien, før jeg til slutt diskuterer etikk og personvern i lys av vitenskapelig metode.

3.2 Vitenskapelig posisjonering

I følge Crotty må vi stille fire spørsmål når vi skal planlegge et forskningsprosjekt: (1) Hvilke metoder vi skal bruke, (2) hvilken metodologi som styrer vårt valg av metode, (3) hvilket teoretisk perspektiv som ligger bak metodologien, og (4) hvilken epistemologi det teoretiske perspektivet hører til (Crotty, 1998, s. 2). Disse fire elementene henger tett sammen, men det er viktig at de ikke blandes, da de ikke er direkte sammenlignbare.

3.2.1 Kvalitativ metode

Metodene jeg har valgt i mitt masterprosjekt er spørreundersøkelse og gruppeintervju. Spørreundersøkelse forbindes ofte med kvantitativt orienterte studier, og intervju forbindes oftest med kvalitativt orienterte studier. Jeg vil likevel holde meg innenfor et kvalitativt rammeverk i denne studien. Jeg utformet spørreundersøkelsen slik at elevene skulle svare med egne ord på mange av spørsmålene. Jeg forventet derfor å få mye kvalitativ data fra spørreundersøkelsen, i tillegg til gruppeintervjuene. De kvantitative dataene i spørreundersøkelsen vil jeg bruke til å underbygge resultatene fra de kvalitative dataene. Jeg samlet også noe observasjonsdata i datainnsamlingsperioden, som jeg vil bruke til å sette noen av funnene i kontekst.

3.2.2 Casestudie

«En casestudie er definert som en empirisk undersøkelse som

- utforsker et aktuelt (contemporary) fenomen i dybde og i sin virkelighetsnære (real-life) kontekst, særlig når
- grensene mellom fenomen og kontekst er uklare»

(Eilertsen, 2013, s. 177; Yin, 2014, s. 16)

Casestudie kan regnes både som en metode og en metodologi (Creswell, 1998, s. 61), og kan både sees på som en studie av et kasus, som kan studeres ved hjelp av ulike metodologiske tilnærminger som fenomenologi og etnografi, eller som en metodisk tilnærming på lik linje med etnografi og fenomenologi (Postholm, 2010, s. 50). Jeg velger

å støtte meg på den siste tilnærmingen, da det er slik det blir presentert av Postholm og Creswell, som baserer dette synet på Merriam og Stake. Merriam beskriver casestudiemetodologi som «particularistic, descriptive and heuristic» (Merriam, 2009 i Hyett et al., 2014), og Stake skriver at casestudier trekker sammen «naturalistic, holistic, ethnographic, phenomenological, and biographic research methods [in] a palette of methods» (Stake, 1995 i Hyett et al., 2014).

Casestudier har mye til felles med etnografi, men hovedforskjellen er at casestudier gjennomføres over en begrenset tidsperiode, mens en etnografisk studie varer så lenge som man trenger for å samle nok data. Jeg gjennomførte min studie ved to videregående skoler i Trondheim, i til sammen tre vg1-klasser ved studieprogrammet Informasjonsteknologi og medieproduksjon. Jeg var til stede tre dager på Skole 1 og to dager ved Skole 2. I tillegg til å gjennomføre spørreundersøkelse og intervjuer, observerte jeg en del rammefaktorer som kan påvirke resultatene i studien, slik som de fysiske faktorene i klasserommet, hvordan elevene er plassert i forhold til hverandre og læreren. Som observatør vil jeg betegne meg selv som en *fullstendig deltaker* i klasseromssituasjonen, da jeg selv er en lærer som forsker innenfor mitt eget fagfelt (Postholm, 2010, s. 65–66). Jeg forsket ikke i mitt eget klasserom, men hos kolleger jeg kjenner godt fra før, og jeg presenterte meg for elevene først og fremst som lærer, ikke som forsker.

Under gjennomføringen av spørreundersøkelsen var jeg altså til stede i klasserommet, og det var jeg som presenterte og introduserte spørreundersøkelsen for elevene. En annen fordel med casestudie er at det er en fleksibel metode, der jeg kan innhente nye data om jeg trenger. Casestudier kan også inkludere kvantitative data, ifølge Yin (2014, s. 19), som min studie også gjør.

3.3 Design av studien

«(T)he distinctive need for case study research arises out of the desire to understand complex social phenomena» (Yin, 2014, s. 4).

I studien ville jeg undersøke effekten av et spillbasert motivasjonssystem, Heimdall's Quest, på klassemiljø. Jeg har vært inne i tre klasser ved to videregående skoler, og gjennomført en spørreundersøkelse og flere gruppeintervju med elevene. I følge Creswell (1998, s. 61) er casestudie en utforskning av et "bundet system", som er bundet i tid og sted. Det er dette som er "caset" man studerer, og caset kan være i form av et program, en hendelse, en aktivitet, eller individer. Postholm (2010, s. 50) nevner prosjektarbeid som et eksempel på et slikt bundet system, da det er knyttet til den tiden elevene er på skolen, og det foregår kun i klasserommet. Det samme kan sies om Heimdall's Quest, som også kun er i bruk når elevene er i klasserommet. Prosjektarbeid er et eksempel på en aktivitet, men Heimdall's Quest kan klassifiseres som et program. Jeg mener derfor at casestudie er en egnet metode for å undersøke problemstillinger knyttet til bruk av Heimdall's Quest.

Når jeg undersøker klassemiljø, undersøker jeg også noe som er bundet til tid og sted, nemlig hvordan miljøet i klassen fungerer når hele klassen er samlet i klasserommet. Jeg studerer da individene i klassen og hvordan de forholder seg til hverandre. Eilertsen skriver i *Læreren som forsker* (2013, s. 178) at casestudier av enkeltelever vil «være særlig verdifulle når utgangspunktet er å studere faglige, læringsstrategiske, sosiale eller andre

problemstillinger, og at «[c]asemetodikken [...] har sin styrke når det gjelder å forstå fenomener i sin sammenheng eller kontekst». Dette er særlig relevant for problemstillingen for denne oppgaven, «hvordan kan et casesdesign bidra til en større forståelse av hva som påvirker klassemiljø?» Det jeg studerer i mitt masterprosjekt er både knyttet til læringsstrategiske (Heimdall's Quest) og sosiale (klassemiljø) problemstillinger.

Creswell trekker fram at i casestudier bruker man flere forskjellige informasjonskilder for å få fram en detaljert beskrivelse av casen, analysere temaer og tolke og trekke slutninger om casen (Creswell, 1998, s. 62–63). Jeg har som nevnt benyttet en spørreundersøkelse og gruppeintervjuer, i tillegg til observasjonsdata. I planleggingen av prosjektet var ikke observasjonsdata noe jeg hadde planlagt å samle inn, men det ble raskt klart at det var en del rammefaktorer som ikke ville komme med gjennom kun intervju og spørreundersøkelse, så jeg gjorde derfor også noen observasjonsnotater i løpet av gjennomføringen. I følge Eilertsen er det vanlig i et casesdesign at forskeren er en deltakende observant i studien (2013, s. 174).

Cato Wadel skriver i boken *Feltarbeid i egen kultur* at en begrensning av studier basert på deltakende observasjon er at de i liten grad har nådd utover lokalsamfunnsnivå, og man kan si at de ikke sier noe om samfunnet som helhet. Han trekker derfor fram *strategiske* kvalitativt orienterte studier som en løsning på denne utfordringen: «Det som kjennetegner slike studier, er at selv om det samspillende utvalget de setter i fokus, omfatter relativt få deltakere, så er det sterke indisier på at den type samhandling disse forskerne avdekker, går igjen i et stort antall lignende enheter» (Wadel et al., 2014, s. 123). Yin tar også opp den samme kritikken, at casestudier ikke kan brukes til å generalisere. Til dette sier han: «case studies, like experiments, are generalizable to theoretical propositions and not to populations or universes. [...] [I]n doing case study research, your goal will be to expand and generalize theories [...] [T]he goal is to do a "generalizing" and not a "particularizing"» (Yin, 2014, s. 21).

Målet med min casestudie vil dermed bli å bidra til forskningen på klassemiljø og hvordan ulike pedagogiske og sosiale metoder kan påvirke klassemiljø.

3.3.1 Utforming av spørreundersøkelse

Som en del av datainnsamlingen brukte jeg en spørreundersøkelse. Spørreundersøkelsen er vedlagt som appendix. Spørreundersøkelsen hadde en kombinasjon av åpne spørsmål der elevene skulle svare med sine egne ord, og avkryssingss spørsmål. Flere spørsmål var formulert slik at de skulle krysse av svaret sitt på en skala. En intervju-undersøkelse kan i følge Yin (2014, s. 112–113) brukes som en type intervju i en casestudie og denne kan produsere kvantitative data som kan brukes som en del av datamaterialet for å gi et rikere bilde av elevenes opplevelse.

Spørreundersøkelsen jeg utviklet har totalt 41 spørsmål. Den starter med bakgrunnsspørsmål om kjønn, om de hadde linja de går på som førstevalg da de søkte videregående opplæring, og hva som er deres favorittspill. Med disse spørsmålene ville jeg få et inntrykk av klassen, om motivasjonen deres for å gå på linja de går på, og om hvor mye erfaring de har med spill. Dette er viktig informasjon som gir meg innsikt i elevgruppa og som kan gi meg en forklaring på hvorfor de svarer som de gjør senere i undersøkelsen.

Neste seksjon i undersøkelsen har spørsmål om elevene føler at de kjenner hverandre og anser hverandre som venner, samt spørsmål om hvor mange de kjente fra før. Dette ville gi meg et inntrykk om elevene følte at de hadde blitt kjent i klassen, og om de hadde mange nære kontakter i klassen. Deretter er det spørsmål om elevene trivdes på ungdomsskolen og nå og hvordan de opplevde klassemiljøet på ungdomsskolen og nå. Med dette ønsket jeg at elevene skulle reflektere over hvordan de opplever klassemiljøet nå, kontra hvordan de husker klassemiljøet fra ungdomsskolen, og vurdere om det er bedre eller dårligere.

Seksjon tre i undersøkelsen handler om gruppedynamikk og hvor godt elevene trives i gruppene, og seksjon fire er en rekke spørsmål om hva som er viktig for elevene i Heimdall's Quest, hva de føler om Heimdall's Quest og hvordan de bruker Heimdall's Quest på skolen. På disse spørsmålene skulle de krysse av om de er helt uenig, uenig, hverken enig eller uenig, enig, eller helt enig. Disse spørsmålene kunne jeg bruke til å finne sammenhenger mellom de kvantitative og de kvalitative dataene som jeg samlet inn ved skolene.

I seksjon fem ble elevene bedt om å svare på hvor mye de bryr seg om å få mye poeng (XP) i Heimdall's Quest, og om de opplever press for å gjøre det bra, eller om de har opplevd sabotasje. Dette spurte jeg om for å se om elevene oppfattet Heimdall's Quest som kompetitivt poensielt ekskluderende. Til slutt skulle de skrive selv om hvordan de tenker Heimdall's Quests påvirker klassemiljøet.

Hvordan spørreundersøkelsen ble gjennomført er beskrevet i kapittelet «Gjennomføring av spørreundersøkelsen».

3.3.2 Planlegging av gruppeintervju

I tillegg til spørreundersøkelsen gjennomførte jeg fire gruppeintervju. Postholm skriver at gruppeintervjuer «kan brukes sammen med andre datainnsamlingsstrategier for å triangulere», og at gruppeintervju kan «reducere forskerens kontroll på situasjonen» (Postholm, 2010, s. 72–73). Hun skriver videre at hun mener at det å ha mindre kontroll på situasjonen kan være bra, da man kan hente mye opplysninger fra spontane samtaler som oppstår mellom informantene.

Gruppeintervjuene mine var strukturert som det Postholm og Jacobsen kaller *det halvstrukturerte intervjuet* (Postholm & Jacobsen, 2011, s. 75). Jeg hadde en intervjuguide med spørsmål jeg kunne stille, men etter hvert som samtalen kom i gang, hoppet jeg fram og tilbake mellom spørsmålene i intervjuguiden, stilte spørsmål som ikke var med i intervjuguiden, eller bare lot elevene samtale seg imellom. Intervjuguiden er vedlagt i appendix.

3.3.3 Utvalg av informanter

Heimdall's Quest er utviklet av lærere ved studieprogrammet IKT-servicefag, og det er ved denne linja de tidligere studiene av Heimdall's Quest er gjort (Lorås, 2017a, 2017b; Ready, 2016). Da jeg selv har vært med å utvikle Heimdall's Quest, har jeg mange års erfaring med å bruke det, som lærer ved IKT-servicefag. Ved denne linja er det tradisjonelt en stor overvekt av gutter, og elevgruppa deler typisk en stor interesse for dataspill. Da IKT-

servicefag i fagfornyelsen er blitt erstattet med linja Informasjonsteknologi og medieproduksjon, er noen av lærerne som har jobbet med Heimdall's Quest ved IKT-servicefag blitt overflyttet til andre skoler, og de har da tatt med seg Heimdall's Quest til den nye linja. Jeg syns det virket interessant å forske på en mindre homogen elevgruppe ved en annen skole enn der jeg selv jobber. Da kunne jeg undersøke om de inntrykkene og erfaringene jeg selv har med Heimdall's Quest stemmer med andre elevgrupper enn de jeg er vant til.

Jeg ønsket at alle elevene ved vg1 Informasjonsteknologi og medieproduksjon i Trondheim skulle delta som informanter i spørreundersøkelsen. Jeg avtalte derfor med lærerne og ledelsen ved de to skolene som har denne linja at jeg skulle komme og gjennomføre undersøkelsen i klassene. I tillegg ville jeg gjennomføre gruppeintervjuer med noen av elevene. Disse elevene ble valgt ut da jeg var til stede i klasserommet, ved at de meldte seg frivillige.

Ved den ene skolen var det noen elever som hadde valgt å ikke delta i Heimdall's Quest. Jeg ønsket at de også delta i undersøkelsen, og at de skulle skrive til slutt i spørreskjemaet hvorfor de hadde valgt å ikke være med i Heimdall's Quest.

Totalt svarte 39 elever på spørreskjemaet (7 jenter, 29 gutter, og to som ikke ønsket å svare på kjønn), og til sammen 16 elever (2 jenter og 14 gutter) var med på de fire gruppeintervjuene.

3.4 Gjennomføring av studien

3.4.1 Gjennomføring av spørreundersøkelsen

Jeg hadde satt av to dager til å gjennomføre spørreundersøkelsen og intervjuer ved skole 1. Den første dagen gjennomførte jeg spørreundersøkelsen i begge klassene. Elevene hadde fått beskjed fra sine lærere på forhånd om at jeg skulle komme, og hva som skulle skje. De hadde også fått tilgang til samtykkeskjemaet så de kunne lese det på forhånd og eventuelt vise det til foreldrene sine. Jeg var inne i en klasse av gangen, presenterte prosjektet mitt for dem, delte ut samtykkeskjemaet, og ga elevene lenken til spørreskjemaet. Før de startet å fylle ut spørreskjemaet minnet jeg dem om at de måtte være ærlige, at de skulle holde blikket for seg selv, og ikke kikke på skjermen til noen andre, at alle opplysningene var helt anonyme og sikkert lagret, og at de bare skulle spørre meg om de hadde noen spørsmål underveis. Jeg var til stede i klasserommet helt til alle var ferdige, og svarte på spørsmål noen av elevene hadde om spørreskjemaet. For eksempel var det en elev som spurte hva jeg mente med spørsmålet om favorittspill, om det var de spillene de likte best akkurat nå eller det de mente var de beste spillene de noen gang hadde spilt. Til det sa jeg at de gjerne kunne svare på begge.

Ved Skole 2 hadde jeg satt av en dag til å gjennomføre både spørreskjema og gruppeintervju. Ved denne skolen var det bare en klasse ved Informasjonsteknologi og medieproduksjon, så jeg forventet at det kom til å gå ganske fort. Som ved skole 1 startet jeg med å dele ut samtykkeskjemaet, og delte deretter lenken til spørreskjemaet med elevene. Jeg hadde fått vite fra læreren at det var to elever i klassen som hadde valgt å ikke være med i Heimdall's Quest. Jeg gikk bort til de to elevene, og spurte dem om de kunne skrive om hvorfor de hadde valgt å ikke være med i det siste spørsmålet i spørreskjemaet. Begge sa seg villige til å gjøre det. Jeg følte dette var viktig for studiens

validitet, da disse svarene ville vise meg om disse to elevene opplevde Heimdall's Quest annerledes enn de andre, og jeg kunne dermed sikre variasjon og bredde i datamaterialet. Jeg har av personvern hensyn valgt å være ekstra forsiktig med å gjengi svarene til disse elevene, da Postholm skriver at det er viktig at det ikke skal være mulig å kjenne igjen elevene i teksten som skrives ut fra forskningsdataen (Postholm, 2010, s. 145)

3.4.2 Gjennomføring av gruppeintervju

Ved skole 1 gjennomførte jeg intervjuene dagen etter at spørreundersøkelsen ble gjennomført. Da hadde jeg tid til å gå gjennom resultatene fra spørreskjemaet for å få et bilde av hva jeg ønsket å få vite mer om gjennom intervjuene. Jeg hadde planlagt å dele inn elevene etter Heimdall's Quest-gruppene for intervjuene, men dette viste seg å være vanskelig gjennomførbart, på grunn av fravær, og at ikke alle elevene ønsket å bli intervjuet. Jeg fikk derfor hjelp fra en lærer til å sette sammen grupper av elever som var villige til å være med på intervju. Jeg gjennomførte til sammen tre intervjuer ved skole 1. Jeg hadde laget en intervjuguide med spørsmål jeg skulle stille i intervjuet, men da intervjuene skulle legges opp som halvstrukturerte intervjuer, fulgte jeg bare intervjuguiden delvis. Jeg byttet rekkefølge på spørsmålene, hoppet over noen spørsmål og stilte nye spørsmål, basert på hva elevene sa i løpet av intervjuet. Mellom intervjuene gikk jeg rundt og pratet med elever og lærere og gjorde observasjoner av det som foregikk i klasserommet, og hvordan klasserommene var satt opp.

