

Ulike faktorer assosiert med avhengighetsproblematikk og pengebruk i Fortnite Battle Royale

Beate Wold Hygen, Mari Bore Øverland, Christian Wendelborg



Mangfold og inkludering

Ulike faktorer assosiert med avhengighetsproblematikk og pengebruk i Fortnite Battle Royale

Beate Wold Hygen

Mari Bore Øverland

Christian Wendelborg



Postadresse: NTNU Dragvoll, 7491 Trondheim

Besøksadresse: Dragvoll allé 38 B

Telefon: 91 89 77 27

E-post: kontakt@samforsk.no

Web.: www.samforsk.no

Foretaksnr. NO 986 243 836

NTNU Samfunnsforskning

Mangfold og inkludering

Juni 2023

ISBN 978-82-7570-728-2 (web)

Omslag: © Shutterstock

Forord

Denne rapporten presenterer resultatene av et prosjekt som belyser ulike faktorer assosiert med avhengighetsproblematikk og pengebruk i Fortnite Battle Royal på oppdrag fra Medietilsynet. Prosjektet er gjennomført fra mars til desember 2022, og er basert på en spørreundersøkelse til voksne spillere av Fortnite Battle Royale. Prosjektmedarbeidere har vært forsker Mari Øverland og forsker 1 Christian Wendelborg, NTNU Samfunnsforskning. Prosjektleder har vært seniorforsker Beate Wold Hygen, NTNU Samfunnsforskning.

Vi vil benytte anledningen til å takke Medietilsynet for muligheten til å gjennomføre dette prosjektet, og for at de prioriterer forskning på spill.

Vi vil også takke alle deltagerne som har tatt seg tid til å svare på spørreundersøkelsen vår. Vårt mål for prosjektet har vært å bidra til økt kunnskap om risikofaktorer knyttet til spillavhengighet og pengebruk, innenfor et av verdens mest populære dataspill.

Trondheim, juni 2023

Beate Wold Hygen
Prosjektleder

Innhold

Sammendrag	5
1. Innledning og bakgrunn	6
1.1 Om denne rapporten	6
2. Teoretisk utgangspunkt	13
2.1 Kompetanse	13
2.2 Autonomi	13
2.3 Tilhørighet	14
2.4 Problemstillingene	14
3 Metode	15
3.1 Design	15
3.2 Analyser	20
4. Resultater	21
4.1 Preliminære analyser	21
4.3 Pengebruk i Fortnite Battle Royal	27
5. Diskusjon	34
5.1 Styrker og svakheter	40
5.2 Oppsummering	40
Litteratur	41
Tabeller	48

Sammendrag

Denne rapporten presenterer funn fra en undersøkelse om belønningsmekanismer, problematisk spilling og pengebruk i gaming. Undersøkelsen er finansiert av Medietilsynet, omhandler Fortnite Battle Royale (FBR) og har to overordna **problemstillinger**:

1. Hvilke mekanismer i FBR og individuelle faktorer er assosiert med avhengighetsproblematikk
2. Hvilke mekanismer i FBR og individuelle faktorer er assosiert med pengebruk i FBR

Fremgangsmåte: For å belyse disse spørsmålene gjennomførte vi en spørreundersøkelse som ble distribuert på ulike sosiale medier (blant annet Facebook, Discord, Instagram). Det ble undersøkt et bredt spekter av mulige faktorer som kunne ha sammenheng med avhengighetsproblematikk og pengebruk.

Resultat: det å være motivert av å vinne/bli bedre (prestere), ha lavere selvkontroll, høyere grad av negative følelser, og høyere grad av tilhørighet når man spiller var faktorer assosiert med høyere skåre på spillavhengighetsskalaen. Å være kvinne, ha høyere alder, samt positive følelser var assosiert med lavere skåre på spillavhengighetsskalaen.

To forhold var assosiert med økt pengebruk i FBR: det å oftere spille sammen med de samme, og arbeidsstatus (de som var uføretrygded brukte mer penger på FBR enn de som var i hel eller deltidsstillinger).

1. Innledning og bakgrunn

1.1 Om denne rapporten

NTNU Samfunnsforskning fikk i desember 2021 midler fra Medietilsynet for å gjennomføre prosjektet med den tentative tittelen *Fortnite, belønningsmekanismer og problematisk spilling*. Prosjektet fikk midler under Medietilsynets utlysninger til medieforskning under kategorien «Problemstillinger relatert til dataspill». Kulturdepartementets *Handlingsplan mot spilleproblemer (2021-2019)* og *Handlingsplan mot spilleproblemer (-2022 2025)* har begge som et hovedmål å øke forskningen på og kunnskapen om hvorfor uheldig spillatferd utvikles. Videre spesifiseres behovet for forskning på spill i grenselandet mellom data- og pengespill og hvilke faktorer som påvirker utviklingen av spillproblematikk, inkludert i dataspill.