Ved skole 2 gjennomførte jeg intervju samme dag som spørreundersøkelsen. Her gjennomførte jeg ett intervju. De hadde ikke mulighet til å gi meg mer tid, da elevene forberedte seg til en prøve de skulle ha dagen etter. Også her fikk jeg hjelp fra en lærer til å sette sammen en gruppe elever som var villige til å bli intervjuet. Intervjuet ble gjennomført på samme måte som ved skole 1, jeg hoppet fram og tilbake i intervjuguiden etter som elevene selv kom inn på forskjellige tema. De snakket mye om temaer som ikke var med i intervjuguiden, som var nyttig informasjon for meg om hvordan lærerne hadde strukturert arbeidet i grupper og hvordan Heimdall's Quest ble tolket og gjennomført på skolen.

3.5 Etikk og personvern

Det er mange etiske hensyn å ta i en studie som dette. Da jeg hadde flere datakilder, måtte jeg tenke på etikk og personvern i flere ledd, og med flere typer data. Ifølge Thagaard er det tre viktige prinsipper for etiske retningslinjer:

- informert samtykke
- konfidensialitet
- konsekvenser av å delta i forskningsprosjektet

For å informere elevene om at de etiske hensynene var ivarettatt, delte jeg ut et informasjonsskriv med info om hva slags informasjon som skulle samles inn, hvordan informasjonen skulle lagres, og hvordan informantene ble anonymisert. Før datainnsamlingen startet, måtte alle informantene signere et samtykkeskjema som var lagt ved informasjonsskrivet. Før jeg delte ut informasjonsskrivet gikk jeg kort gjennom

hvorfor jeg hadde spurt akkurat dem om å være med i studien, hva slags informasjon jeg skulle samle inn, hva jeg skulle bruke dataene til, hvordan dataene ble lagret, og hvor lenge de kom til å være lagret. På denne måten kunne jeg være sikker på at elevene ga informert samtykke.

For å sikre konfidensialitet brukte jeg tjenesten Nettskjema for å utforme spørreskjemaet, og samle inn og lagre både data fra spørreskjemaet og lydfilene fra intervjuene. Nettskjema er en tjeneste utviklet ved Universitetet i Oslo for sikker innsamling og lagring av data, som er godkjent for å lagre personopplysninger, inkludert sensitive personopplysninger. Nettskjema leverer også en app til smarttelefoner som kan brukes til å ta lydopptak, som lastes direkte opp til sikre filtjenere hos Universitetet i Oslo. Lydfilene krypteres, og kan ikke spilles av på telefonen etter at de er spilt inn (Universitetet i Oslo, 2021). Jeg brukte denne appen for å ta opptak av gruppeintervjuene.

For å unngå at deltakerne kunne få negative konsekvenser for å være med på forskningsprosjektet, lagret jeg ingen navn i transkriberingen. Enkelte av elevene i gruppeintervjuene nevnte andre elever med navn, for eksempel for å si noe om hvem de pleide å arbeide sammen med i gruppa, men disse navnene ble anonymisert med en gang, selv om det er lite sannsynlig at noen av deltakerne kunne komme til skade om noen av disse opplysningene kom ut. I spørreskjemaet hadde jeg som nevnt tidligere bedt de to elevene som hadde valgt å ikke være med på Heimdall's Quest om å skrive om hvorfor de valgte å ikke være med. Postholm skriver at «[i]nformasjon som forskeren oppfatter som privat, eller muligens kan være til *skade* for deltakerne, bør fjernes i en forskningstekst eller presenteres på en slik måte at deltakeren ikke røpes» (Postholm, 2010, s. 150). Jeg har derfor valgt å ikke sitere grunnene deres i oppgaven direkte, da det er mulig at de kan bli identifisert om noen som kjenner dem eller kjenner klassen leser oppgaven.

4 Analyse

4.1 Deskriptiv analyse

I min analyse buker jeg deskriptiv analyse, som beskrevet av Postholm (2010a). Underveis i forskningsprosessen har jeg observert, tolket og kategorisert data, slik at jeg på best mulig måte kan forstå prosessene som foregår i klasserommet, mellom lærer og elev, mellom elevene i grupper, mellom HQ-gruppene og på tvers av disse spillgruppene. Jeg har observert både hvordan Heimdall's Quest er blitt brukt, hvordan lærerne ved de to skolene har organisert Heimdall's Quest, og hvordan elevene forholder seg til Heimdall's Quest. Disse observasjonene har jeg tatt med meg inn i gruppeintervjuene, for å få et bedre bilde av hvordan Heimdall's Quest faktisk fungerer på disse skolene, og om dette går overens med min tolkning av Heimdall's Quest. Merriam beskriver analyse på denne måten:

«Data analysis is the process of making sense out of the data. And making sense out of the data involves consolidating, reducing, and interpreting what people have said and what the researcher has seen and read – it is the process of making meaning»

(Merriam, 2009, s. 175–176)

I dette kapittelet skal jeg altså forsøke å lage mening ut av datamaterialet mitt og formidle dette til leserne

Dataanalyse i kvalitativ forskning er prosessen vi bruker for å besvare problemstillingen, skriver Merriam (2009, s. 176). Svar på problemstillingen finner vi gjennom å finne tema eller kategorier i datamaterialet, som kan utgjøre deler av svaret, eller flere svar. Thagaard og Postholm kaller det deskriptiv analyse, og refererer blant annet til Corbin og Strauss og begrepet «open coding», som betyr at «vi er oppmerksomme og åpne overfor mønstre i data og identifisere temaer som vi oppfatter som interessante» (Postholm, 2010; Thagaard, 2013). Creswell peker på kritikk av kvalitativ dataanalyse, at kvalitative forskere går etter sin egen intuisjon og inntrykk. Gitt dette perspektivet, mener han at analyseprosessen må følge et mønster som han beskriver som en spiral. Fra nederst og oppover beskriver spiralen følgende prosess:

- datainnsamling og -behandling
- lese, markere, ta notater
- beskrive, klassifisere/kategorisere, tolke
- visualisere, representasjon av materialet i lys av teori og litteratur

(Creswell, 1998, s. 142–143).

Ved hjelp av denne prosessen kan jeg identifisere kategorier fra alt datamaterialet og sammenfatte disse til analysekategorier på tvers av datakildene, og dermed triangulere de ulike datakildene for å underbygge funnene mine (Yin, 2014, s. 120–121).

4.2 Kvalitative data – spørreundersøkelse og gruppeintervju

I min analyse av det kvalitative materialet har jeg tatt utgangspunkt i Creswells spiral. Etter datainnsamlingen og transkribering leste jeg gjennom alt materialet og tok notater av interessante sitater og temaer som jeg kunne bruke når jeg senere skulle kategorisere funnene. Creswell anbefaler å starte med å lese gjennom all dataen først, for å få et generelt inntrykk av hvilke kategorier som stikker seg fram. Deretter gjennomfører man en nærmere analyse, der man setter data inn i tabeller, og sorterer og reduserer dataene, slik at man sitter igjen med essensen av hva informantene har sagt. Creswell advarer mot å lage for mange kategorier, men heller finne 5-6 hovedkategorier tidlig i prosessen, og heller utvide med flere hvis man finner det nødvendig utover i prosessen (Creswell, 1998, s. 140–143).

Etter et par runder med gjennomlesing, notater og sortering i tabeller, kunne jeg identifisere en rekke kategorier. Jeg hadde to kilder til kvalitative data; gruppeintervju og de åpne spørsmålene fra spørreundersøkelsen. De to kildene varierte litt i hvilke tema som informantene la vekt på, og det var selvfølgelig også påvirket av spørsmålene som ble stilt.

I gruppeintervjuene fant jeg kategoriene *bli kjent i små grupper, motivasjon, få XP/konkurransen, inkludering og tilhørighet i klassen*. I de åpne spørsmålene fra spørreundersøkelsen fant jeg kategoriene *bli kjent i små grupper, gruppesammensetning, motivasjon, få XP/belønninger, hjelpe hverandre mot et felles mål, samarbeid/gruppearbeid og trivsel og sosialisering*.

4.3 Kvantitative data – spørreundersøkelse

Jeg har som nevnt tidligere laget en spørreundersøkelse, som har gitt meg en blanding av kvalitative og kvantitative data. Spørreundersøkelsen var det første jeg gjennomførte i datainnsamlingsprosessen. Når man samler både kvalitative og kvantitative data, må man ha en måte å kunne sammenligne dataene i analysen. Dette kan ifølge Creswell gjøres ved *datatransformasjon*. Man kan da enten *kvantifisere* de kvalitative dataene, ved å identifisere tema og telle hvor mange ganger de ulike temaene opptrer i datamaterialet, eller man kan *kvalifisere* de kvantitative dataene, ved å finne faktorer eller temaer som kan sammenlignes med den kvalitative dataen. Dette kan gjøres ved å gjennomføre en faktoranalyse på datamaterialet (Creswell, 2003, s. 220–221). Jeg har valgt å gjøre det sistnevnte.

4.4 Kvalifisering av kvantitative data - faktoranalyse

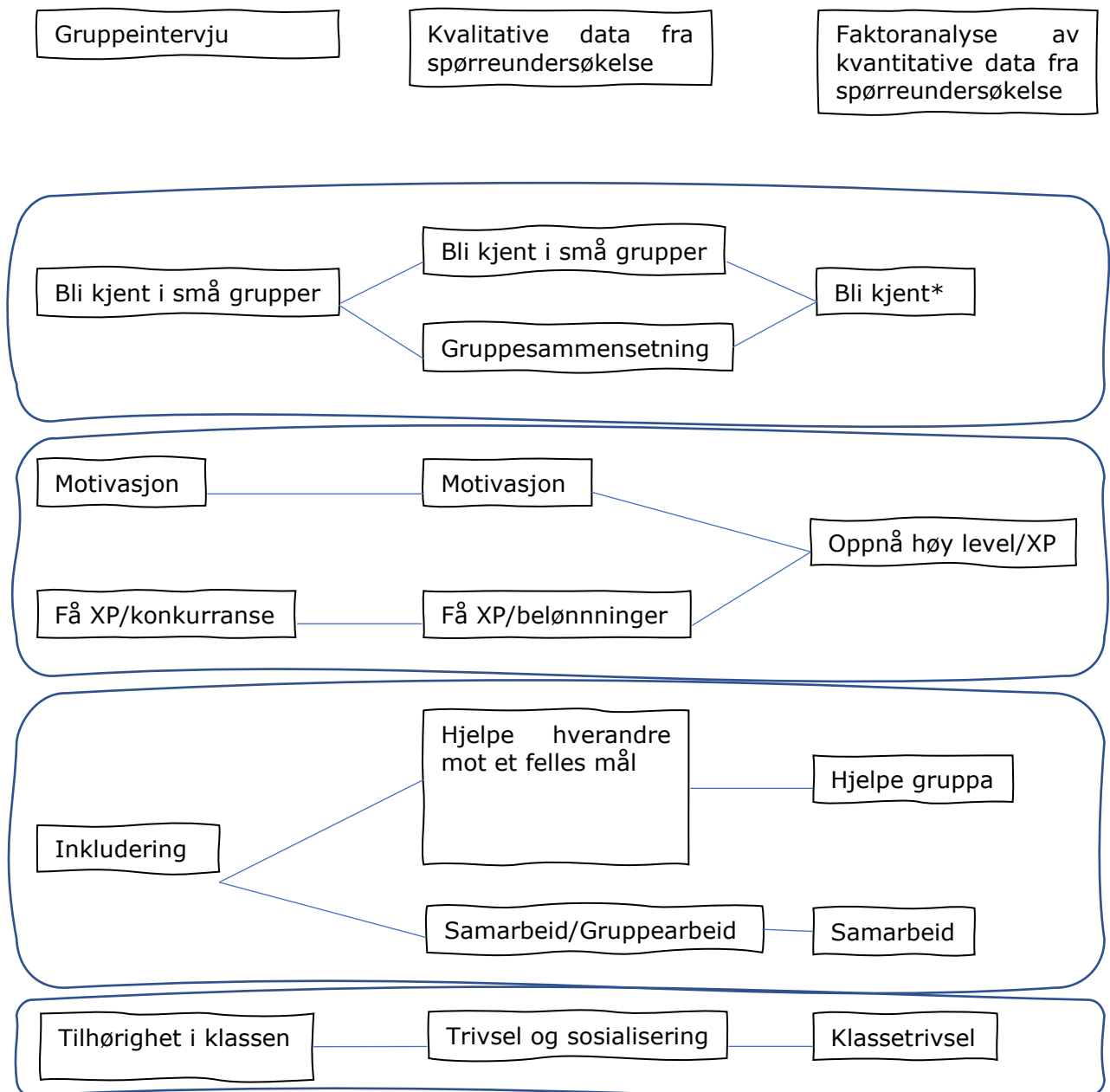
For å finne kategorier i det kvantitative datamaterialet som jeg kunne sammenligne med de rike dataene fra gruppeintervjuene og de åpne spørsmålene i spørreundersøkelsen, kjørte jeg en faktoranalyse. Faktoranalyse benyttes til å undersøke om et sett av spørsmål måler samme fenomen (Ringdal, 2007, s. 267). Dette gjøres ved å undersøke hvor mange faktorer som finnes blant et sett variabler og om disse variablene er relatert til en felles underliggende faktor (Eikemo & Clausen, 2012, s. 253). Faktorene grupperes sammen som komponenter, og de faktorene som ligger i samme komponent er korrelerende. Jeg la inn alle spørsmålene som hadde svar på en skala fra 1 til 5 inn i det kvantitative analyseprogrammet SPSS for å foreta faktoranalysen. Det første man gjør i en

faktoranalyse er å undersøke hvor mange av variablene (spørsmålene) som korrelerer med hverandre. SPSS fant seks faktorer i datamaterialet. Etter å ha undersøkt komponentmatrisen, mønstermatrisen og scree plot, kom jeg fram til at det ville være best å redusere antall faktorer til fire. Det man ønsker med faktoranalyse er å «forenkle korrelasjonsmatrisen til færre underliggende faktorer» (Ulleberg & Nordvik, 2001, s. 14). Ut fra variablene som hørte til de fire faktorene kunne jeg definere fire kategorier som jeg kunne bruke til å sammenligne de kvantitative dataene med de kvalitative. I tillegg inkluderer jeg en del deskriptiv statistikk fra dette datamaterialet for å beskrive hva som kjennetegner gruppene elever.

Faktoranalysen jeg gjennomførte viste at det var fire faktorer med korrelerende resultater i datamaterialet. Jeg trakk ut de aktuelle variablene, og sammenfattet dem til fire kategorier, som jeg vil bruke for å sammenligne den kvantitative dataen med den rike dataen fra gruppeintervjuene og de åpne spørsmålene i spørreundersøkelsen. De fire kategoriene er: *klassetrivsel*, *hjelp gruppa*, *samarbeid* og *oppnå høy level/XP*. I tillegg lagde jeg kategorien *Bli kjent*, ut fra dataene om hvor mange elevene kjente da de startet i klassen, kontra hvor mange de kjente på tidspunktet spørreundersøkelsen ble gjennomført.

4.5 Analysekategorier

Etter kodingsarbeidet hadde jeg mange kategorier som jeg mente kunne samles i felles kategorier, som jeg kunne bruke i den videre analysen. Inspirert av Postholms kodingsarbeid (Postholm, 2010, s. 94), har jeg laget en oversikt over kategoriene og hvordan de henger sammen.



Figur 4: Sammenhengen mellom ulike datakilder og studiens analysekategorier

**Kategorien «bli kjent» kom ikke fram av faktoranalysen, men jeg bruker her data fra bakgrunnsspørsmålene om hvor mange elever som kjente hverandre fra før og på tidspunktet de svarte på spørreundersøkelsen.*

Ut fra Figur 4, har jeg kommet fram til fire analysekategorier som jeg vil bruke for å strukturere analysen. Disse er:

- Betydningen av grupper
- Motivasjon, konkurranse og belønning
- Fellesskap og inkludering
- Trivsel og klassemiljø

4.5.1 Kategori 1: Betydningen av grupper

Et viktig prinsipp i Heimdall's Quest er at læreren skal dele elevene opp i grupper i starten av skoleåret. Elevene skal sitte i disse gruppene i klasserommet, og de samme gruppene skal gjerne også brukes i gruppearbeid, spesielt i starten av skoleåret. Tanken bak dette er at elevene blir bedre kjent med hverandre om de er i små grupper. I utgangspunktet skal elevene være i disse gruppene hele skoleåret, men i visse tilfeller kan det være aktuelt å bytte på gruppene, for eksempel hvis noen elever slutter, eller hvis en eller flere grupper ikke fungerer, enten faglig eller sosialt.

Informantene i flere av gruppeintervjuene trakk fram at det er enklere å bli kjent i små grupper, og at det gikk fortere å bli kjent med medelevene i starten. En elev sa «*jeg har søstre som har klaget på at første året deres så tok det sånn et halvt år for å bli noe særlig kjent og få venner og sånt. Men her, så var det jo noen få dager og så var det bare, ja*». Flere trakk fram at det at de fikk gruppeoppgaver i starten gjorde at det ble enklere å begynne å snakke med de andre, «*som en sånn icebreaker, liksom*», som en sa. En elev skrev i spørreskjemaet: «*Jeg synes det var greit å få en gruppe jeg kunne være med så vi kunne bli kjent sammen i starten. Når jeg ble kjent med gruppen ble det lettere å bli kjent med de andre i klassen fordi da ble det på en måte 3 "gjenger" som skulle bli kjent i starten*».

I løpet av de første skoledagene skal elevene velge sin rolle i gruppa, og de skal også designe et våpenskjold. At de hadde en så klar oppgave de skulle gjøre sammen var det flere som trakk fram som positivt, fordi de da hadde et felles samtaletema helt fra starten:

Jeg: «Så, det som jeg lurte på var litt det her, når dere ble delt inn i grupper på den måten, følte dere at det ble lettere å bli kjent med folk?»

Elev 1. «Ja, det gjorde det, det ga oss et samtaletema».

Elev 2. «Det er veldig viktig å bare ha et eller annet å snakke om...»

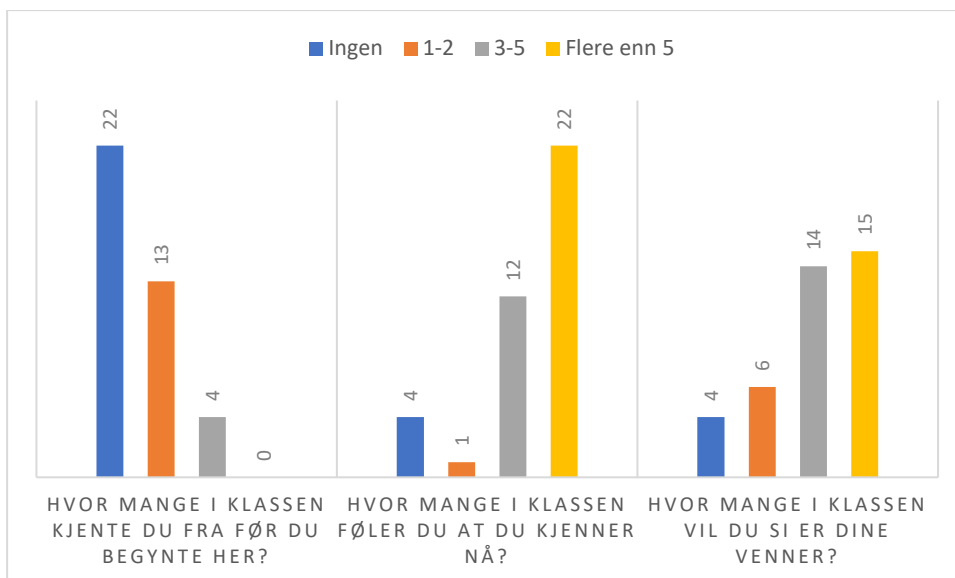
Elev 1. «Ja, det er... hvilket som helst».

Elev 2. «...spiller ikke noe rolle hva det er for noe, så lenge du har samme interesse»

Elev 1. «Hvilket som helst samtaletema gjør det jo enklere å bli kjent med noen».

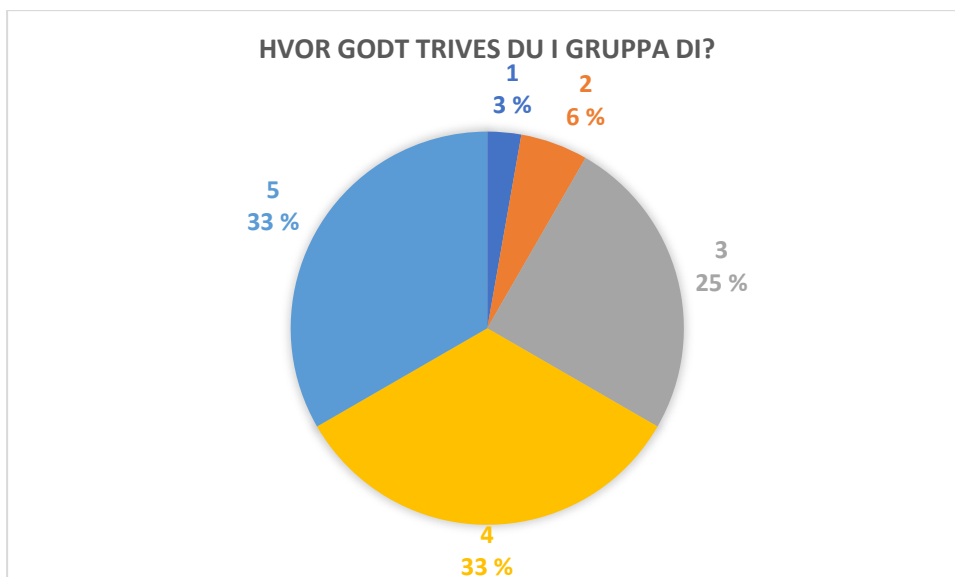
Spesielt elever som ikke kjente mange fra før, trakk fram at det å være i mindre grupper gjorde det enklere å bli kjent med hverandre: «*Det gjør det på en måte enklere liksom, iallfall for meg da, for jeg kjente ikke noen på skolen her da jeg startet liksom, så det er jo litt nice å på en måte ha en, to, tre andre personer og liksom prøve å huske på navn og lære seg å kjenne dem først da, før man begynner å tenke på hele klassen*».

De kvantitative dataene viser at så mange som 22 av informantene (56%) ikke kjente noen da de startet i klassen sin, og det var ingen som kjente flere enn fem av de andre i klassen, men på tidspunktet spørreundersøkelsen ble gjennomført var det 22 elever (56%) som sa at de kjente flere enn 5 av elevene i klassen, og 15 elever (38%) anså flere enn fem av sine medelever som venner.



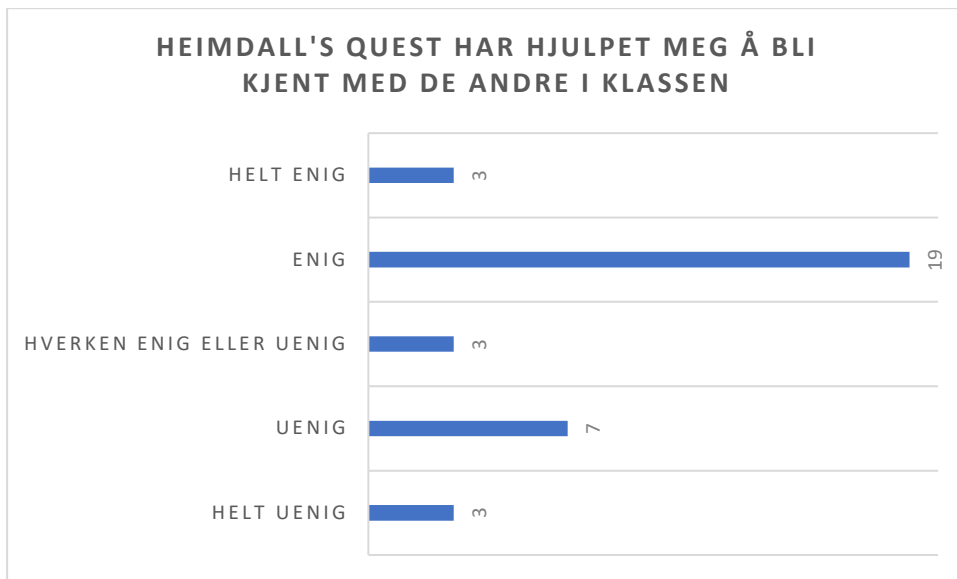
Figur 5: Stolpediagram for tre spørsmål om bekjenskaper i klassen

Jeg spurte også elevene hvor godt de trivdes i gruppa si på en skala fra 1 til 5, der det var angitt at 1 indikerte «Ikke i det hele tatt», 3 indikerte «Middels», og 5 indikerte «Veldig godt». Her var det et stort flertall (24 elever – 66%) som svarte 4 eller 5. 12 elever (25%) svarte 3, eller *middels*, og bare tre elever (9%) svarte 1 eller 2.



Figur 6: Kakediagram for spørsmålet: «Hvor godt trives du i gruppa di?»

Mange tillegger dette til Heimdall's Quest; 22 elever (63%) har angitt at de er enig eller helt enig i at Heimdall's Quest har hjulpet dem med å bli kjent med de andre i klassen.



Figur 7: Stolpediagram for spørsmålet: «HQ har hjulpet meg å bli kjent med de andre i klassen»

Som vi kan se ut fra diagrammene er det også noen som ikke har blitt kjent med mange i klassen, og som ikke mener at Heimdall's Quest har hjulpet dem å bli kjent med de andre i klassen. En grunn til dette kan være at noen elever ikke engasjerer seg så mye i Heimdall's Quest. En har skrevet i spørreskjemaet: «*Det har egentlig ikke hjulpet meg med å bli kjent med noen. Jeg bruker ikke Heimdall's Quest så mye, så jeg er ikke med ofte*». Det er viktig at læreren er oppmerksom på dette, da noen elever kan falle utenfor. Et eksempel på det kan være de fire elevene som har svart at de ikke kjenner noen i klassen sin nå (Figur 5: Stolpediagram for tre spørsmål om bekjentskaper i klassen).

Dataene tyder likevel på at flertallet av elevene mener at Heimdall's Quest har en effekt på det å bli kjent med elevene i klassen. Om læreren er klar over denne dynamikken, og bruker gruppene aktivt i skolearbeidet vil dette kunne ha en positiv innvirkning på opplevelsen av klasse miljøet:

«Det har hjulpet når vi har hatt gruppeoppgaver og vi snakker om oppgavene med de andre gruppene. Det er lettere å bli kjent med resten av klassen fordi når jeg kjenner noen på gruppa mi, kan jeg lettere snakke med noen andre i klassen de kjenner».

4.5.2 Kategori 2: Motivasjon, konkurranse og belønning

Motivasjon er utgangspunktet for at Heimdall's Quest ble utviklet, og man kommer derfor ikke unna å snakke om motivasjon når man snakker om Heimdall's Quest. Dette kommer også fram i intervjuene. Noen elever påpeker hvordan det å få poeng for innsats (XP) som en umiddelbar belønning påvirker motivasjonen, sammenlignet med det å se resultater på sikt, for eksempel i form av karakterer, å få læreplass eller å komme inn på videre utdanning:

«Jeg synes det er vanskelig å se på skole sånn... jeg kommer til å bli belønnet sånn 3-4 år i framtida liksom. Det er liksom først da det lønner seg, men om jeg tenker

på det, da tenker jeg liksom, da blir jeg litt mer sånn umotivert, men om jeg heller tenker sånn, om hvor mye XP kan jeg få til da, og prøver litt mer sånn kortsiktig å gjøre det bra på en måte».

Ved å samle disse innsatspoengene, XP, kan elevene som nevnt tidligere kjøpe seg fordeler som kan brukes enten i klasserommet (for eksempel å drikke brus, høre på musikk eller ta seg en pause) eller i spillet (for eksempel å helbrede eller beskytte en lagkamerat, eller øke opptjeningen av poeng). Disse fordelene kan oppnås ganske raskt om man setter inn en innsats og blir belønnet av læreren. En elev har skrevet i spørreskjemaet: *«Jeg syns Heimdall's Quest alene drar opp motivasjonen for meg. Det gir meg et synlig mål og en tidsramme for når jeg kan nå fram».*

Noen elever sier at belønningene de får i form av fordeler i klasserommet eller i spillet (*powers*) er motiverende. Også den tilfeldige daglige hendelsen på starten av dagen (*cosmic event*), som kan gi en ekstra utfordring, og muligheten for ekstra poeng, er noe å se fram til som kan være motiverende, som denne eleven sa: *«Jeg føler at Heimdall's Quest gjør skolegangen mer motiverende/spennende pga. de ulike powersene som man kan få tak i i spillet. Den daglige cosmic eventen er også noe som kan gjøre skoledagen bedre».*

Det kan virke som en del av elevene ser på Heimdall's Quest som en generelt motiverende faktor i skolehverdagen, som gjør det lettere å delta i klassen, og det kan virke som dette også kan føre til at elevene trives bedre. En elev har skrevet dette i spørreskjemaet:

«Det gjør at jeg trives bedre, fordi vi kan kjøpe powers som kan gjøre skoledagen lettere. Hvis vi ikke hadde hatt Heimdall's Quest tror jeg folk hadde vært mindre motivert. Jeg merker hvertfall at hvis læreren sier vi får "200 XP" for å gjøre ferdig en oppgave i løpet av dagen, så blir jeg mer motivert og får lyst å gjøre den».

Flere elever trekker også fram at Heimdall's Quest gir dem motivasjon til å møte opp på skolen. Noen nevner det å få poeng i Heimdall's Quest for å møte opp (*mana*, som kan brukes for å utløse belønninger) som en motivasjon for å møte opp, men flere nevner også det at skoledagen blir mer lystbetont. En elev sier: *«Det var også faktisk en motivasjon i starten for å komme på skolen, selv om det var litt skummelt, selv om man ikke kjente noen eller, ja sånne ting, fordi du hadde en artig ting, ja, syns jeg i hvert fall».*

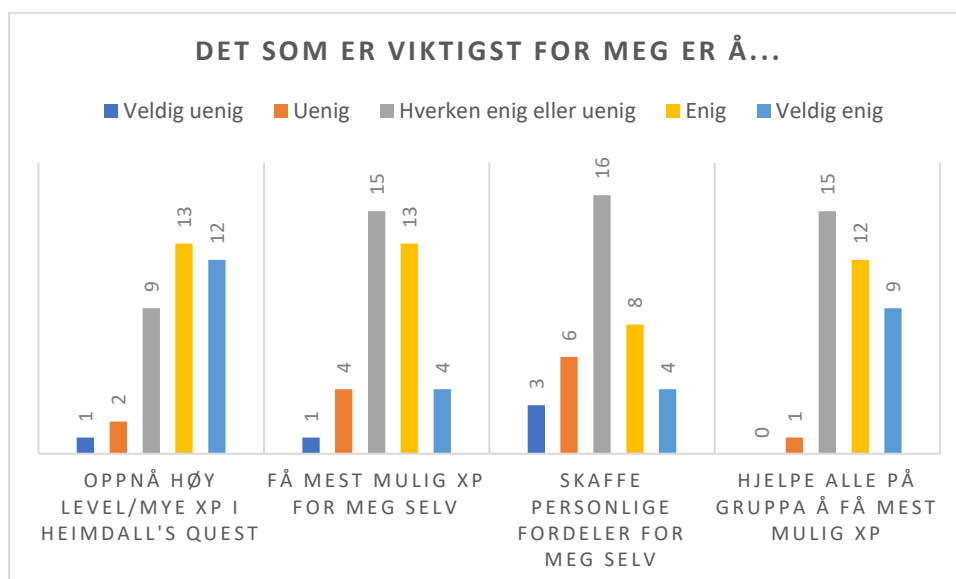
En elev nevner at reglene i Heimdall's Quest, med poengsystemet og evnene de kan kjøpe bidrar til at de tradisjonelle ordensreglene i skolen ikke blir så rigide. Lærere som bruker Heimdall's Quest benytter heller interne sanksjoner i Heimdall's Quest, og gir *skade* (*damage*) som erstatning for anmerkninger. I stedet for å få en anmerkning som ikke kan tas bort, mister elevene da helsepoeng (*HP*), som kan vinnes tilbake ved at en lagkamerat i rollen *Druwid* kan helbrede skaden, eller ved at en lagkamerat i rollen *Viking* (som tåler mer skade) kan ta på seg skaden i stedet, ved å *blokkere* skaden: *«Jeg stresser ikke så mye over å få anmerkning fra en lærer om jeg kommer sent siden jeg som regel har nok HP til å ta damage. Jeg vet også at vikingen på laget mest sannsynlig kan blokkere den damagen».*

Innsatspoengene, XP, brukes også til å belønne god orden og oppførsel:

«Det setter vel en ramme for at hvis man gjør noe som er negativt så får man damage, som kanskje kan bidra til å få folk til å oppføre seg. I dag fikk vi for eksempel XP for å rydde på arbeidsplassen vår og det var mange som gjorde dette».

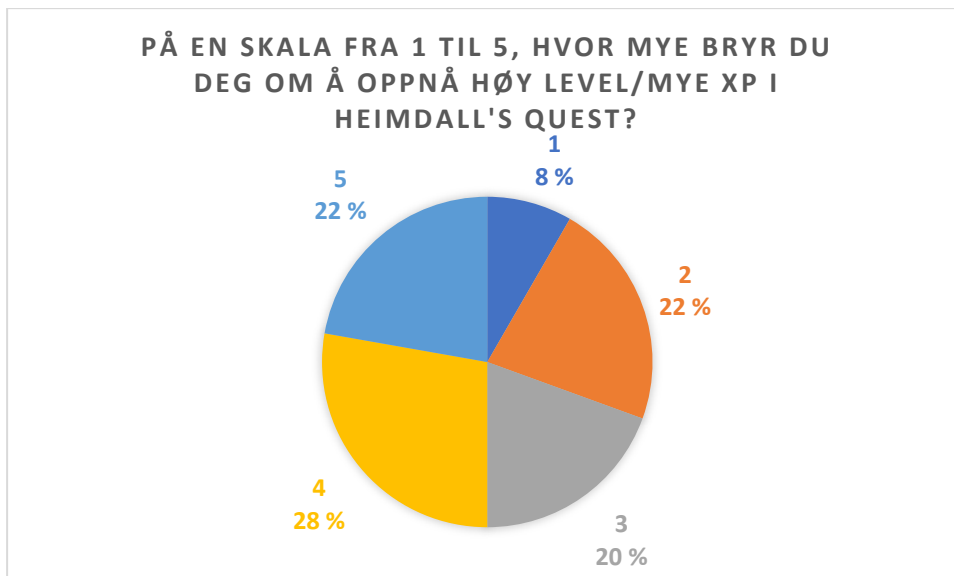
Noen elever er litt mer avmålte, men påpeker likevel at XP og belønninger er et positivt innslag i skoledagen: «Jeg vet egentlig ikke om Heimdall's Quest påvirker trivselen min nå, men er litt moro innimellom med XP og belønninger for ting man gjør».