Ifølge tall fra SSB (2021), spiller 33 prosent av befolkningen i Norge i alderen 79-9 år digitale spill en gjennomsnittsdag. Blant de som spiller digitale spill i Norge, spilles det i snitt 1 time og 2 minutter blant kvinner og det dobbelte blant menn, 2 timer og 4 minutter (Statistisk Sentralbyrå, 2021). Dette innebærer med andre ord at gaming er en aktivitet som mange (uavhengig av kjønn og alder) bruker mye tid på.

I denne rapporten presenterer vi resultater fra vår studie om blant annet spillmekanismer i spillet Fortnite Battle Royal. Studien har som formål å bidra med mer kunnskap om avhengighetsproblematikk og pengebruk i dataspill.

1.1.1 Tema, bakgrunn, avklaringer

I denne rapporten belyses spillavhengighetsproblematikk og pengebruk i gaming. Det er imidlertid viktig å påpeke at å forske på disse fenomenene er en utfordrende oppgave fordi årsakene til at noen utvikler et problematisk forhold til gaming er mangefasettert, der mange faktorer spiller inn (psykologiske, biologiske, sosiale, kontekstuelle og strukturelle), og man klarer ikke favne alt i de enkelte analysene (Griffiths & Nuyens, 2017). Vi har valgt å fokusere på et spesifikt spill Fortnite Battle Royal (FBR). Det har vi gjort ettersom det i gamingfeltet etterlyses at man bør se nærmere på enkeltspill ettersom det er ulike mekanismer (selv om mye er likt) i ulike spill som dermed kan gi ulike effekter (Bavelier et al., 2011).

For å belyse faktorer som kan ha betydning for spillavhengighet og pengebruk har vi sett på forhold ved individet (eksempelvis følelser, selvkontroll, sosioøkonomisk status, alder, kjønn), kontekstuelle forhold i spillsituasjonen (spiller man alene eller sammen med andre) og forhold (mekanismer) i spillet man motiveres av: at man kan være sammen med andre (sosial motivasjon), å bli bedre/å vinne (prestationsmotivasjon), å oppdage nye ting i spillet, samt det å gjennomføre såkalte Quests (oppdrag man får og kan gjennomføre i spillet). Vi har også sett på Tid brukt på gaming (i FBR og andre spill), samt opplevd mestring, autonomi og tilhørighet når man gamer.

«Mekanismer» i spill defineres ulikt i litteraturen. I denne studien har vi tatt utgangspunkt i spesifikke faktorer ved FBR som muligens motiverer spillerne til å spille. Eksempler kan være at man har mulighet til å bli kjent med nye mennesker (sosial motivasjon), at man har mulighet til å gå opp i level, ta ut andre spillere (å bli bedre/vinne/prestere), gjennomføre ulike Quests, at det stadig kommer nye sesonger/skins/avatarer. Med andre ord, mekanismer i denne sammenhengen refererer til spesifikke elementer i eller ved FBR som muligens appellerer til, og motiverer spillere til å spille dette spesifikke spillet.

Selv om vi har sett på ett bestemt spill (FBR) så er det en del forhold i dette spillet som kan være identisk eller svært likt i andre spill (at man kan vinne, ta ut andre, kjøpe ulike objekter, spille sammen med andre), derfor kan funnene som fremkommer i denne undersøkelsen muligens generaliseres til andre spill med lignende mekanismer.

Det er viktig å påpeke at vi ikke har målt om deltagerne er spillavhengige eller ikke. Vi har sett på skåren på et mål for spillavhengighet (Király et al., 2017) der høyere skåre indikerer mer spillavhengighetsproblematikk.

1.1.2 Fortnite

Fortnite er ett av verdens mest populære spill. Fortnite har ca 400 millioner registrerte spillere, og over 60 prosent av spillerne er i aldersgruppen 18-24 år (Iqbal, 2022). Dette er altså ikke et spill forbeholdt de yngste selv om man ofte får inntrykk av det i ulike medier.

Fortnite er et online videospill med ulike spill «modes»; eks Battle Royal, Save the World og Fortnite Creative (samt en rekke andre «småspill»). I denne studien har vi

kun sett på Fortnite Battle Royal (FBR), som er et spill der 100 spillere kjemper mot hverandre, på en arena (øy) som blir mindre og mindre, til en spiller (eller et lag) står igjen. Det er flere måter å spille spillet på: alene (solo), to og to (duo) eller i en gruppe på tre (trio) eller fire (squad). Man blir sluppet ned uten våpen på en øy og må lete etter våpen og ressurser, for å kunne overleve og angripe andre spillere.

FBR kommer stadig med nye oppdateringer og funksjoner. Spillet har sesonger (12-ukers sesonger), som er tematiske perioder der man kan kjøpe Battle Pass, oppnå belønninger og delta i arrangement (eksempelvis har det blitt arrangert konserter med superstjerner som Marshmello der over 10 millioner deltok). Man kan utføre ulike «Quests», eller oppdrag, som i noen tilfeller har en tidsbegrensning på å gjennomføres, og kan være i form av *Daily* eller *Weekly* quests.