De kvantitative dataene viser at et flertall av elevene synes det er viktig å få mye XP og dermed oppnå høyt nivå (tittel som antyder hvor mye XP man har samlet). 25 elever (68%) mener det er viktig å oppnå høy level eller mye XP, mens bare 3 elever (8%) mener at det ikke er viktig. Det er en del flere som mener det er viktigst å hjelpe alle på gruppa å få mest mulig XP (21 elever - 57%) enn de som mener det er viktigst å skaffe personlige fordeler og XP for seg selv (12 elever - 32%). Det er også en stor gruppe av elevene som kan se ut som de ikke er så opptatt av XP, som har svart *Hverken enig eller uenig* på disse spørsmålene (medianverdien for dette er 15 elever - 40%).



Figur 8: Stolpediagram for fire spørsmål om hva som er viktigst om XP og fordeler

Når elevene skal svare hvor mye de bryr seg om å oppnå høy level/mye XP i Heimdall's Quest på en skala fra 1 til 5, svarer 18 elever, eller halvparten, 4 eller 5. 7 elever (20%) svarer midtverdien 3, og 11 elever (30%) svarer 1 eller 2.



Figur 9: Kakediagram for spørsmålet: Hvor mye bryr du deg om å oppnå høy level/høy XP?

Jeg var også interessert i å vite om de oppfattet Heimdall's Quest som en konkurranse, og om de eventuelt så dette som negativt eller positivt. Jeg spurte om dette i gruppeintervjuene, og fikk en del forskjellige svar. Flere mente at det er en vennlig eller sunn konkurranse, men ikke alle var enige:

Jeg: «Ja, det ble nevnt litt konkurranse her da, føler dere at det er konkurranse?»

Elev 1: «Ja, det er en ganske vennlig konkurranse da»

Elev 2: «Indirekte»

Elev 3: «Jeg synes ikke det er så mye konkurranse»

Elev 4: «Jeg synes heller ikke det er konkurranse»

Elev 2: «Det er ingen som sier det, men folk har jo lyst til å ha mest XP»

En elev svarte i spørreskjemaet at konkurranseelementet i Heimdall's Quest er positivt for klasse miljøet: «Heimdals Quest har skapt et sunt kompetitivt miljø som får de fleste av oss til å hjelpe hverandre så mye som mulig, som har hjulpet med trivsel». En annen, i gruppeintervju, mente at konkurranseelementet kunne gjøre miljøet innad i gruppa bedre: «Det spørs jo litt på hvordan gruppe du får da, om de er engasjert i HQ eller ikke, for det er noen grupper som er bare sånn, det er bare et lite pluss og det er noen grupper som vil gjøre det bra på HQ bare fordi at det er morsomt, liksom. Vår gruppe snakker en del om sånn beste måter å få XP på og sånne ting».

På spørsmål om hvorfor noen lærere kan være kritiske til Heimdall's Quest trakk en elev fram at det kan virke mer kompetitivt enn det er: «Jeg tror de kanskje tenker at det blir mer sånn at, de blir imot hverandre på en måte, sånn at det er mer kompetitivt enn hva det egentlig er. Så de tenker at [enkelte elever] kommer til å kanskje muligens mobbe noen fordi de har lite XP eller noe sånt, som jeg ikke har opplevd at har skjedd i det hele tatt». Dette kan tyde på at enkelte lærere har vanskelig for å forstå spillmekanismene som fungerer i Heimdall's Quest. Dette kan for eksempel ha sammenheng med at mange lærere

ikke har erfaring med dataspill som bruker lignende poengsystem og regler som Heimdall's Quest, der målet ikke er å konkurrere med andre og kåre en vinner, men heller at hver spiller konkurrerer med seg selv for å oppnå mestring.

Jeg lurte også på om elevene følte press for å gjøre det bra i Heimdall's Quest.

Jeg: «Føler dere at det er en slags konkurranse mellom gruppene, om å oppnå XP og gjøre det bra?»

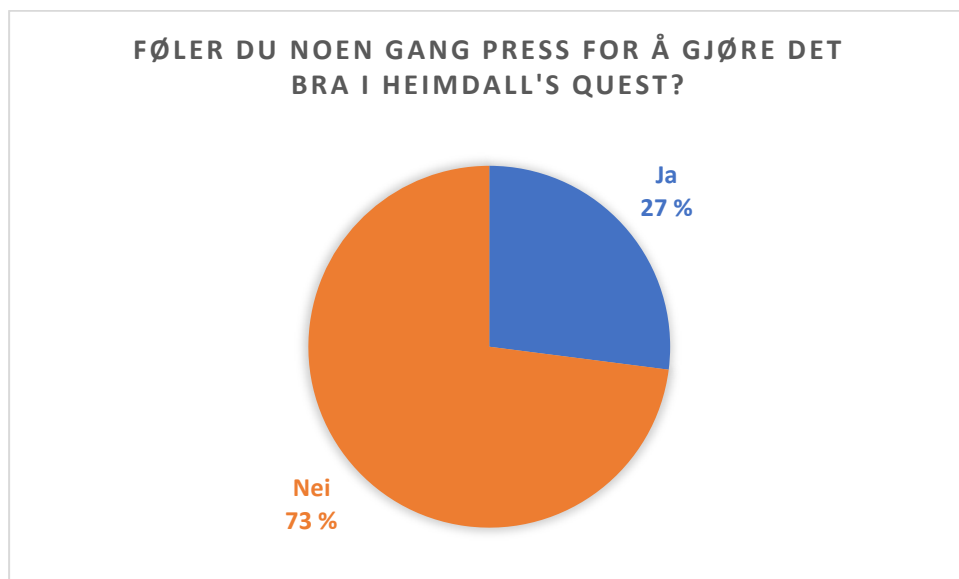
Elev 1: «Ja».

Elev 2: «Ja».

Elev 3: «Det er jo det da, men jeg tror ikke det er så mye press på det».

Elev 1: «Det er ikke noe mye press, men jeg vil jo alltid ha mer XP enn kompisen min da».

Dette sitatet illustrerer det som flere andre elever nevnte, at i den grad det er konkurranse i Heimdall's Quest er det vennlig konkurranse. Likevel kan vi se at elevene også tolker konkurranseelementet foirskjellig. På spørsmål om hvorvidt de føler press for å gjøre det bra i Heimdall's Quest, svarte 10 elever (27%) ja.



Figur 10: Kakediagram om spørsmålet: Føler du noen gang press for å gjøre det bra i Heimdall's Quest?

I spørreskjemaet kunne elevene skrive inn eksempler på når de har opplevd press. Her er noen utdrag fra denne delen av undersøkelsen:

- *Av og til kan man ha mer enn nok med å gjennomføre skolearbeidet. Av og til kan man da også levere inn dårligere oppgaver om man får XP per oppgavesvar.*
- *Gjøre ferdig oppgaver på skolen for å få XP som andre i klassen (i mine øyne er dette en god ting).*

- *Litt press fordi gruppa vil gjøre det bra*
- *Det er litt kjipt å være den som har minst XP, fordi da kan andre tenke sånn "å, se, de gjør det ikke bra på oppgaver, og så videre"*

De elevene som hadde valgt å ikke være med i Heimdall's Quest, oppga press som en av grunnene til at de ikke ønsket å være med (av personvern hensyn har jeg valgt å ikke gjengi direkte sitater fra disse elevene).

Gjennomgangen av dette analysetemaet viser at motivasjon i Heimdall's Quest henger tett sammen med belønninger og poeng, og at mange elever er opptatt av å få poeng, og å gjøre det bra i spillet. Det som er spesielt relevant for denne studien er det at mange elever oppgir at det er viktig for dem at alle på gruppa gjør det bra i spillet, og at de ønsker å hjelpe de andre på gruppa å få XP. Flere har uttrykt en opplevelse av fellesskap i gruppa, og flere har brukt uttrykket *vennlig konkurranse* når de har beskrevet forholdet mellom elevene og gruppene i klassen. Dette gir en tydelig kobling mellom dette analysetemaet og de tre andre, da motivasjonen i Heimdall's Quest i stor grad ser ut til å være knyttet til gruppetilhørighet og fellesskap. Dette kan tyde på at det er noe mer enn bare ytre motivasjon i spill for elevene når de er med i Heimdall's Quest.

4.5.3 Kategori 3: Fellesskap og inkludering

Analysekategori *fellesskap og inkludering* består av delkategoriene *inkludering, hjelpe hverandre mot et felles mål, og samarbeid/gruppearbeid*, som er hentet fra det kvalitative datamaterialet, og delkategoriene *hjelpe gruppa, og samarbeid*, som er hentet fra faktoranalysen av det kvantitative materialet. Jeg valgte i denne analysekategorien å slå sammen to av delkategoriene fra faktoranalysen, da spørsmålene som hørte til de to faktorene *hjelpe gruppa* og *samarbeid* var veldig like. Jeg har derfor valgt å behandle dem sammen i analysen, selv om de består av to sett med variabler som ikke korrelerte med hverandre i faktoranalysen.

Flere av elevene mener at det at de har blitt satt sammen i grupper av læreren gjør at flere blir inkludert. En elev skriver i spørreskjemaet: *«Jeg synes at Heimdall's Quest har påvirket skolen positivt. Når vi har gruppearbeid bruker vi å ha de gruppene (ihvertfall på starten av året), da var det ikke spørsmål om hvem man skulle være på gruppe med, fordi man hørte til en»*. En annen elev skriver: *«Vi er på en måte nødt til å samarbeide, og vi får belønning for det»*. Av egen erfaring vet jeg at lærerne ofte vil legge opp til at det er mye samarbeid og gruppeoppgaver som gir mye XP i starten av skoleåret. Dette er en bevisst strategi for å bygge gruppesamhørighet. Det kan se ut som det fungerer som tiltenkt, iallfall ifølge denne eleven: *«Det at man må jobbe sammen for å få til en oppgave som gir mye XP var motivasjon for å samarbeide i starten. Det å hjelpe andre med mana og hp var også en slags "ice breaker"»*. Flere var enig i at Heimdall's Quest ga dem noe felles å snakke om, slik at det ble lettere å inkludere andre i samtalen: *«Vi har jo en felles ting å snakke om hele gjengen så det åpner jo får samtaler med folk en vanligvis ikke ville snakket med»*.

Noen elever spekulerte også i at Heimdall's Quest slo ekstra godt an i akkurat på dette studieprogrammet (Informasjonsteknologi og medieproduksjon) fordi de fleste elevene deler en interesse for dataspill: *«Heimdall's Quest var en god hjelper første halvår for å bli bedre kjent. Vi hadde fått noe helt nytt som vi kunne utforske. Og siden de fleste her har*

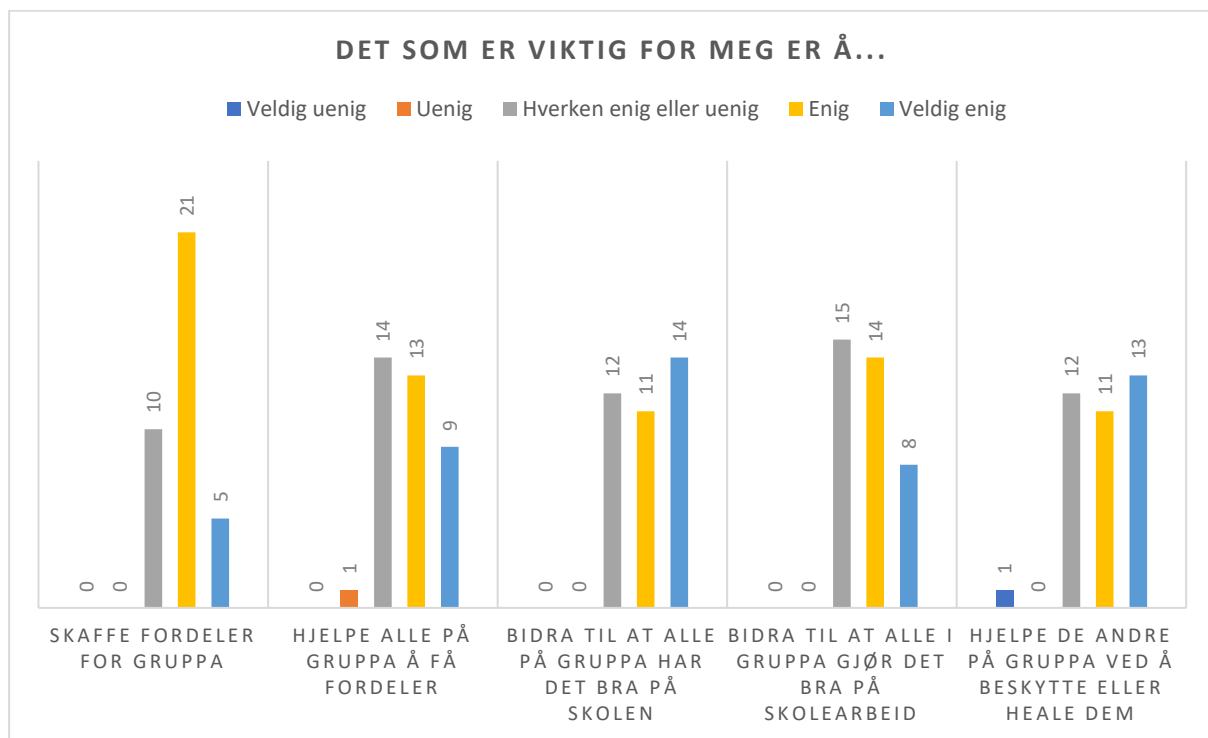
en felles interesse for spill så har de fleste vært engasjert». Andre mente det motsatte, at Heimdall's Quest skaper en slags skillelinje mellom de i klassen som er spillinteresserte og de som ikke er det: «Heimdall's Quest har i mine øyne hatt en positiv innvirkning på klassemiljøet for de som er interessert. Men for de som ikke er like interessert virker det som om det kanskje blir litt for nytt og spesielt, noe som kan resultere i at de føler seg ekskludert». Dette er altså elevens refleksjon av hvordan andre elever kan oppleve dette, og ikke elevens egen opplevelse.

I spørreskjemaet spurte jeg elevene om å oppgi sine tre favorittspill. Dette var en kvalitativ måte å måle spillinteressen i klassen. Mange oppga flere enn tre spill, og jeg fikk et inntrykk av at flertallet er ivrige spillere. Jeg spurte dem også hvor mye tid de bruker på dataspill hver dag, med svaralternativene «mindre enn 1 time», «1-2 timer», «3-5 timer» og «over 5 timer». Her var medianverdien 3-5 timer hver dag, 6 elever oppga at de spilte mindre enn en time hver dag, og 12 oppga at de spilte mer enn 5 timer hver dag. Jeg gikk gjennom elevenes svar på de åpne spørsmålene for å se om det var noe sammenheng mellom hvor mye de spiller dataspill og om de er positive til Heimdall's Quest, men jeg fant ingen tydelig korrelasjon på dette. Det var elever som spilte lite som var positiv til Heimdall's Quest, og leve som spilte mye som var negative.

I de kvantitative dataene som er gjengitt i Figur 11 kan vi se at oppfattelsen av gruppedynamikk varierer. De fleste oppfatter gruppa si som hjelpsom og inkluderende, men det er noen få som har en annen opplevelse. 23 av elevene som har svart (64%), opplever at gruppa i stor grad prøver å hjelpe hverandre i Heimdall's Quest, mens 5 elever (14%) opplever at gruppa ikke gjør det. 17 elever (47%) opplever at gruppa i stor grad hjelper hverandre med skolearbeidet, mens 5 elever (14%) opplever at de ikke gjør det. Her er det 14 elever som har svart *middels*, som er en ganske stor andel (39%), og som kan gjøre de vanskelig å tolke resultatene, da det gjør at det ikke blir et like tydelig flertall mot en side.

19 (56%) av elevene opplever at gruppa deres bidrar til at de trives på skolen, mens 6 (18%) opplever at den ikke gjør det. Dette trenger ikke å bety at 6 av elevene mistrives på skolen, men det kan for eksempel være at de foretrekker å være sammen med andre enn de som er på gruppa deres. Det var noen av elevene som ga uttrykk for dette i gruppeintervjuene, blant annet en som sa: «Jeg er nesten aldri med Heimdall's Quest-gruppen min. Når vi har muligheten til å jobbe i grupper jobber jeg aldri med de fra min egen gruppe». Elevens utsagn viser hvordan man i Heimdall's Quest legger opp til gruppearbeid og samarbeid, men det er ingen tvang, og noen av elevene foretrekker likevel å jobbe med andre, som de har fått bedre kontakt med enn dem i gruppa. Da gruppene er tilfeldig satt sammen, vil det kunne oppstå situasjoner da elevene har personlighetstyper som ikke passer godt sammen.

det bra på skolen. I Figur 12 har jeg inkludert både variabler for gruppearbeid i Heimdall's Quest og gruppearbeid knyttet til trivsel generelt og skolearbeid.



Figur 12: Stolpediagram for fem spørsmål om hva som er viktig når det gjelder gruppearbeid og inkludering

Analysetemaet *felleskap og inkludering* viser at de fleste elevene ser på gruppene som et fellesskap der de skal hjelpe hverandre, ikke bare i Heimdall's Quest, men generelt med å trives på skolen. Da elevene blir delt opp i grupper av læreren helt i starten av skoleåret, er det ikke alle gruppene som fungerer like godt, og noen elever finner venner på tvers av gruppene, som de foretrekker å være sammen med.

Her er det også verdt å nevne at jeg observerte at det fysiske oppsettet i klassene ikke var gunstig for gruppearbeid. Ved Skole 1 satt elevene langs vegg i en omvendt hestesko. Elevene hadde faste plasser gruppert i Heimdall's Quest-gruppene. Hver spillgruppe satt da ved siden av hverandre på rekke, og det var ikke veldig enkelt for alle på gruppa å snakke med hverandre. Ved Skole 2 hadde de på grunn av frafall i Heimdall's Quest delt klassen i to Heimdall's Quest-lag, mens i klasserommet satt elevene i tre grupper, som var uavhengig av Heimdall's Quest-lagene. Elevene satt derfor ikke sammen med lagkameratene sine, og flere av elevene uttrykte misnøye med akkurat dette:

Elev 1: «Ja, sånn i starten så var det jo fire grupper».

Elev 2: «Mindre grupper».

Elev 1: «Og det var jo litt artig da, nå er det bare to grupper».

Elev 2: «Ja, jeg synes det er litt dårlig sammensetning av gruppa».

Elev 1: «Ja».

Dette viser at om HQ skal lykkes henger det også sammen hvordan organiseringa i klasserommet er lagt opp, og at elevene har mulighet til å kommunisere direkte med gruppa si. I tillegg var ikke alle lærerne ved Skole 2 med på Heimdall's Quest, så derfor var Heimdall's Quest i bruk bare noen dager i uka for disse elevene. Dette kan ha ført til at flere valgte svaralternativet *Middels* på spørsmålene om gruppedynamikken (Figur 11).

Kategorien om fellesskap og inkludering viser generelt at de fleste elevene ønsker å hjelpe og inkludere de andre elevene på gruppa si. I hele spørreundersøkelsene var det disse spørsmålene som hadde færrest negative svar (*Helt uenig, Ikke i det hele tatt*), og det kan virke som fellesskap og inkludering er noe elevene vil være med å bidra til i klassen.

Vi ser også her at kombinasjonen av kvantitative og kvalitative indikatorer viser både spredningen av elevenes ulike opplevelser, men også hvordan elevene selv vurderer sine opplevelser. Ved å bruke begge får jeg både undersøke bredden i alle elevenes oppfatninger, og også dybden av enkeltelevers holdninger.

4.5.4 Kategori 4: Trivsel og tilhørighet i klassen

Problemstillingen for denne masteroppgaven handler om elevenes opplevelse av klassemiljø når de deltar i Heimdall's Quest. Flere av elevene snakket om trivsel og klassemiljø i gruppeintervjuene og i de åpne spørsmålene i spørreundersøkelsen. Mange oppgir at de trives på skolen, og at de opplever at miljøet i klassen er godt, men de oppgir forskjellige grunner til hvorfor. Noen er opptatt av at Heimdall's Quest gjør skoledagen unik og morsom, og at det derfor skaper trivsel:

- *«Jeg synes at Heimdall's Quest påvirker trivselen min i klassen positivt, fordi Heimdall's Quest får skolegangen til å føles litt mer artig og mindre seriøs. Som reflekterer positivt på klassemiljøet og derfor trivselen min i klassen».*
- *«Tror det skaper et bedre klassemiljø, siden det er unikt, noe ikke alle andre klasser har».*
- *«Det er liksom klassens greie. Vi har fått en del 'inside jokes' på grunn av Heimdall's Quest. Dette hjelper til for å få et bedre klassemiljø og gjør at man trives litt bedre i klassen. Det at man av og til må hjelpe hverandre ved å 'heale' hverandre gjør også at man trives».*

- «Det har jo gjort noe med klassemiljøet da, jeg vil jo si liksom at, du blir jo på en måte mer gamer av det og, det blir på en måte en mer nerdete⁶ klasse av at vi har det også».

Andre syns at Heimdall's Quest er morsomt, men de mener ikke at det påvirker trivselen i klassen:

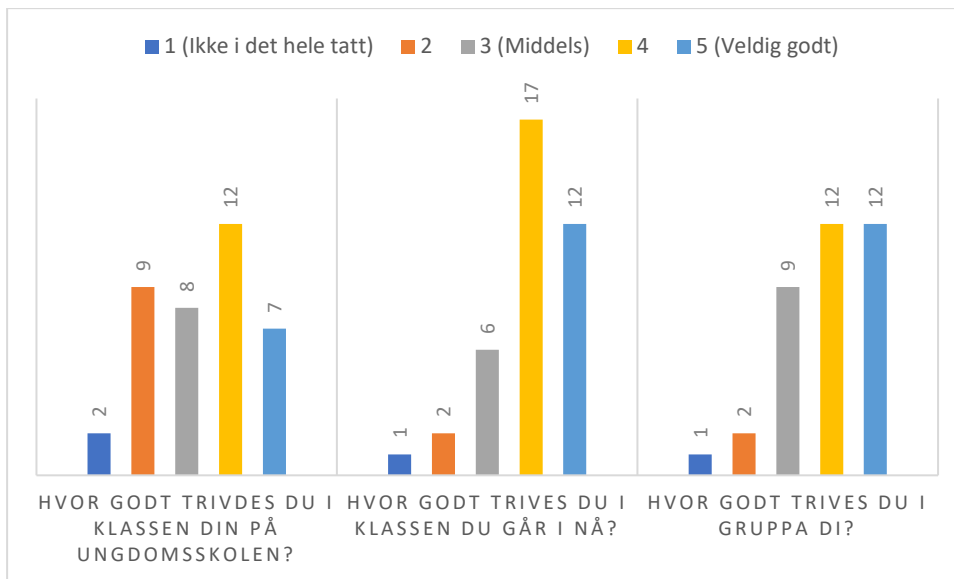
- «Jeg trives bedre, men det tror jeg ikke har så mye med Heimdall's Quest å gjøre».
- «Det påvirker ikke så mye trivsel, men det gjør det litt artigere å komme på skolen og jobbe med det vi skal».
- «Heimdall's Quest påvirker ikke selve trivselen veldig mye men det er moro å ha for belønningsgrunner og i tillegg litt avbrekk i skolen med ulike cosmic events som pushups eller andre aktiviteter».

Sitatene viser at det er variasjon i hvordan elevene mener Heimdall's Quest skaper trivsel. Alle er positive til Heimdall's Quest og syns det gir noe ekstra til skolehverdagen, men de tolker effekten forskjellig. Det kan være at de som ikke mener Heimdall's Quest ikke påvirker trivselen definerer trivsel på en annen måte, eller har andre forventninger til hva som er et godt klassemiljø. Eller det kan være at det er helt andre ting enn Heimdall's Quest som gjør at de trives på skolen. Det kan også være at de selv ikke ser hvordan Heimdall's Quest påvirker trivselen i klassen, fordi de er så vant til at det er noe som er i bruk hele tiden..

I det kvantitative datamaterialet kom det fram at mange elever trives bedre nå enn de gjorde på ungdomsskolen. 11 elever (29%) trivdes dårlig på ungdomsskolen, mens bare 3 (8%) trives dårlig i klassen sin og på gruppa si nå. 19 elever (50%) trivdes godt på ungdomsskolen, mens 29 (76%) trives godt nå. 24 elever (67%) trives godt i gruppa si.

⁶ Nerdete i denne forstand er trolig ment med positivt fortegn, jf Store Norske Leksikon: «Etter hvert har det fått en mer positiv klang, og nerd (evt. «datanerd») brukes nå særlig om personer som har store kunnskaper om og stor interesse for datamaskiner og IT».

(Dahl, 2020)



Figur 13: Stolpediagram for opplevd klassetrivsel på ungdomsskolen og vg1⁷

Figur 13 viser om elevene mener det er noe endring i hvor godt de trives i klassen sin sammenlignet med hvor godt de trivdes på ungdomsskolen. Disse spørsmålene ble i spørreundersøkelsen presentert rett ved siden av hverandre. Formålet var å se om elevene ville rapportere noen endringer i bakgrunn av sine erfaringer på videregående skole kontra ungdomsskolen. Jeg ønsket også å få dem til å reflektere over tiden siden ungdomsskolen, og sammenligne hvordan de i dag opplevde trivselen på ungdomsskolen sammenlignet med trivselen i klassen sin nå, og spisse det inn mot gruppa si. Vi kan se at flere trives godt i klassen enn i gruppa si, og det understøttes av de kvalitative dataene, der flere sier at de gjerne er sammen med andre enn de som de er på gruppe med.

Selv om det er vanskelig å si om Heimdall's Quest er grunnen til at mange trives bedre nå enn på ungdomsskolen, er det flere ting som tyder på at det i hvert fall for noen elever er en medvirkende årsak til at de trives på skolen. Mange av elevene trekker fram at Heimdall's Quest er morsomt og motiverende, men de mener likevel ikke at det påvirker klassemiljøet. Dette kan som nevnt tidligere være fordi de har andre forventninger til hva som skaper et godt klassemiljø, eller det kan være at de ser på Heimdall's Quest som et behavioristisk motivasjonsverktøy, og ikke ser at det er mange innebygde mekanismer i systemet som er rettet mot klassemiljø og gruppetilhørighet.

4.6 Hovedfunn om opplevelser av klassemiljø

I analysen har det kommet fram mange interessante funn, som dekker et stort spekter innenfor temaet klassemiljø. Ved hjelp av ulike datakilder kan jeg utforske både i dybden, hva enkeltelever sier, og i bredden, hvilke holdninger som kommer fram når jeg spør hele klassen. Det er mye variasjon i gruppa, det er ikke utelukkende positive beskrivelser, og mange interessante og lærerike beskrivelser har kommet fram.

⁷ Det er brukt samme skala her som i Figur 8.

Det kan se ut som at det å dele elevene inn i grupper er et positivt tiltak. Elevene melder om at de bli fort kjent i gruppene, og at det da også blir lettere å bli kjent med de andre, «fordi da ble det på en måte 3 "gjenger" som skulle bli kjent i starten», som en elev sa. Ved å lage oppgaver og aktiviteter knyttet til Heimdall's Quest som elevene må løse sammen tidlig i skoleåret, får elevene et felles mål, og har noe felles å snakke om, og Heimdall's Quest bli i så måte en «icebreaker», som flere elever nevnte. En stor andel av elevene opplever at Heimdall's Quest har hjulpet dem å bli kjent med de andre elevene i klassen, og i flere av analysekategoriene kom det fram at gruppa er viktig for mange av elevene, og at de bryr seg om at de andre på gruppa har det bra på skolen.

Det er ikke utelukkende positive resultater rundt det å bli kjent og jobbe i grupper. Noen få elever føler ikke at de kjenner noen i klassen, og at de ikke har venner. Noen føler heller ikke at gruppa hjelper hverandre, eller at gruppa bidrar til at de trives på skolen.

Reglene i Heimdall's Quest er på papiret fokusert på regler, poeng og konkurranse. Men i praksis kan det se ut som elevene er mer opptatt av andre ting nå de deltar i Heimdall's Quest. Datamaterialet viser at elevene er opptatt av å selv få poeng, men at de også er opptatt av at de andre på gruppa skal få poeng. I det kvalitative materialet bruker noen elever uttrykk som vennlig eller sunn konkurranse. Samtidig er det noen elever som føler press for å gjøre det bra i Heimdall's Quest.

Noen elever kommenterer at dette er en spesielt spillinteressert gruppe, og at det kan være en årsak til at Heimdall's Quest motiverer i disse klassene. Noen reflekterer over at elever som ikke er interesserte i spill er mindre interesserte. En gjennomgang av dataene om hvilke dataspill elevene spiller, og hvor mye tid de buker på dataspill, kan tyde på at det ikke er noen sammenheng mellom spillinteresse og om elevene er positivt innstilt til Heimdall's Quest.

Svært mange av elevene mener at det er viktig å hjelpe hverandre og inkludere andre i gruppa, og de fleste av elevene ser ut til å se på gruppa som et fellesskap der de skal hjelpe hverandre, både i Heimdall's Quest og generelt på skolen, med både skolearbeid og trivsel.

Gjennom observasjoner så jeg at de to skolene hadde hver sine utfordringer når det gjaldt gruppeinndeling og det fysiske miljøet i klasserommene, så ingen av klassene hadde et optimalt utgangspunkt for god gruppedynamikk. Noen av elevene uttrykte også misnøye med noen av tiltakene lærerne hadde gjort for å møte disse utfordringene.

Når det gjelder trivsel, er resultatene svært positive. De aller fleste trives i klassen, uansett om de mener at trivselen henger sammen med Heimdall's Quest eller ikke. Det er mange som trives bedre nå enn de gjorde på ungdomsskolen.

Bruk av Heimdall's Quest i klasserommet krever mye av læreren. Det er mye som er viktig å tenke over i møtet med Heimdall's Quest, det er ikke en løsning man kan introdusere i klasserommet og tenke at alt kommer til å ordne seg av seg selv. Som alt annet i klasserommet krever det at læreren er aktivt deltagende, og at systemet tilpasses og tilrettelegges elevenes behov. Vi kan ikke vite at Heimdall's Quest direkte fører til et bedre klassemiljø, men gjennom å se på de kvalitative og kvantitative dataene kan vi få et bilde av hvordan elevene mener klassemiljø blir konstruert, og i hvor stor grad de mener Heimdall's Quest er en del av dette. I neste del skal jeg se på funnene i lys av teori og tidligere forskning, og forsøke å svare på problemstillingen og forskningsspørsmålene.

5 Diskusjon

I diskusjonen vil jeg sette funnene fra analysen i en teoretisk sammenheng og forsøke å svare på problemstillingen «Hvordan kan Heimdall's Quest bidra til elevenes opplevelse av klassemiljø?» For å besvare problemstillingen, vil jeg først diskutere de fire underspørsmålene, for å til slutt oppsummere for deretter å komme med en oppsummerende diskusjon.

5.1 Hva kan betydningen av samarbeidsgrupper være?

Analysene viser hvordan elevene i studien stort sett var positive til å jobbe i grupper. Mange tok tydelig ansvar for gruppa og uttrykte at de ønsket å hjelpe de andre på gruppa å trives og gjøre det bra på skolen. Flere mente også at å arbeide i grupper bidro til at de trivdes på skolen. I læreplanens overordnede del trekkes samarbeidslæring fram som et prinsipp skolen skal fremme i opplæringen. I møte med elevene skal lærerne fremme kommunikasjon og samarbeid som gir elevene mot og trygghet til å ytre egne meninger og til å si ifra på andres vegne (Utdanningsdirektoratet, 2017). Hvis læreren aktivt legger til rette for at elevene blir godt kjent i gruppene tidlig i skoleåret slik at de blir trygge på hverandre, vil det kunne bidra til at de oppnår denne tryggheten.

Ungdata-undersøkelsen viser at ungdommer ikke lenger er mye sammen utenfor skolen (Bakken, 2019), derfor er skolen en viktig arena for å knytte nye sosiale relasjoner. Skolen er det stedet barn og unge tilbringer mest tid i hverdagen, og det er i skolen de skal lære seg å bygge sosiale relasjoner (Helsedirektoratet, 2015, s. 5). I de tre klassene i studien har det blitt etablert mange sosiale relasjoner. Veldig få av elevene kjente hverandre fra før da de startet på vg1, men på tidspunktet jeg gjennomførte spørreundersøkelsen var det mange som oppga at de kjente flere enn fem andre medelever. I tillegg svarte 63% av elevene at Heimdall's Quest har hjulpet dem å bli kjent med de andre i klassen.

Én av elevene beskrev hvordan det var lettere å bli kjent med de andre i klassen når man er tre lag som skal bli kjent med hverandre. Dette støttes av VIP-programmet, som har samme begrunnelse for å bruke VIP-makkerskap (Vestre Viken HF, 2021). VIP-programmet er knyttet til psykisk helse og livsmestring, som også er en del av fagfornyelsen i Kunnskapsløftet 2020. I den overordnede delen av læreplanen står det at utvikling av et positivt selvbilde og en trygg identitet er særlig avgjørende i barne- og ungdomsårene (Utdanningsdirektoratet, 2017).

Med utgangspunkt i analysen, teori og tidligere studier vil jeg si at samarbeidsgrupper kan ha en betydning på det sosiale miljøet i klassen, og at det kan hjelpe elevene å bli kjent. Dette kan igjen ha en effekt på trivsel og klassemiljø, men å konkludere dette vil kreve mer forskning og et større datamateriale. Foreløpige studier på VIP-makkerskap viser noe effekt på klassemiljø (Morin, 2020). Da samarbeidsgruppene i Heimdall's Quest er lagt opp veldig likt som VIP-makkerskap, ville det være interessant å gjøre en lignende studie på Heimdall's Quest, med en kontrollgruppe, for å undersøke om man kan måle effekter av Heimdall's Quest på forskjellige aspekter av klassemiljø.

5.2 Hvordan henger motivasjon, konkurranse og belønning sammen med opplevelsen av klassemiljø?

Da jeg var med på utviklingen av Heimdall's Quest, var vi veldig bevisste på hva slags konkurranseelementer som skulle være med i systemet og hvilke vi ikke ønsket å ha med. Vi ønsket ikke at elevene skulle ha mulighet til å handle på en destruktiv måte mot hverandre, og vi ville heller ikke ha et overdrevent fokus på konkurranse. En viktig målsetning for oss var at det ikke skulle gå an å bruke Heimdall's Quest or å ødelegge for andre eller skape utrivsel i klassen. Likevel er det en viss konkurranse i det å samle poeng, oppnå høyere nivå og kjøpe evner eller belønninger. Derfor er det viktig at læreren ikke behandler Heimdall's Quest som en konkurranse der enkelte elever utpekes som vinnere.