I et daily Quest, vil du ha et døgn på å gjennomføre oppdraget, og neste dag vil det komme et nytt daily Quest. Man kan også få såkalte «Punchcards» (da har man gjort et visst antall «missions» eller oppgaver i spillet og får en utmerkelse for det). Slike mekanismer kan oppfordre til daglig spilling. Oppgaver og Quests gir XP (experience points), noe man samler opp for å gå opp i *level*. Ulike level frigjør nye ting (loot) man kan få, enkelte ting er kun tilgjengelige til spillere som har nådd et visst level.

Pengebruk i FBR

Selv om spillet i seg selv er gratis å laste ned og spille, så er det mye å bruke penger på innad i spillet. Man kan kjøpe seg spilllets valuta V-bucks som kan benyttes i den virtuelle shopen. I shopen kan man for eksempel kjøpe «Skins» (klær) til avataren, våpen, dansebevegelser (emotes) og man kan også kjøpe seg opp i level. Spillet inneholder mange slike typer «mikrotransaksjoner» som legger opp til pengebruk. Mikrotransaksjoner er bruken av små beløp til å kjøpe forskjellige ting i spillet. I 2021 hadde Fortnite en omsetning på 5.8 milliarder kroner (Iqbal, 2022). I 2022 gikk alle pengene som ble brukt i shopen i Fortnite over en to-ukers periode til humanitær hjelp i Ukraina. Til sammen ble det samlet inn 144 millioner dollar på disse to ukene (Spangler, 2022).

En studie fra 2018 (N= 1000), viste at blant de som brukte penger på Fortnite (%69 av de spurte), hadde %79 kjøpt Battle Pass til ca 10 dollar (Brown, 2020). Battle Pass gir spillere tilgang til ekstra innhold i spillet, gjennom et nivåinndelt belønningssystem. Gjennom å spille og tjene XP med et Battle Pass, får spillerne tilgang på ting spillere uten Battle Pass ikke har tilgang til. Hvert Battle Pass er bare

«gyldig» i noen måneder om gangen (gjelder ut den aktuelle sesongen). Den samme studien, fant også at %68 hadde brukt penger i Fortnite utover Battle Pass.

Muligheten til å vinne, avansere i levels, få høyere XP, spille sammen med andre, få nye ting/oppgaver kan være faktorer som kan trigge mennesker til å bruke lengre tid, til å spille oftere eller til å ville bruke penger i spillet.

1.1.3 Spillavhengighet

Det har vært store diskusjoner innad i gamingfeltet om hvorvidt det å etablere en spilldiagnose kan «sykeliggjøre» og stigmatisere gamere (Aarseth, et al., 2017). I tillegg har det blitt debattert om det foreligger internasjonal konsensus for hvordan spillavhengighet skal vurderes, der noen hevder at det er enighet (Petry, Rehbein, Gentile et al., 2014), mens andre hevder at slik enighet ikke eksisterer (Griffiths, van Rooij, Kardefelt-Winther et al., 2014).

Det er stor variasjon i hva som rapporteres av prevalens av spillavhengige i ulike studier – dette blant annet fordi det er benyttet ulike instrumenter med ulike kriterier for å måle spillavhengighet.

Det finnes to internasjonale diagnosesystemer, et som er utarbeidet av American Psychiatric Association (APA): Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder (DSM), samt International Classification of Diseases (ICD) som er utarbeidet av WHO. I den femte utgaven av diagnosemanualen DSM-5, ble spillavhengighet foreslått som en diagnose. Diagnosen er således ikke formelt tatt inn i manualen ettersom det etterlyses mer klinisk forskning før den eventuelt blir offisiell (*Condition for further study*). Diagnosen som ligger til grunn i DSM5- er kalt *Internet Gaming Disorder* (IGD) og består av ni kriterier. For å oppnå diagnostiske kriterier må man ha minimum fem symptomer over en viss periode. Eksempler på symptomer er: overopptatthet av gaming, abstinenser dersom man ikke får spille, at man prøver å kontrollere spillingen, men får det ikke til, at man spiller for å unngå å tenke på det som er vanskelig.

Spillavhengighet er inkludert som en diagnose i ICD-11 og har fått navnet Gaming Disorder (GD). De diagnostiske kriteriene i GD er blant annet at man har mistet kontroll over gamingen, at gamingen går utover andre interesser og aktiviteter (man vil bare game) og at man fortsetter å spille selv om det fører til negative konsekvenser. Man må ha symptomene i minimum 12 måneder for å kvalifisere til diagnose. I en nylig studie konkluderte forfatterne (Castro-Calvo et al., 2021) med at noen av DSM-

5 kriteriene ikke var klinisk relevante og kunne patologiskere ikke-problematiske gamingmønstre. Til sammenligning vurderte de at de diagnostiske retningslinjene i ICD-11 i større grad diagnostiserte spillavhengighet korrekt, og at det var mindre sjanse å feildiagnostisere noen ved bruk av disse kriteriene. I undersøkelsen som ligger til grunn for denne rapporten har vi benyttet et instrument som er utviklet for å måle patologisk spilling som beskrevet i DSM-5 (Király et al., 2017).

Det er viktig å påpeke at det er et fåtall av alle som gamer som utvikler spillavhengighet. I en norsk studie av barn oppnådde kun 1.7 prosent diagnostiske kriterier (Wichstrøm et al., 2019), og i en Meta-analyse fra 2021 med over 200.000 deltagere (n=226247) var andelen 1.96 prosent (Stevens et al., 2021).

Selv om det ser ut til at det ikke er så mange som blir avhengige av gaming, kan det være alvorlig for dem det måtte gjelde. Derfor er det viktig å identifisere mulige risikofaktorer til at noen utvikler slike vansker (som nevnt kan årsakene være mange).

Tidligere studier har identifisert noen risikofaktorer for utvikling av spillavhengighetsproblematikk, som for eksempel lavere sosial kompetanse og lavere evne til selvregulering (Wichstrøm et al., 2019), ensomhet (Mihara & Higuchi, 2017), og uheldige mestringsstrategier (Brand et al., 2016). I en norsk studie fant man ingen sammenheng mellom symptomer på andre psykiske vansker (eksempelvis angst og depresjon) og økt symptomer på spillavhengighet (Hygen et al., 2020b). Felles for disse studiene er fokuset på forhold i, eller rundt individet som kan utgjøre en risiko for å utvikle spillavhengighet. Men vi trenger mer forskning som belyser forhold ved selve spillene, for eksempel hva individer motiveres av ved spillingen - hva som «tiltrekker» som kanskje øker risikoen for at man utvikler spillavhengighetsproblematikk.

Hva er det med spillene som gjør at vi stadig vender tilbake?

I en studie foreslo forfatterne strukturelle karakteristika ved gaming som kunne bidra til problematisk spilling, blant annet det sosiale aspektet ved gaming, belønning og vinning (King et al., 2009). Vi bygger videre på denne kunnskapen ved å se på forhold som spillerne motiveres av i FBR.

Det vil være ulike ting som tiltrekker spillere ved ulike spill. Vi har derfor utarbeidet en egen skala i denne undersøkelsen som vi har kalt Fortnite Motivasjons Skala (The Fortnite Motivation Scale (FMS)). Denne skalaen beskrives nærmere i metodekapittelet, men overordnet kan det sies at vi her ser på spesifikke ting i FBR som motiverer

spillerne (eks: å vinne, å oppdage nye ting i spillet, å være sammen med venner). Vi vil undersøke om ulike gamingmotivasjoner kan være (ulikt) knyttet opp mot avhengighetsproblematikk og pengebruk.

Det er mange «forsterknings- og belønningsmekanismer» i spill. Det har blitt argumentert at «in-built» belønninger potensielt kan frembringe repetitiv atferd via forsterkningseffekten (man fortsetter å spille i håp om at belønningen er rett rundt hjørnet) (Griffiths & Wood, 2000). Noe forskning peker på at spillere er mer motivert til å spille spill som gir hyppige belønninger (Chumbley & Griffiths, 2006). Belønninger og forsterkningsmekanismer er det mye av i FBR, eksempelvis; økt XP etter hver runde spilt (mer XP ved fullførelse av oppgaver /Quests), *Winning Crown* (en krone som viser antall konsekutive seire), punchcards ved oppnåelse av noe i spillet. Noen av Questene eller handlinger som kan utføres i FBR fører i enkelte tilfeller til umiddelbar belønning, eksempelvis at man finner en skattekiste med mye bra «loot» eller at man tar ut en «boss» som gjør at man får tilgang til et hvelv med mange kister som inneholder loot.

1.1.4 Pengebruk i spill

Flere og flere online spill er gratis å kjøpe, men har såkalt «in-game purchases», som innebærer at man kan kjøpe ting innad i spillet ved bruk av ekte penger. Dette kalles mikrotransaksjoner (King & Delfabbro, 2018). Det finnes flere typer mikrotransaksjoner, men de som kanskje er mest forsket på er såkalte «lootbokser». Lootbokser består av «tilfeldig» innhold med ukjent verdi, altså man vet ikke helt hva man får før man har betalt (Zendle et al., 2020). Som regel må spillere betale for dem med ekte penger. Det vil si at spillerne bruker penger uten å vite hva de får igjen. Det er tydelige likheter mellom lootbokser og gambling. Disse likhetene har skapt bekymringer om at lootbokser kan være en risikofaktor for problematisk spilling, og at det kan fungere som en «gateway» til andre former for gambling (McCaffrey, 2019). En studie viste at de som i større grad var eksponert for lootbokser med time-limit (altså du kunne kun kjøpe lootboksen en viss tid) brukte mer penger i spillet 6 måneder senere (Shibuya et al., 2019). Det er ikke lootbokser i Fortnite, og det man kan kjøpe i Fortnite er rent «kosmetisk». Det betyr at man ikke oppnår noen fordeler i spillet ved å kjøpe de forskjellige tingene (Li et al., 2020). I FBR har man imidlertid time-limited offers i den virtuelle shopen. Noen «varer» er i butikken kun en dag, og kan kanskje føre til økt pengebruk på samme måte som lootboksene med time-limit som vist i studien til Shibuya og kollegaer (2019). Det kan handle om frykten for å gå glipp av «bra loot» man ikke får sjansen til å kjøpe igjen.