Sailer og Homner kobler motivasjon opp mot konkurranse. De skriver at konkurranse kan ha en konstruktiv effekt på deltagelse og læring, men de skiller mellom destruktiv og konstruktiv konkurranse. Hvis konkurransen består i å komme seg til topps på bekostning av andre er den destruktiv, og vil undergrave indre motivasjon ifølge Deci og Ryan, da slik konkurranse er en kontrollerende komponent (Gagné & Deci, 2005a, s. 348). Derimot, hvis konkurransen er vennlig og oppmuntrer samarbeid og støtte mellom elevene, er den konstruktiv, og vil dermed bygge opp under indre motivasjon. Sailer og Homner trekker også frem at arbeid i team som konkurrerer mot andre team kan være spesielt effektivt, både på elevenes innsats og motivasjon (Sailer & Homner, 2020 s. 81).

«Vennlig konkurranse» og «sunt kompetitivt miljø» var begrep som flere elever brukte når de skulle beskrive konkurranseelementet i Heimdall's Quest. Flere nevnte at XP og belønningene gjør dem motivert, og gir dem klare mål å nå innenfor tydelige tidsrammer. Dette er den type motivasjon som kan kobles til Flow-teori (Csikszentmihalyi, 2014b). Enkelte elever mente at den typen konkurranse Heimdall's Quest legger til rette for, gjør at gruppe medlemmene hjelper hverandre mer og at miljøet innad i gruppa blir bedre i grupper som er engasjert i Heimdall's Quest.

Det fins dog en bakside til dette; noen av elevene opplyste at de følte press for å gjøre det bra i Heimdall's Quest, og to av elevene hadde valgt å melde seg ut av Heimdall's Quest på grunn av dette. Følelsen av press kan knyttes til det å bli kontrollert, å miste autonomi, som i selvbestemmelsesteori knyttes til dårlig motivasjon (Gagné & Deci, 2005a, s. 335). For at Heimdall's Quest skal fungere best mulig som motivasjonssystem, er det viktig at læreren tar sin rolle som fasilitator på alvor, viser elevene støtte og omsorg og støtter elevenes autonomi. I følge Helsedirektoratet vil en autonomistøttende lærer kunne hjelpe elevene å oppnå høyere selvtillit, flere positive emosjoner, større kreativitet og økt opplevd kompetanse (Helsedirektoratet, 2015, s. 29).

Likevel, selv om noen elever hadde negative opplevelser, var det et flertall som så XP som noe de brydde seg om i skoledagen. I intervju var det flere som trakk fram evnene og belønningene i Heimdall's Quest som positivt for motivasjon og trivsel. I tillegg var det mange som mente det var viktig å hjelpe alle på gruppa å få XP. På spørsmålet om hvordan motivasjon, konkurranse og belønning henger sammen med klassemiljø vil jeg referere til Sailer og Homner, som i sin metaanalyse har funnet at konkurranse forsterket med samarbeid er effektivt for å drive motivasjon (Sailer & Homner, 2020, s. 107–108), og at en lærer som støtter elevenes autonomi, kan hjelpe elevene å finne seg til rette i klassen. Det er derfor sannsynlig at motivasjon, konstruktiv lagkonkurranse og belønning, brukt på riktig måte kan føre til at flere elever opplever støtte og trivsel i klasserommet, hvis

læreren legger til rette for det gjennom å styrke elevenes autonomi. Dette kommer også fram av datamaterialet.

5.3 Hvordan er samspillet mellom Heimdall's Quest og opplevelser av fellesskap og inkludering?

Det er et mål i Heimdall's Quest at elevene skal føle tilhørighet til gruppene sine. Rigby beskriver mestring, autonomi og samspill som universelle energikilder for motivasjon. Samspill beskriver han som vårt behov for å føle at andre støtter oss. Når vi føler at andre støtter våre behov for autonomi og mestring føler vi at vi betyr noe for den andre personen (Rigby, 2014, s. 121).

Da Ready forsket på Heimdall's Quest i 2016 fant han ut at elevene i studien følte seg inkludert, respektert og behandlet med omsorg. Mobbing og utestenging fant ikke sted i hans Heimdall's Quest-klasserom. I masteroppgaven sin skriver Ready at prinsippene bak Heimdall's Quest kan motvirke negative sosiale stigma i klasserommet på en diskret måte (Ready, 2016, s. 93). Dette stemmer overens med funnene til Sailer et al. (2017), som fant ut at avatarer og meningsfulle historier og lagkamerater påvirker opplevelser av sosiale relasjoner.

I rundskriv om retten til et godt psykososialt miljø, skriver Utdanningsdirektoratet at skolens organisering skal ivareta det sosiale fellesskapet (Utdanningsdirektoratet, 2015). Det kan se ut som at Heimdall's Quest bidrar til dette. Elevene i min studie var stort sett positive til å bli delt opp i grupper, og mange følte at gruppa prøvde å hjelpe hverandre og bidro til trivsel. Mange var opptatt av å bidra til det beste for gruppa, og hjelpe alle på gruppa å ha det bra på skolen, gjøre det bra på skolearbeid og i Heimdall's Quest. Det var en tydelig felleskapstankegang som kom fram hos mange. Noen elever antok at elever som ikke var spillinteresserte ikke ville delta like mye i Heimdall's Quest, og at de kom til å føle seg ekskludert, men det var ingen som oppga dette selv.

Paragraf 9a i Opplæringsloven, slår fast at elevene har rett til et godt psykososialt læringsmiljø. «*Det er elevens oppfatning av hvordan miljøet påvirker hans/hennes helse som er relevant. Med virkningen på elevens trivsel skal det ses på om eleven trives på skolen, for eksempel om eleven har venner og inkluderes i det sosiale miljøet*» (Utdanningsdirektoratet, 2015). Det ser ut til at de fleste elevene oppfatter at læringsmiljøet i Heimdall's Quest bidrar til at de aller fleste trives på skolen, og at organiseringen av elevene i grupper der alle har ansvar for hverandre gjør at mange inkluderes i det sosiale miljøet og få en følelse av fellesskap.

5.4 Kan Heimdall's Quest bidra til økt trivsel og tilhørighet i klassen?

I 2009 iverksatte Kunnskapsdepartementet den nasjonale satsingen *Bedre læringsmiljø*. Målet for denne satsingen er at elevene skal oppleve et inkluderende læringsmiljø, som fremmer helse, trivsel og læring (Kunnskapsdepartementet, 2015). I forbindelse med denne satsingen utformet Utdanningsdirektoratet en definisjon av begrepet læringsmiljø:

«Med læringsmiljø menes de samlede kulturelle, relasjonelle og fysiske forhold på skolen som har betydning for elevenes læring, helse og trivsel.»

(Kunnskapsdepartementet, 2011, s. 68)

I studien min var trivsel et ord som kom fram ofte. Mange elever mente at Heimdall's Quest bidrar til trivsel i klasserommet, mens noen mener at Heimdall's Quest ikke bidrar, selv om de oppgir at de selv trives i klassen. Flere elever mente at det at Heimdall's Quest var noe unikt som ikke alle bruker førte til at de fikk en større tilhørighet til klassen. Flere av elevene nevnte en felles interesse for spill som en samlende faktor i klassen, og en mente det var en bra ting at klassen ble mer nerdete av å være med på Heimdall's Quest.

Den generelle delen av læreplanen trekker fram et raust og støttende læringsmiljø som «grunnlaget for en positiv kultur der elevene oppmuntres og stimuleres til faglig og sosial utvikling» (Utdanningsdirektoratet, 2017). Mye tyder på at Heimdall's Quest kan skape et slikt raust og støttende læringsmiljø. Lavoué et al. har i en studie om å bruke spillelementer i et digitalt læringssystem kommet fram til at det å bruke spillelementer i læring kan føre til større grad av trivsel. I den generelle delen av læreplanen trekkes det fram at bruk av teknologi kan berike og utfordre det sosiale miljøet.

I det kvantitative datamaterialet kom det fram at mange elever trives bedre nå enn de gjorde på ungdomsskolen. Vi kan ikke vite om det er Heimdall's Quest som er grunnen til det, men det er i alle fall mye som tyder på at Heimdall's Quest er bygd på flere prinsipper som legger til rette for trivsel. I en rapport fra Helsedirektoratet om trivsel i skolen meldes det om nedadgående motivasjon i ungdomsårene. For å motvirke denne utviklingen foreslås det tiltak som å gi elevene innflytelse på egne læringsprosesser, stimulere god sosial integrering blant medelever og vektlegge fokus på mestring heller enn prestasjoner i arbeidet med læringsoppgavene de møter i skolen.

I Heimdall's Quest har elevene mulighet til å styre utviklingen sin i spillet i den retningen de selv ønsker. Denne valgfriheten understøtter ideen om at elevene kan velge hvilken retning de vil styre sin egen utdanning, som igjen understøtter ideen om metakognisjon (Ready, 2016, s. 94–95). I den overordnede delen av læreplanen er demokrati og medvirkning en del av verdigrunnlaget opplæringen skal bygge på. Det beskrives at elevene skal oppleve demokrati i skolen, og at de skal erfare at de blir lyttet til i skolehverdagen (Utdanningsdirektoratet, 2017). Postholm skriver også om et tredje nivå av læring som handler om å tenke nytt og kreativt. «[F]or læreren i klasserommet betyr dette nivået nytenkning og endring av undervisningen for slikt å bidra til at elevene lærer mer» (Postholm, 2013, s. 70). En slik nytenkning og endring av undervisningen kan kanskje innebære nye metoder som spillifisering og motivasjonssystemer.

5.5 Oppsummerende diskusjon

Heimdall's Quest er utviklet ut fra en grunnleggende antagelse om at dataspill er noe som motiverer og engasjerer, og om at man klarer å overføre engasjementet mange ungdom har for dataspill til skolen, vil dette kunne bidra til mindre fravær og frafall. Dataspill er i dag et medie de aller fleste ungdommer er kjent med, i følge tall fra Medietilsynet spiller 96 prosent av guttene og 76 prosent av jentene mellom 9 og 18 år dataspill (Medietilsynet, 2020). Spillifisering er i dag godt etablert som en pedagogisk metode, og brukes i mange sammenhenger for å øke elevenes engasjement og motivasjon for læring. Tidligere

forskning på spillifisering viser blant annet en positiv effekt på innsats og ytelse (Kuo & Chuang, 2016; Mekler et al., 2013; Sailer & Homner, 2020), mestring (Sailer et al., 2017), samspill (Sailer et al., 2017), motivasjon (Kuo & Chuang, 2016; Lavoué et al., 2019; Sailer & Homner, 2020), trivsel (Lavoué et al., 2019) og atferdsendring (Sailer & Homner, 2020). Den vanligste måten å buke spillifisering på, og som også det meste av tidligere forskning handler om, er å bruke det på spesifikke læringsopplegg. Eksempler på dette er DragonBox, Kikora og Kahoot!, der man legger inn spillelementer som poeng, ledertavler og belønninger til mer eller mindre vanlige skoleoppgaver. Heimdall's Quest er mye mer omfattende enn dette, da det er hele skoledagen som er spillifisert. Målet med Heimdall's Quest er ikke å lære bort fag, men å legge til rette for motivasjon ved å la elevene delta i et spill som belønner innsats og teamarbeid. Funn fra min studie kan tyde på at Heimdall's Quest ikke fører til et sterkt konkurransefokus i klasserommet, men at fokuset på teamarbeid gjør at elevene setter det å bidra til gruppa over sin egen fremgang.

I Heimdall's Quest jobber elevene i grupper som læreren har satt sammen, og det er forventet at de skal jobbe i de gruppene gjennom hele skoleåret, og samarbeide både for å oppnå fremgang i Heimdall's Quest og på skoleoppgaver. I en yrkesdidaktisk sammenheng kan det sies at dette forbereder elevene mot arbeidslivet, da teamarbeid er og blir mer vanlig i arbeidslivet. Dette er spesielt aktuelt på utdanningsprogrammet der jeg har gjennomført forskningen, og også flere steder der Heimdall's Quest er i bruk i dag, nemlig IKT-servicefag og Informasjonsteknologi og Medieproduksjon. I Readys studie, fant han ut at tidligere elever som hadde fortsatt som lærlinger pekte ut at det å samarbeide i Heimdall's Quest-gruppene hadde likheter med å samarbeide med kolleger på en arbeidsplass (Ready, 2016, s. 68).

I Bírós arbeid med å etablere spillifisering som en læringsteori (Bíró, 2014), legger han stor vekt på betydningen av sosialt samspill som en del av læring, og knytter teorien sammen med konnektivisme (Siemens, 2004) og sosiokulturell teori (Vygotskij & Cole, 1978). Han mener at sosialt samspill øker motivasjonen for læring gjennom at deltakelse i et sosialt nettverk gjør at hvert individ blir mer engasjert i læringsprosessen. Som Vygotskij, ser Bíró på eleven som den viktigste aktøren i læringsprosessen, da det er denne som velger veien mot læring. Om vi setter spillifisering som læringsteori i sammenheng med Heimdall's Quest, kan vi da si at Heimdall's Quest også kan bidra til læring, da elevene er organisert i sosiale grupper. Min studie har godt på vei etablert at elevene ser på gruppene som sosiale enheter der hver enkelt har ansvar for grupped medlemmenes velvære og fremgang. Jeg kan ikke si noe sikkert om dette har hatt effekt på læring, da dette ikke har vært et fokus for min studie, men det kan være interessant for framtidig forskning.

Motivasjon er også en viktig faktor for Heimdall's Quest. I denne studien har jeg valgt å ikke fokusere eksplisitt på motivasjon, da dette er dokumentert godt i de tidligere studiene på Heimdall's Quest (Lorås, 2017a; Ready, 2016), men motivasjon har likevel vært et tema i studien, da det er det teoretiske bakteppet som satte i gang utviklingen av Heimdall's Quest. Ready referer til Heimdall's Quest med begrepet *motivational classroom system*. Heimdall's Quest er sterkt knyttet til selvbestemmelsesteori, da elevene har en stor grad av autonomi i klasserommet som deltagere i Heimdall's Quest. Ved å oppnå fremgang i spillet, kan elevene oppnå evner og belønninger som lar dem tilpasse reglene i klasserommet, og gi dem mer frihet til å forme sin egen skolehverdag. Ifølge selvbestemmelsesteori er autonomi knyttet til indre motivasjon. Rigby setter autonomi i sammenheng med mestring og samspill, og beskriver disse tre psykologiske behovene som energikilder for motivasjon (Rigby, 2014, s. 120).

Læreren har en viktig rolle i konstruksjonen av et klasserom preget av autonomi, mestring og samspill. Ungdom i dag har mange forventninger til seg, og bildet av den veloppdragne og ambisiøse ungdommen som mediene tegner i dag, kan veie tungt på mange ungdommer. Mange elever føler press for å gjøre det bra på skolen, og det kan være en grunn til at en del av elevene i min studie oppga at de av og til følte press for å gjøre det bra i Heimdall's Quest. Det er viktig at Heimdall's Quest ikke bidrar til presset om å gjøre det bra på skolen, men heller kan være en kilde til mestringsfølelse. Læreren må derfor være aktivt deltakende i Heimdall's Quest, og huske å gi poeng ofte for små ting som kan bidra til mestring og oppmuntre samspill og autonomi.

Heimdall's Quest er ikke en løsning som kan fungere for alle. Det er avhengig av ildsjeler blant lærerne, elever som er motiverte for å prøve noe nytt, og som er åpne for å forholde seg til et spillbasert poengsystem. Elevene i min studie har valgt et utdanningsprogram som handler om data og teknologi, og er sannsynligvis mer motivert for å være med på et slikt system.

Problemstillingen for denne oppgaven har vært hvordan Heimdall's Quest kan bidra til elevenes opplevelse av klassemiljø. Gjennom analyse av datamaterialet og diskusjon av dette i lys av aktuell teori og forskning har jeg vist at Heimdall's Quest kan bidra til elevenes opplevelse av klassemiljø på disse måtene:

- Heimdall's Quest kan legge til rette for at elevene etablerer gode sosiale relasjoner i klassen.
- Heimdall's Quest kan legge til rette for at elevene opplever medbestemmelse og autonomi i klasserommet.
- Heimdall's Quest kan legge til rette for at elevene opplever et inkluderende læringsmiljø.
- Heimdall's Quest kan bidra til trivsel i klasserommet ved å gi elevene innflytelse på egne læringsprosesser, og vektlegge fokus på mestring framfor prestasjoner.

6 Avslutning

Denne studien undersøker elevenes opplevelser og beskrivelser av sitt klassemiljø slik det fremstår for dem under Heimdall's Quest.

Jeg har beskrevet Heimdall's Quest i detalj tidlig i teksten, slik at leseren skal kunne forstå bakgrunnen for studien godt. Jeg har forklart min egen motivasjon og å gjennomføre denne studien og presentert bakgrunnen for hvordan jeg har kommet fram til problemstillingen og de tilhørende forskningsspørsmålene.

Jeg har presentert tidligere forskning, både om Heimdall's Quest og spillifisering, og presentert et bredt teoretisk grunnlag med fokus i spillifisering, og hvordan det kan settes i sammenheng med pedagogisk teori, motivasjon, ungdomskultur, didaktikk og læreplanverket.

Jeg har presentert de metodiske valgene for min studie, inkludert vitenskapelig posisjonering, metodologi og metode, og hvordan studien ble planlagt og gjennomført. Jeg har presentert og analysert dataene og kommet fram til fire analysekategorier som samlet data fra tre datakilder.

Jeg har diskutert funnene fra analysen i lys av teorien og tidligere forskning, og til slutt besvart problemstillingen «Hvordan kan Heimdall's Quest bidra til elevenes opplevelse av klassemiljø?».