Det er ikke mange studier som har sett på Fortnite spesifikt, men noen er det. I en av studiene fant man en sammenheng mellom det å spille alene og det å bruke penger i Fortnite (Li et al., 2020). En annen studie fant tre prediktorer for pengebruk i Fortnite: 1) venners pengebruk i spillet, 2) tilgang til Fortnite fra flere enheter, og 3) at man var på høyere level i spillet (King et al., 2020). Den samme studien viste at spillere som brukte penger i spillet rapporterte sterkere motivasjon for å tilegne seg «in-game awards», de var eldre, og de hadde høyere tidsbruk på spillet (King et al., 2020).

Noen studier viser til en sammenheng mellom problematisk gambling og problematisk spilling (eks; Molde et al., 2019; Drummond, Sauer, Ferguson & Hall, 2020; Pallesen et al., 2020; Kristiansen & Severin, 2020). Selv om mekanismene rundt pengebruk i FBR er litt annerledes enn i spill med Loot bokser, er det viktig å undersøke hvilke faktorer som spiller inn på pengebruk når de klassiske pengespillmekanismene ikke er de samme. Derfor ønsker vi å se på hva det brukes penger på, og hvilke faktorer som spiller inn på pengebruk i FBR.

2. Teoretisk utgangspunkt

Det er mange forklaringsmodeller og teorier på hvorfor mennesker liker å game. En av de mest anvendte teoretiske modellene som er brukt til å forstå menneskers motivasjon til å spille, er selvbestemmelsesteorien (Deci & Ryan, 1985). Teorien viser til at mennesker har tre grunnleggende psykologiske behov for å motiveres til ulike aktiviteter, disse er: **kompetanse**, **autonomi** og **tilhørighet**. Ifølge teorien har vi altså behov for å kjenne oss kompetente i det vi gjør, oppleve å stå fritt til å ta ulike valg, samt kjenne tilhørighet til andre. Det er hevdet at desto mer disse behovene tilfredsstilles, desto lengre vil vi spille, og desto mer vil spillingen nytes.

2.1 Kompetanse

Kompetanse handler om å oppleve mestring og utvikle nye ferdigheter. I FBR kan det å oppnå XP, gå opp i levels, fullføre Quests og punchcards, ta ut mange spillere i en runde, og vinne spillet gi følelsen av kompetanse. I tråd med viktigheten av å få til noe, er en annen viktig motivasjonsfaktor det å fullføre noe. Vi mennesker har et iboende ønske om å fullføre ting vi starter på. Når vi fullfører så gir det oss en form for avslutning og vi føler oss tilfredsstillt (Madigan, 2016). Det å kunne krysse av en daglig Quest, fullføre ukesoppdraget eller klare å stemple en av punchcardene kan være sterke motivasjonsfaktorer for å investere mer tid og engasjement i FBR. Man kan havne i en situasjon der man føler at man må fullføre påbegynte oppdrag, for når vi først begynner på en oppgave kan det være vanskelig å gi seg: «bare en Quest til før jeg legger meg».

2.2 Autonomi

Autonomi handler i denne sammenhengen om at mennesker er mest fornøyde med en aktivitet dersom aktiviteten gir muligheten til å ta egne valg (Madigan, 2016). I FBR kan slike valg omhandle valg av avatar, valg av emotes, og utstyr. Det kan og handle om valg av hvilke våpen man foretrekker mens man spiller. Man har og valg i forhold til hva man kan gjøre under spillet. Noen velger å primært skyte og ta ut motstandere, andre fokuserer på å gjennomføre ulike Quests. Noen kan bruke mye av tiden på å fiske innad i spillet. Forskning gjort på gaming og selvbestemmelsesteorien viser at spillere liker å ha mange valg (Madigan, 2016)

2.3 Tilhørighet

Denne motivasjonsfaktoren omhandler det å føle tilhørighet til andre- i hovedsak andre spillere. Mennesker har et iboende behov for å forsøke å danne tilhørighet til andre. Dette kan også ses i lys av *need to belong* teorien (Baumeister, 2012) som peker på viktigheten av å knytte sosiale bånd med andre. I FBR kan det å ha muligheten til å kommunisere med andre gi en opplevelse av tilhørighet. Det å være på et høyt level eller ha et spesielt Skin kan føre til beundring fra medspillere som også kan gi en følelse av tilhørighet. I tillegg spiller man ofte på lag med andre, enten som en duo eller som en squad. Det å kjempe sammen-mot andre, fullføre oppgaver som et lag, og vinne sammen er alle eksempler på forhold i FBR som kan gi en følelse av tilhørighet.