Det kan være studiens funn ville sett annerledes ut om det ikke var i en periode som i stor grad har vært påvirket av korona-tiltak og begrenset fysisk tilstedeværelse på skolene. Det er vanskelig å ta høyde for omstendigheter utenfor min kontroll, men elevene i studien har i svært liten grad hatt hjemmeskole dette skoleåret, så utover smitteverntiltak på skolen antar jeg at denne studien ikke har blitt veldig påvirket av korona-pandemien.

Min studie bidrar til forskningsfeltet på spillifisering ved å vise hvordan sosiale aspekter i opplæring blir påvirket av et omfattende spillbasert klasseromsrammeverk.

I fremtiden kan slike undersøkelser bli et viktig bidrag for å utvikle videre en tilnærming til spillbaserte pedagogiske plattformer som setter elevenes behov og interesser i sentrum. Det vil være stort potensiale i å videreutvikle ulike alternativer for yrkesfaglige studier som kan ha elever som behøver sterkere integrasjon for å være motivert for sine studier.

Prosjekter som Heimdall's Quest kan være med på å ikke bare svare på utfordringer, men også sette agenda for hvordan vi skal angripe problemer som livsmestring, elevdemokrati og medbestemmelse i skolen.

Aktuell videre forskning kan være å utvide denne studien, og undersøke en skole som bruker Heimdall's Quest, mot en skole som ikke bruker det, for å på den måten kunne kvantifisere at Heimdall's Quest har en effekt. Man kunne også undersøkt lærernes opplevelser med Heimdall's Quest, hvordan de opplever klassemiljøet under Heimdall's Quest.

7 Litteraturliste

- Ask, K. (2016). *Ludic work: Assemblages, domestications and co-productions of play: Bd. 2016:291*. Norwegian University of Science and Technology, Faculty of Humanities, Department of Interdisciplinary Studies of Culture.
- Bakken, A. (2019). *Ungdata 2019. Nasjonale resultater*. NOVA, OsloMet. <https://oda.oslomet.no/oda-xmlui/handle/20.500.12199/2252>
- Bíró, G. I. (2014). Didactics 2.0: A Pedagogical Analysis of Gamification Theory from a Comparative Perspective with a Special View to the Components of Learning. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 141, 148–151. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.05.027>
- Bjørkelo, K. A. (2019). Avatar – IT. I *Store norske leksikon*. http://snl.no/avatar_-_IT
- Creswell, J. W. (1998). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five traditions*. Sage Publications.
- Creswell, J. W. (2003). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed method approaches* (2nd ed). Sage Publications.
- Crotty, M. (1998). *The foundations of social research: Meaning and perspective in the research process*. Sage.
- Csikszentmihalyi, M. (1996). *Creativity: Flow and the Psychology of Discovery and Invention*. HarperCollins. https://books.google.no/books?id=aci_Ea4c6woC
- Csikszentmihalyi, M. (2014a). *Flow and the Foundations of Positive Psychology*. Springer Netherlands. <https://doi.org/10.1007/978-94-017-9088-8>
- Csikszentmihalyi, M. (2014b). *Flow and the Foundations of Positive Psychology: The Collected Works of Mihaly Csikszentmihalyi* (1st ed. 2014.). Springer Netherlands : Imprint: Springer.
- Dahl, A. (2020). Nerd. I *Store norske leksikon*. <http://snl.no/nerd>
- Dahlback, J., Haaland, G., Hansen, K., & Sylte, A. L. (2011). *Yrkesdidaktisk kunnskapsutvikling og implementering av nye læreplaner (KIP): Veien til yrkesrelevant opplæring fra første dag i Vg1*. Høgskolen i Akershus. <https://oda.oslomet.no/oda-xmlui/handle/20.500.12199/204>
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From Game Design Elements to Gamefulness: Defining «Gamification». *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments*, 9–15. <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>

- Dyrnes, E. M. (2013). *Det gode møtet som motivasjon til å fullføre*. Utdanningsforskning.no. <https://utdanningsforskning.no/artikler/2013/det-gode-motet-som-motivasjon-til-a-fullfore/>
- Eccles, J. S., & Wigfield, A. (2002). Motivational Beliefs, Values and Goals. *Annu. Rev. Psychol.*, 32(109).
- Eikemo, T. A., & Clausen, T. H. (Red.). (2012). *Kvantitativ analyse med SPSS* (Nummer 2. utg., s. 356 s. ill.). Tapir akademisk forl. https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2012071705222
- Eilertsen, T. V. (2013). Eksemplets makt—Casestudier som lærings og forskningsredskap. I M. Brekke & T. Tiller (Red.), *Læreren som forsker: Innføring i forskningsarbeid i skolen* (s. 173–188). Universitetsforlaget.
- Elman, J. (2013, oktober 5). Generation Touch Will Redraw Consumer Tech. *Medium*. <https://joshelman.medium.com/generation-touch-will-redraw-consumer-tech-efa64abc310c>
- Enli, G., & Aalen, I. (2018). Sosiale medier. I *Store norske leksikon*. http://snl.no/sosiale_medier
- Gagné, M., & Deci, E. L. (2005a). Self-determination theory and work motivation. *Journal of Organizational Behavior*, 26(4), 331–362. <https://doi.org/10.1002/job.322>
- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). Does gamification work?—a literature review of empirical studies on gamification. *2014 47th Hawaii international conference on system sciences*, 3025–3034.
- Hansen, K. H. (2017). Hva er yrkesdidaktikk i dagens yrkesopplæring i skole? *Skandinavisk tidsskrift for yrker og profesjoner i utvikling*, 2. <https://doi.org/10.7577/sjvd.2134>
- Haugseth, J. F. (2020). Ungdommens idealer. *Norsk sosiologisk tidsskrift*, 4(2), 68–84. idunn.no. <https://doi.org/10.18261/issn.2535-2512-2020-02-01>
- Helsedirektoratet. (2015). *Trivsel i skolen* (IS-2345). <https://www.dropbox.com/home/NTNU/karl%20arne?preview=Trivsel+i+skolen.pdf>
- Hernes, G. (2010). *Gull av gråstein. Tiltak for å redusere frafall i videregående opplæring* (2010:03). <https://www.dropbox.com/home/NTNU/karl%20arne?preview=20147-Fafo-rapport-gull-av-gr%C3%A5stein.pdf>
- Hiim, H., & Hippe, E. (2001). *Å utdanne profesjonelle yrkesutøvere*. Gyldendal akademisk.
- Hughes, T. P. (2004). *American Genesis: A Century of Invention and Technological Enthusiasm, 1870-1970*. The University of Chicago Press.
- Hunicke, R., LeBlanc, M., & Zubek, R. (2004). MDA: A formal approach to game design and game research. *Proceedings of the AAAI Workshop on Challenges in Game AI*, 4(1), 1722.

- Huotari, K., & Hamari, J. (2012). Defining Gamification—A Service Marketing Perspective. *ACM J.* <https://doi.org/10.1145/2393132.2393137>
- Hyett, N., Kenny, A., & Dickson-Swift, V. (2014). Methodology or method? A critical review of qualitative case study reports. *International journal of qualitative studies on health and well-being*, 9(1), 23606.
- Kapp, K. M. (2012). Games, gamification, and the quest for learner engagement. *T+ D*, 66(6), 64–68.
- Karseth, B., Kvamme, O. A., & Ottesen, E. (2020). *Fagfornyelsens læreplanverk – politiske intensjoner, arbeidsprosesser og innhold* (Nr. 1; EVA2020). Universitetet i Oslo. <https://www.udir.no/tall-og-forskning/finn-forskning/rapporter/evaluering-av-fagfornyelsen---politiske-intensjoner-arbeidsprosesser-og-innhold/>
- Krokan, A. (2008). Oppvekst i det digitale nettsamfunnet – utfordringer for utdanningsinstitusjonene. I I. V. Glaser & J. Bølstad (Red.), *Moderne oppvekst: Nye tider, nye krav* (s. 134–148). Universitetsforlaget.
- Krüger, F. J. (2019, april 23). *Ny NTNU-studie viser at gaming ikke påvirker barns sosiale utvikling negativt*. NRK. <https://www.nrk.no/viten/ny-ntnu-studie-viser-at-gaming-ikke-pavirker-barns-sosiale-utvikling-negativt-1.14508488>
- Kunnskapsdepartementet. (2011, april 29). *Meld. St. 22 (2010 – 2011)* [Stortingsmelding]. Regjeringen.no; regjeringen.no. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-22-2010--2011/id641251/>
- Kunnskapsdepartementet. (2015, mars 18). *NOU 2015: 2 - Å høre til — Virkemidler for et trygt psykososialt skolemiljø* [NOU]. Regjeringen.no; regjeringen.no. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2015-2/id2400765/>
- Kuo, M.-S., & Chuang, T.-Y. (2016). How gamification motivates visits and engagement for online academic dissemination—An empirical study. *Computers in Human Behavior*, 55, 16–27.
- Lavoué, É., Monterrat, B., Desmarais, M., & George, S. (2019). Adaptive Gamification for Learning Environments. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 12(1), 16–28. <https://doi.org/10.1109/TLT.2018.2823710>
- Lorås, M. (2017a). *Let the gamification begin! A qualitative case study of student experiences in the gamified learning environment Heimdall's Quest* [Masteroppgave, NTNU]. <https://brage.bibsys.no/xmlui/handle/11250/2450803>
- Lorås, M. (2017b). The gamified learning environment—Pedagogical possibilities and pitfalls. *NOKOBIT*, 25(1). <https://ojs.bibsys.no/index.php/Nokobit/article/view/418>
- Maslow, A. (1954). *Motivation and personality*. Harper & Row.
- Medietilsynet. (2020). *BARN OG MEDIER 2020 En kartlegging av 9–18-åringers digitale medievaner*. Medietilsynet.

- Mekler, E. D., Brühlmann, F., Opwis, K., & Tuch, A. N. (2013). Do points, levels and leaderboards harm intrinsic motivation? An empirical analysis of common gamification elements. *Proceedings of the First International Conference on gameful design, research, and applications*, 66–73.
- Merriam, S. B. (2009). *Qualitative research: A guide to design and implementation*. Jossey-Bass.
- Morin, A. H. (2020). The VIP Partnership programme in Norwegian schools: An assessment of intervention effects. *Scandinavian Journal of Educational Research*. <https://ntnuopen.ntnu.no/ntnu-xmlui/handle/11250/2723878>
- NAOB – Det Norske Akademis ordbok. (2021). *Spillifisere*. <https://naob.no/ordbok/spillifisere>
- Nordahl, T. (2015). *Hjem og skole: Hvordan etablere et samarbeid til elevenes beste?* (2. utg.). Universitetsforlaget.
- Oppegård, G. G. (2011, august 25). *Karakterer gir umotiverte barn*. forskning.no. <http://forskning.no/barn-og-ungdom-pedagogiske-fag-skole-og-utdanning/2011/08/karakterer-gir-umotiverte-barn>
- Postholm, M. B. (2010). *Kvalitativ metode: En innføring med fokus på fenomenologi, etnografi og kasusstudier*. Universitetsforl.
- Postholm, M. B. (2013). Den nærværende og forskende lærer. I M. Brekke & T. Tiller (Red.), *Læreren som forsker: Innføring i forskningsarbeid i skolen* (s. 62–78). Universitetsforlaget.
- Postholm, M. B., & Jacobsen, D. I. (2011). *Læreren med forskerblikk: Innføring i vitenskapelig metode for lærerstudenter*. Høyskoleforlaget.
- Ready, J. E. (2016). *What Do Students Experience While Participating in a Motivational Classroom System? An Interpretative Phenomenological Analysis of Heimdall's Quest, a Gamified Classroom Framework* [Masteroppgave, NTNU]. <https://brage.bibsys.no/xmlui/handle/11250/2430714>
- Rigby, C. S. (2014). Gamification and motivation. I S. P. Walz & S. Deterding (Red.), *The Gameful World: Approaches, Issues, Applications*. MIT Press. <https://books.google.no/books?id=KDxTBgAAQBAJ>
- Ringdal, K. (2007). *Enhet og mangfold* (Nummer 2. utg.). Fagbokforl. https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2013032005073
- Romstad, E. (2018, desember 1). *Smarte valg når du skal bruke teknologi i undervisningen*. <https://www.utdanningsnytt.no/fagartikkel-pedagogikk-teknologi/smar-te-valg-nar-du-skal-bruke-teknologi-i-undervisningen/171549>
- Sailer, M., Hense, J. U., Mayr, S. K., & Mandl, H. (2017). How gamification motivates: An experimental study of the effects of specific game design elements on psychological

- need satisfaction. *Computers in Human Behavior*, 69, 371–380. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.12.033>
- Sailer, M., & Homner, L. (2020). The Gamification of Learning: A Meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 32(1), 77–112. <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09498-w>
- Samdal, O., Mathisen, FKS., Torsheim, T., Diseth, Å., Fismen, A.-S., Larsen, T., Wold, B., & Årdal, E. (2016). *Helse og trivsel blant barn og unge. Resultater fra den landsrepresentative spørreundersøkelsen «Helsevaner blant skoleelever. En WHO-undersøkelse i flere land»*. HEMIL-Rapport 1/2016. HEMIL-senteret, Universitetet i Bergen. https://issuu.com/universitetet_i_bergen/docs/hemil-rapport2016
- Sanchez, D. R., Langer, M., & Kaur, R. (2020). Gamification in the classroom: Examining the impact of gamified quizzes on student learning. *Computers & Education*, 144, 103666. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103666>
- Sharp, H., Preece, J., & Rogers, Y. (2019). *Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction*. John Wiley & Sons, Incorporated. <http://ebookcentral.proquest.com/lib/ntnu/detail.action?docID=5746446>
- Siemens, G. (2004). Connectivism: A learning theory for the digital age. *Ekim*, 6, 2011.
- Statistisk sentralbyrå. (2020, juni 22). *Gjennomføring i videregående opplæring*. SSB. <https://www.ssb.no/utdanning/videregaende-utdanning/statistikk/gjennomforing-i-videregaende-opplaering>
- Thagaard, T. (2013). *Systematikk og innlevelse: En innføring i kvalitativ metode*. Fagbokforlaget.
- Ulleberg, P., & Nordvik, H. (2001). *Faktoranalyse*. Tapir. https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2016062408047
- Universitetet i Oslo. (2021, mai 18). *Nettskjema-diktafon-appen*. Nettskjema-diktafon-appen. <https://www.uio.no/tjenester/it/adm-app/nettskjema/hjelp/diktafon.html>
- Utdanningsdirektoratet. (2015). *Retten til et godt psykososialt miljø Udir-2-2010*. <https://www.udir.no/regelverkstolkninger/opplaring/Laringsmiljo/Udir-2-2010-psykososialt-miljo/Del-I/3/>
- Utdanningsdirektoratet. (2017). *Overordnet del – verdier og prinsipper for grunnopplæringen*. Utdanningsdirektoratet. <https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/>
- Utdanningsdirektoratet. (2021). *Skolemiljø*. <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/skolemiljo/>
- Utdanningsforbundet. (2009). *Frafall fra fagopplæring—Slik yrkesfaglærere ser det (2009:01)*. https://www.dropbox.com/home/NTNU/karl%20arne?preview=rapport_2009_01.pdf

- Vestre Viken HF. (2021). *Skoleprogrammet VIP*. Vestre Viken.
<https://vestreviken.no/skoleprogrammet-vip>
- Vygotskij, L. S., & Cole, M. (1978). *Mind in Society: Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
- Wadel, C., Wadel, C. C., & Fuglestad, O. L. (2014). *Feltarbeid i egen kultur*. Cappelen Damm akademisk.
- Wang, A. I., & Tahir, R. (2020). The effect of using Kahoot! For learning – A literature review. *Computers & Education*, 149, 103818.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103818>
- Yin, R. K. (2014). *Case study research: Design and methods* (Fifth edition). SAGE.
- Zichermann, G. (2011, januar 21). *A Long Engagement and a Shotgun Wedding: Why Engagement is the Power Metric of the Decade*.
<https://www.slideshare.net/gzicherm/g-summit-opener>

8 Figurliste

Tabell 1: Poengtypene i Heimdall's Quest	4
Tabell 2: Rollene i Heimdall's Quest	7
Tabell 3: Definisjonsoversettelse	17
Figur 1: Skjerm bilde fra Heimdall's Quests nettbaserte grensesnitt	4
Figur 2: Evnetre for rollen Druwid	8
Figur 3: Motivasjonsprosesser	22
Figur 4: Sammenhengen mellom ulike datakilder og studiens analysekategorier	39
Figur 5: Stolpediagram for tre spørsmål om bekjentskaper i klassen	41
Figur 6: Kakediagram for spørsmålet: «Hvor godt trives du i gruppa di?»	41
Figur 7: Stolpediagram for spørsmålet: «HQ har hjulpet meg å bli kjent med de andre i klassen»	42
Figur 8: Stolpediagram for fire spørsmål om hva som er viktigst om XP og fordeler	44
Figur 9: Kakediagram for spørsmålet: Hvor mye bryr du deg om å oppnå høy level/høy XP?	45
Figur 10: Kakediagram om spørsmålet: Føler du noen gang press for å gjøre det bra i Heimdall's Quest?	46
Figur 11: Stolpediagram for tre spørsmål om hvordan elevene opplever gruppedynamikken	49
Figur 12: Stolpediagram for fem spørsmål om hva som er viktig når det gjelder gruppearbeid og inkludering	50
Figur 13: Stolpediagram for opplevd klassetrivsel på ungdomsskolen og vg1	53

9 Vedlegg

9.1 Vedlegg 1: NSD-godkjenning

8.6.2021

NSD - Min side



[Minside](#) / [Hvordan blir klassemiljø påvirket når elevene deltar i et spillbasert klasseromsrammeverk?](#) / Meldeskjema 939987

Hvordan blir klassemiljø påvirket når elevene deltar i et spillbasert klasseromsrammeverk?

Referanse

939987

Status

Vurdert

Åpne Meldeskjema

Vurdering

Skriv melding her. Vær oppmerksom på at meldingen du skriver blir synlig for din institusjon i Meldingsarkivet og alle som får delt tilgang til prosjektet ditt.

Send melding



Sluttvurdering (planlagt)

24.11.2021 01:00



Melding

15.02.2021 15:12

Behandlingen av personopplysninger er vurdert av NSD. Vurderingen er:

Det er vår vurdering at behandlingen av personopplysninger i prosjektet vil være i samsvar med personvernlovgivningen så fremt den gjennomføres i tråd med det som er dokumentert i meldeskjemaet 15.02.2021 med vedlegg, samt i meldingsdialogen mellom innmelder og NSD. Behandlingen kan starte.

MELD VESENTLIGE ENDRINGER

Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til NSD ved å oppdatere meldeskjemaet. Før du melder inn en endring, oppfordrer vi deg til å lese om hvilke type endringer det er nødvendig å melde: nsd.no/personverntjenester/fyll-ut-meldeskjema-for-personopplysninger/melde-endringer-i-meldeskjema

Du må vente på svar fra NSD før endringen gjennomføres.

TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET

Prosjektet vil behandle alminnelige kategorier av personopplysninger frem til 24.11.2021.

LOVLIG GRUNNLAG

Prosjektet vil innhente samtykke fra de registrerte til behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at prosjektet legger opp til et samtykke i samsvar med kravene i art. 4 og 7, ved at det er en frivillig, spesifikk, informert og utvetydig bekreftelse som kan dokumenteres, og som den registrerte kan trekke tilbake. Lovlig grunnlag for behandlingen vil dermed være den registrertes samtykke, jf. personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a.

PERSONVERNPRINSIPPER

NSD vurderer at den planlagte behandlingen av personopplysninger vil følge prinsippene i personvernforordningen om:

- lovlighet, rettferdighet og åpenhet (art. 5.1 a), ved at de registrerte får tilfredsstillende informasjon om og samtykker til behandlingen

- formålsbegrensning (art. 5.1 b), ved at personopplysninger samles inn for spesifikke, uttrykkelig angitte og berettigede formål, og ikke viderebehandles til nye uforenlige formål
- dataminimering (art. 5.1 c), ved at det kun behandles opplysninger som er adekvate, relevante og nødvendige for formålet med prosjektet
- lagringsbegrensning (art. 5.1 e), ved at personopplysningene ikke lagres lengre enn nødvendig for å oppfylle formålet

DE REGISTRERTES RETTIGHETER

NSD vurderer at informasjonen om behandlingen som de registrerte vil motta oppfyller lovens krav til form og innhold, jf. art. 12.1 og art. 13.

Så lenge de registrerte kan identifiseres i datamaterialet vil de ha følgende rettigheter: innsyn (art. 15), retting (art. 16), sletting (art. 17), begrensning (art. 18) og dataportabilitet (art. 20).

Vi minner om at hvis en registrert tar kontakt om sine rettigheter, har behandlingsansvarlig institusjon plikt til å svare innen en måned.

FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

NSD legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene i personvernforordningen om riktighet (art. 5.1 d), integritet og konfidensialitet (art. 5.1. f) og sikkerhet (art. 32).

Nettskjema er databehandler i prosjektet. NSD legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene til bruk av databehandler, jf. art 28 og 29.

For å forsikre dere om at kravene oppfylles, må dere følge interne retningslinjer og eventuelt rådføre dere med behandlingsansvarlig institusjon.

OPPFØLGING AV PROSJEKTET

NSD vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet.

Lykke til med prosjektet!

Kontaktperson hos NSD: Lene Chr. M. Brandt
Tlf. Personverntjenester: 55 58 21 17 (tast 1)



Melding fra Lene Christine Morvik Brandt

15.02.2021 15:09

Husk å sende meldeskjema inn på nytt (husk å trykke "Bekreft innsending" når meldeskjemaet er oppdatert).

Mvh,
Lene



Melding fra Karl Arne Dalsaune

15.02.2021 15:07

Takk for rask tilbakemelding. Jeg har lagt inn e foreslåtte endringene nå.



Melding

15.02.2021 14:27

NSD har begynt på vurderingen av meldeskjemaet, og vi har noen kommentarer før vi kan ferdigstille den. Når du har oppdatert meldeskjemaet i tråd med kommentarene, trykk «bekreft innsending» på siden Send inn. Meldingsdialogen kan benyttes til eventuelle spørsmål, svar og avklaringer.

Hei, du vil snarlig kunne motta vår vurdering, men vi ber om at du først endrer dato for prosjektslutt, enten i informasjonsskriv, eller i meldeskjema, slik at de to samsvarer.

Vi gjør deg samtidig oppmerksom på at du i spørreskjema bør slå sammen kategoriene "Annet" og "Vil ikke svare" til én kategori (det er potensielt veldig identifiserende med kategorien "Annet" dersom noen svarer denne). I tillegg er det da helseopplysninger. Vi har også om at du vurderer å ta bort aldersvariabelen i spørreskjema i alle fall at du

vel da helseopplysningen, vi ber også om at du vurderer å ta bort aldersvariabelen i spørreskjema, i alle fall at du utelukkende har to alternativer (16 og 17 år), dersom du skal unngå at denne variabelen identifiserer enkeltelever som evt. er yngre eller eldre de fleste andre i sin klasse.

Vi ber om at du sender meldeskjema tilbake til oss når du har oppdatert prosjektslutt. Da vil vi kunne sende deg vår vurdering.

**Melding fra Karl Arne Dalsaune**

12.02.2021 14:17

Hei! Jeg skulle gjerne ha gjennomført datainnsamlingen min i løpet av neste uke (før vinterferien). Har dere mulighet til å se over søknaden min så fort som mulig? Elle så må jeg vente flere uker på neste sjanse til å gjennomføre innsamlingen.

ba91298b

9.2 Vedlegg 2: Samtykkeskjema for deltagere i studien

Vil du delta i forskningsprosjektet

«Hvordan blir klassemiljø påvirket når elevene deltar i et spillbasert klasseromsrammeverk?»

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å undersøke hvordan bruk av det spillbaserte klasseromsrammeverket Heimdall's Quest påvirker klassemiljøet. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

Forskningsprosjektet er en del av en masteroppgave der målet er å finne ut om Heimdall's Quest har noen påvirkning på klassemiljøet. Vi vil se på det sosiale miljøet både i klassen og innad i gruppene i Heimdall's Quest. Det vi er interessert i å utforske er elevenes opplevelser av dette. Det er to klasser i videregående skole som skal delta i forskningsprosjektet, gjennom en spørreundersøkelse, og gruppeintervju, totalt 30 elever.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

NTNU, institutt for lærerutdanning er ansvarlig for prosjektet.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Du får spørsmål om å delta fordi du går i en klasse der Heimdall's Quest er i bruk. Vi har avtalt med ledelsen ved xxx videregående skole at vi får lov til å komme inn i IM-klassene på vg1 og spørre elevene om dere vil delta i prosjektet.

Hva innebærer det for deg å delta?

Hvis du velger å delta i prosjektet innebærer det at du fyller ut et spørreskjema. Det vil ta opp til 45 minutter. Spørreskjemaet inneholder spørsmål om hvordan du trives på skolen nå og tidligere, hvordan du opplever å delta i Heimdall's Quest, og hva som er viktig for deg i Heimdall's Quest. Dine svar fra spørreskjemaet blir registrert elektronisk.

Du kan også bli spurt om å delta i et gruppeintervju sammen med Heimdall's Quest-gruppa di. Dere vil da få spørsmål om å gå nærmere inn på noen av temaene fra spørreskjemaet. Jeg tar lydopptak og notater fra intervjuet.

Om dine foreldre ønsker å se spørreskjemaet eller intervjuguide på forhånd kan de ta kontakt.

Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle dine personopplysninger vil da bli slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg. Det vil ikke påvirke ditt forhold til skolen/lærer.

NB: Opplysningene i spørreskjemaet lagres uten noen form for sporing av hverken navn eller IP-adresse. Det vil da ikke være mulig å finne igjen en spesifikk persons besvarelse. Derfor vil det ikke være mulig å slette dine svar dersom du skulle ønske å trekke deg.

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrivet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket.

Det er kun undertegnede (student og veileder) som vil ha tilgang til opplysningene. Opplysningene fra spørreskjemaet lagres via tjenesten Nettskjema, og er lagret på sikre servere hos Universitet i Oslo. Lydopptak fra gruppeintervju gjøres via appen Nettskjema-diktafon, og lagres også på sikre filservere hos Universitetet i Oslo. Det vil ikke lagres noen personopplysninger i forbindelse med hverken spørreskjemaet eller lydopptaket. Notater fra intervjuet og samtykkeskjema vil lagres separat fra øvrige data, på sikre servere hos NTNU.

Når det henvises til svardata i masteroppgaven vil det brukes pseudonymer, og du vil derfor ikke kunne gjenkjennes.

Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?

Opplysningene anonymiseres når prosjektet avsluttes/oppgaven er godkjent, noe som etter planen er i juni 2021. Ved prosjektslutt vil alle innsamlede opplysninger slettes.

Dine rettigheter

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene,
- å få rettet personopplysninger om deg,
- å få slettet personopplysninger om deg, og
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra NTNU har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Hvor kan jeg finne ut mer?

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- NTNU, ved
 - Karl Arne Dalsaune, student – tlf: 450 30 745 – epost: karda@trondelagfylke.no
 - Førsteamanuensis Eli Smeplass, veileder – tlf: 993 18 431 – epost: eli.smeplass@ntnu.no
 - Vårt personvernombud: Thomas Helgesen – epost: thomas.helgesen@ntnu.no

Hvis du har spørsmål knyttet til NSD sin vurdering av prosjektet, kan du ta kontakt med:

- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS på epost (personvertjenester@nsd.no) eller på telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen

Eli Smeplass
(veileder)

Karl Arne Dalsaune
(student)

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet *Hvordan blir klassemiljø påvirket når elevene deltar i et spillbasert klasseromsrammeverk?*, og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til å delta i spørreundersøkelse og gruppeintervju

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

9.3 Vedlegg 3: Intervjuguide

- Si litt om førsteinntrykket dere hadde av Heimdall's Quest. Hva tenkte dere da systemet først ble presentert for dere?
- Tenk dere at det starter en ny elev i klassen. Hvordan vil dere forklare Heimdall's Quest til henne eller han?
- Hva har dere sagt om Heimdall's Quest til venner som går på andre skoler/linjer?
- Hvordan var det å bli delt opp i grupper helt i starten av skoleåret?
 - Føler dere at gruppeinndelingen i Heimdall's Quest gjorde det enklere å bli kjent med medelever helt i starten av skoleåret?
 - Er dere mest sammen med de dere er på gruppe med eller har dere venner på tvers av gruppene?
- Samarbeider dere på gruppa for å oppnå mest mulig XP? Har dere en strategi?

Føler dere at dere konkurrerer med de andre gruppene?

- Samarbeider dere ofte om skolearbeid, også skolearbeid som ikke er gitt som gruppeoppgaver?
- Har dere kontakt med klassekamerater på fritiden?
 - Er det mest med gruppa di eller på tvers av grupper?
 - Har koronapandemien påvirket hvem du har kontakt med på fritiden?
 - Har du mest kontakt med klassekamerater eller andre venner på fritiden?
 - Har det forandret seg fra i fjor? Hvorfor? Har det noe med Heimdall's Quest å gjøre, eller koronapandemien?
- Føler dere at Heimdall's Quest gjør dere mer motiverte for å delta i klasserommet? På hvilken måte?
- Bidrar Heimdall's Quest til at du blir motivert for å være på skolen? Hvorfor/hvorfor ikke?
- Har dere hatt hjemmeskole i løpet av skoleåret?
 - Hvordan fungerte Heimdall's Quest da?
 - Klarte dere å samarbeide innad i gruppa eller med andre klassekamerater da dere hadde hjemmeskole? Hvem samarbeidet dere i så fall mest med?
 - Tok lærerne initiativ til at Heimdall's Quest fortsatt skulle være aktivt mens dere hadde hjemmeskole?
- Tror dere Heimdall's Quest hadde fungert annerledes i klassen hvis det ikke hadde vært for koronapandemien?
- Mange lærere er kritisk til Heimdall's Quest. Hva tenker dere kan være grunner til det?
- Er det noe mer dere vil si om Heimdall's Quest?
- Er det noe mer dere vil si om klassemiljøet?

9.4 Vedlegg 4: Spørreskjema

8.6.2021

Heimdall's Quest og klassemiljø – Vis - Nettskjema

Heimdall's Quest og klassemiljø

Side 1

Bakgrunnsinformasjon

Kjønn

Jente

Gutt

Annet/Ønsker ikke svare

Var informasjonsteknologi og medieproduksjon ditt førstevalg da du søkte på vgs?

Ja

Nei

Hvor mange timer bruker du på dataspill hver dag (i gjennomsnitt)?

Mindre enn 1 time

1-2 timer

3-5 timer

over 5 timer

Hva er dine 3 favorittspill?

 Sideskift

Side 2

Spørsmål om klassen

Hvor mange i klassen kjente du fra før du begynte her?

Ingen

1-2

3-5 Flere enn 5

Hvor mange i klassen føler du at du kjenner nå?

 Ingen 1-2 3-5 Flere enn 5

Hvor mange i klassen vil du si er dine venner?

 Ingen 1-2 3-5 Flere enn 5

Hvor mange i klassen har du kontakt med på fritida (både fysisk og digitalt)?

 Ingen 1-2 3-5 Flere enn 5

 Sideskift

Side 3

Tidligere erfaringer med klassemiljø

Jeg vil gjerne vite hvordan du opplever klassemiljøet på videregående sammenlignet med ungdomsskolen.

Hvor mange var dere i klassen på ungdomsskolen?

Hvor godt trivdes du i klassen din på ungdomsskolen?

Jeg er også interessert i trivsel. Fortell om hvordan Heimdall's Quest påvirker hvordan du trives på skolen.

 Sideskift

Side 5

Spørsmål om din opplevelse av Heimdall's Quest

Hva er viktigst for deg i Heimdall's Quest?

Det som er viktig for meg er å...

Oppnå høy level/mye XP i Heimdall's Quest

- Veldig uenig
- Uenig
- Hverken enig eller uenig
- Enig
- Veldig enig

Få mest mulig XP for meg selv

- Veldig uenig
- Uenig
- Hverken enig eller uenig
- Enig

Veldig enig

Skaffe personlige fordeler for meg selv

Veldig uenig

Uenig

Hverken enig eller uenig

Enig

Veldig enig

Skaffe fordeler for gruppa

Veldig uenig

Uenig

Hverken enig eller uenig

Enig

Veldig enig

Hjelpe de andre på gruppa ved å beskytte eller heale dem

Veldig uenig

Uenig

Hverken enig eller uenig

Enig

Veldig enig

Hjelpe alle på gruppa å få mest mulig XP

Veldig uenig

Uenig

Hverken enig eller uenig

Enig

Veldig enig

Hjelpe alle på gruppa å få fordeler

Veldig uenig

Uenig

Hverken enig eller uenig

Enig

Veldig enig

Bidra til at alle på gruppa har det bra på skolen

Veldig uenig

Uenig

Hverken enig eller uenig

Enig

Veldig enig

Bidra til at alle i gruppa gjør det bra på skolearbeid

Veldig uenig

Uenig

Hverken enig eller uenig

Enig

Veldig enig

Hvor enig er du i følgende påstander?

Heimdall's Quest gjør skoledagen min bedre

Veldig uenig

Uenig

Hverken enig eller uenig

Enig

Veldig enig

Heimdall's Quest har hjulpet meg å bli kjent med de andre i klassen

Veldig uenig

Uenig

Hverken enig eller uenig

Enig

Veldig enig

Grappa mi snakker mye sammen om taktikker for å få mye XP

Veldig uenig

Uenig

Hverken enig eller uenig

9.5 Vedlegg 5: Faktoranalyse

Pattern Matrix^a

	Component			
	1	2	3	4
Oppnå høy level/mye XP i Heimdall's Quest	1,027			
På en skala fra 1 til 5, hvor 1 er negativ og 5 er positiv hvor mye bryr du deg om å oppnå høy level/mye XP i Heimdall's Quest?	,940			-,343
Hjelpe alle på gruppa å få mest mulig XP	,723			
Få mest mulig XP for meg selv	,705			
Skaffe personlige fordeler for meg selv	-,591			,324
Bidra til at alle på gruppa har det bra på skolen		1,001		
Hjelpe alle på gruppa å få fordeler	,338	,902		
Bidra til at alle i gruppa gjør det bra på skolearbeid		,804		
Skaffe fordeler for gruppa		,669		
I hvor stor grad føler du at gruppa di prøver å hjelpe hverandre i Heimdall's Quest?		,554	,301	
Heimdall's Quest gjør skoledagen min bedre	,341	,478		,363
Jeg samarbeider ofte med gruppa mi om skolearbeidet			,956	

I hvor stor grad føler du at gruppa di bidrar til at du trives på skolen?			,932	
Gruppa mi snakker mye sammen om taktikker for å få mye XP	,332		,826	
I hvor stor grad føler du at gruppa di prøver å hjelpe hverandre med skolearbeidet?	-,435		,764	
Hjelpe de andre på gruppa ved å beskytte eller heale dem			,542	
Heimdall's Quest har hjulpet meg å bli kjent med de andre i klassen			,417	,343
Hvor godt trives du i gruppa di?	,315		,340	,328
Hvor godt trives du i klassen du går i nå?		,412		-,807
Hvor godt trivdes du i klassen din på ungdomsskolen?				,531