Disse tre psykologiske behovene kan være bakenforliggende drivkrefter for hvordan noen kan utvikle problematisk forhold til spilling, og et økt pengeforbruk i spill, og vil derfor belyses i undersøkelsen.

2.4 Problemstillingene

Problemstillingene i prosjektet har et todelt fokus på uheldig spillatferd.

1. Hvilke mekanismer i FBR og individuelle faktorer er assosiert med avhengighetsproblematikk
2. Hvilke mekanismer i FBR og individuelle faktorer er assosiert med pengebruk i FBR

For å belyse ovennevnte problemstillinger vil vi i denne studien se på ulike faktorer som kan være assosiert med spillavhengighet og bruk av penger. Blant annet ser vi på mekanismer i FBR som motiverer spillerne (eksempel: Quests, å vinne, å være sosial, å oppdage nye ting i spillet), forhold som er knyttet til spillerne (eks: selvkontroll, ensomhet, følelser), spillkontekst (hvem spiller du med) og sosioøkonomiske forhold. Vi vil også se på faktorer som mestring, autonomi og tilhørighet (i lys av selvbestemmelsesteorien).

3. Metode

3.1 Design

I dette kapitlet vil vi presentere det metodiske utgangspunktet for studien. Studien er kvantitativ og benytter seg av voksne gamere av FBR som informanter. Vi innhentet informasjon fra 22. til 29.april 2022. Alle deltagere mottok en detaljert beskrivelse av studien og ble informert om at de når som helst kunne trekke sitt samtykke til deltagelse.

Spørreundersøkelsen ble besvart elektronisk via Nettskjema, og tok mellom 10-15 minutter å fullføre.

3.1.1 Deltagere, rekruttering og prosedyre

Spørreskjemaet ble lagt ut med link til nettskjema på diverse spillforum/gamingnettsider/Discord og i flere Facebook-grupper. For å gjøre flest mulig oppmerksomme på spørreundersøkelsen, la vi ut meldinger og påminnelser på Facebook-sidene undersøkelsen var delt i. Lenken til spørreskjemaet ble også delt av kjente personer i spillverden på sosiale media (blant annet Nerdlandslaget), og vi delte på egne Facebooksider. Potensielle deltagere fikk instruks om at det var spillere av FBR som var ønsket, og at de kunne følge linken som var vedlagt. Målgruppen var spillere av FBR som var over 16 år, da det var mest praktisk å gjennomføre på såpass kort prosjektperiode ettersom de under 16 år må ha foreldresamtykke for deltagelse.

Vi rekrutterte 278 deltagere (48.5 prosent kvinner, Gj. alder = 32.3 år, SD= 9.22). Alder varierte fra 16 til 63 år, der 11 prosent var under 20 år, 26 prosent i alderen 20-29 år, 41 prosent 30-39 år og 21 prosent 40 år eller eldre. Tre deltagere identifiserte seg som ikke-binære eller «annet» når det kom til kjønn. Disse tre er ikke tatt med i kjønnsesifikke analyser. Deltagerne ble ikke betalt for å bli med i studien, men var med i en trekning av tre gavekort på 500 kr.

Forskningsprosjektet er meldt til Norsk Senter for forskningsdata (NSD).

3.1.2 Måleinstrumenter

Symptomer på Spillavhengighet ble målt med *The Ten item Internet Gaming Disorder Test* som er utviklet for å måle patologisk spilling som beskrevet i DSM-5 (Király et al., 2017). Her spørres det etter avhengighetslignende atferd som for eksempel: (1) *har du forsøkt å redusere tiden du bruker på å spille de siste 12-månedene*, (2) *har du løyet til familie og venner om hvor mye du spiller?* Den norske versjonen av skalaen er brukt i en tidligere studie (Stenseng et al., 2021). Svarene skåres på en 3-punkts skala Aldri (1), noen ganger, (2) og Ofte (3). Chronbachs alpha = .84

Mestring, autonomi og tilhørighet ble målt med skalaen Player Experience of Need Satisfaction (PENS-Ryan, Rigby & Przybylski, 2006), som er utformet med utgangspunkt i selvbestemmelsesteorien. Skalaen er en av de mest brukte for å undersøke spillopplevelse. Skalaen er tilpasset slik den ble brukt i den norske studien til Stenseng, Falch-Madsen og Hygen (2021). Hvert behov (kompetanse, autonomi og tilhørighet) har tre spørsmål knyttet til seg som alle begynner med «når jeg spiller». Eksempler på spørsmål: (når jeg spiller) ... gjør jeg noe som virkelig interesserer meg, ... opplever jeg mestring, ... opplever jeg samhörighet med andre gamere. Svarene skåres på en 5- punkts skala som går fra 1 (uenig) til 5 (enig).

Chronbachs alpha = .79 (mestring), .71 (autonomi), og .86 (tilhørighet).

Selvkontroll ble målt via The Brief Self-Control Scale (Tangney et al., 2004). Vi benyttet en forkortet versjon av skalaen (4 spørsmål). Skalaen brukes for å måle individets evne til å overstyre egne indre responser, og unngå å handle på uønsket atferd. Spørsmålene er relatert til evnen til å avstå fra avhengighetslignende atferd. Eksempel på spørsmål er: *Jeg synes det er vanskelig å bryte dårlige vaner*. Spørsmålene ble skåret på en 4-punkts skala, hvor 1= helt uenig og 4= helt enig. Høyere skåre indikerer dårligere selvkontroll. Chronbachs alpha = .79

Motivasjon for å spille ble målt av The Fortnite Motivation Scale (FMS), som vi utviklet inspirert av Yee's studie fra 2006 som fant tre overordnede motiver for spilling (achievement, immersion og social). Med dette som bakgrunn utviklet vi en skala tilpasset FBR. Skalaen besto av 22 spørsmål. Alle spørsmålene startet slik: *jeg motiveres av ... etterfulgt av for eksempel* «... å oppdage nye steder på kartet...», «... å bli kjent med andre mennesker», «... å vinne». Spørsmålene ble skåret på en

-4punkts skala, hvor 1= uenig og 4= enig. Etter å ha gjennomført eksplorerende faktoranalyse så fordelte de fleste spørsmålene seg på tre dimensjoner: sosial motivasjon (6 spørsmål), det å bli bedre/vinne (4 spørsmål) og det å oppdage nye ting i spillet (5 spørsmål).

Vi gjennomførte tre konfirmerende faktoranalyser på de tre dimensjonene ved hjelp av Structural Equation Model (SEM) som ga akseptable resultater: Sosial motivasjon: TLI = .97, CFI = 99, SRMR = .03, RMSEA = .06. Oppdage nye ting i spillet: TLI = .98, CFI = 99, SRMR = .02, RMSEA = .05. Å bli bedre/vinne: TLI = .97, CFI = 99, SRMR = .03, RMSEA = .07.

Chronbachs alpha = .79 for sosial motivasjon, .73 for det å bli bedre/vinne og .83 for det å oppdage nye ting.

Quests ble målt ved tre egenkomponerte spørsmål som ble slått sammen til en skala (vi utelukket de som svarte «aldri» på spm 1 (n= 20) ettersom de ikke får svare på oppfølgingsspørsmålene): (1) “Når du spiller FBR hvor ofte starter du på, eller fullfører du ulike oppdrag/oppgaver Quests eller milestones”, (2) “Når du først har startet på oppdrag/Quests/milestones, føler du at du må fullføre” og (3) “Hender det at du spiller lengre enn du hadde tenkt for å fullføre oppdrag/Quests/milestones”. Spørsmålene ble skåret på en -5punkts skala hvor 1=Aldri og 5= Alltid. Chronbachs alpha =.78

Følelser ble målt av the Scale of Positive and Negative Experience (SPANE) (Diener et al., 2009). SPANE gir en dimensjon for positive følelser og en for negative følelser. Deltagerne fikk instruksjoner om å tenke på den siste måneden og erfaringene de har gjort seg, så skulle de markere hvor ofte de hadde opplevd ulike følelser. Eksempel på spørsmål: “Jeg har følt meg positiv”, “jeg har følt meg dårlig”. Skalaen har tidligere blitt validert i flere europeiske studier (Silva & Caetano, 2013; Rahm et al., 2017; Espejo et al., 2020). Positive og negative følelser besto av seks spørsmål hver. Spørsmålene ble skåret på en 5-punkts skala hvor 1= Veldig sjelden eller aldri og 5= Veldig ofte eller alltid. Chronbachs alpha =.94 (positive følelser), og .88 (negative følelser).

Ensomhet ble målt av UCLA Loneliness Scale (forkortet versjon; Roberts, Lewinsohn & Seeley, 1993; Russel, Peplau & Cutrona, 1980) som består av fire spørsmål. Den norske longitudinelle studien *Tidlig Trygg i Trondheim* (Steinsbekk

& Wichstrøm, 2018) har lagt til spørsmålet *Jeg føler meg ensom* i skalaen. Dette spørsmålet har vi også med i vår undersøkelse, slik at skalaen består av totalt fem spørsmål, eksempelvis «jeg føler meg knyttet til folk rundt meg» og «jeg synes at folk er rundt meg, men ikke sammen med meg». Spørsmålene ble skåret på en 4-punkts skala, hvor 1=Aldri og 4 = Ofte. Vi rekodet enkelte av variablene slik at høy skåre indikerer høyere ensomhetsskåre. Chronbachs alpha =.82. Til orientering så er skalaen egentlig lagd for ungdom, men vi valgte allikevel å benytte oss av den.

Spillkontekst ble målt ved å spørre deltagerne følgende spørsmål: Hvordan og med hvem spiller du Fortnite Battle Royal med? Etterfulgt av fem spesifikke spørsmål: *Spiller du solo, spiller du på lag med venner/kjæreste/familie (som du også omgås offline), Spiller du på lag med folk du har blitt kjent med online (men ikke har møtt i virkeligheten), Spiller du på tilfeldig sammensatte lag, Spiller du med de samme?* Spørsmålene ble skåret på en 5-punkts skala hvor 1= Veldig sjelden eller aldri og 5= Veldig ofte eller alltid. Deltagerne ble også spurt om tiden (timer per uke) de brukte på FBR, og tiden de brukte på andre spill i en typisk uke, samt om hvor raskt de kom seg til level 100 når ny sesong av FBR kom. Her var det fire svaralternativer: 1) 1-3 uker, 2) 4-6 uker, 3) 6-8 uker, og 4) over 8 uker.

Pengebruk

Pengebruk ble målt ved spørsmålet om deltagerne brukte penger på FBR (utover Battlepasset som kommer ved ny sesong). Svarte man «ja» kom det opp to tilleggsspørsmål: 1) «ca. hvor mye bruker du på FBR i måneden». Det var syv svaralternativer som gikk fra under 500 kr i måneden til over 3000 i måneden, og 2) «hva bruker du penger på i FBR»: Skins, Emotes, Battlepass (utover det man begynner med for å få tilgang på loot de uten Battlepass får) og levels (kjøpe seg opp i level), Bundles (pakke med utstyr/loot), andre ting i shoppen. Spørsmålene ble skåret på en -5punkts skala hvor 1= Aldri og 5= Alltid.

Deltagerne ble også spurt om hvor enige de var i følgende påstand: «jeg bruker så mye penger på FBR at det er et problem». I hjelpeteksten som fulgte spørsmålet sto: «Med problem mener vi at du bruker så mye penger på Fortnite Battle Royal at det går utover andre ting som for eksempel, mat, regninger eller andre nødvendige ting og at det på den måten blir et problem for deg». Spørsmålet ble skåret på en -4punkts skala hvor 1= Uenig, 2= Litt uenig, 3= litt enig, 4= Enig.

Deltagerne ble også spurt om de hadde venner som brukte penger på FBR. Her var svaralternativene «ja» og «nei».

Bakgrunnsvariabler

Bakgrunnsvariablene vi spurte om var alder, kjønn, arbeidsstatus, inntekt, familiesituasjon/bosituasjon, og om de opplevde å ha nedsatt funksjonsevne (fysisk eller psykisk).

3.2 Analyser

Vi benyttet statistikkprogrammet STATA versjon 17.0 Special Edition (Statacorp, 2021) til alle analysene.

Først gjennomførte vi deskriptive analyser på utvalget (se tabell 1.). Deretter gjennomførte vi fem korrelasjonsanalyser (se tabeller 2.-6.). Ved hjelp av korrelasjonsanalysene så vi på ulike forhold som kunne være relatert til høyere skåre på spillavhengighetskalaen; (1) Motivasjon (ting i spillet som motiverer), (2) Indre forhold, (3) Tid brukt på gaming, (4) Alder, inntekt og hvor lenge man har spilt FBR, (5), Spillkontekst (hvem spiller man med). I tillegg gjennomførte vi to T-tester (kjønn og bo alene), samt en ANOVA på forholdet mellom arbeidsstatus og symptomer på spillavhengighet. De forholdene som hadde en signifikant sammenheng med spillavhengighet, inngikk i hovedanalysen (multippel regresjonsanalyse).

I andre del av analysene så vi på pengebruk i FBR. Vi gjentok samme analyser som vi hadde utført vedrørende spillavhengighet, men med bruk av penger som avhengig variabel.

4. Resultater

4.1 Preliminære analyser

Som nevnt tidligere var kjønnsfordelingen relativ lik og vi hadde relativt god spredning i alder, arbeidsstatus og inntekt (se tabell 1.).

Tabell 1 Bakgrunnsvariabler og tid brukt på spilling

Kjønn	n	%	Gj.snitt Tid brukt FBR*	SD	Gj.snitt Total spilletid*	SD
Mann	140	50,9	11,26	0,75	29,10	1,53
Kvinne	135	49,1	15,61	0,91	29,11	1,68
Alder	n	%	Gj.snitt FBR	SD	Gj.snitt Total spilletid*	SD
Under 20	31	11,2	8,26	7,11	23,11	13,85
20-29 år	73	26,3	13,84	10,88	35,43	21,65
30-39 år	115	41,4	14,14	9,72	28,49	17,70
40 år eller mer	59	21,2	14,47	10,05	26,50	18,14
Arbeidsstatus	n	%	Gj.snitt FBR	SD	Gj.snitt Total spilletid*	SD
Heltidsstilling (35 t per uke eller mer)	134	48,7	12,07	0,80	25,41	16,34
Deltidsstilling (15-35 t)	26	9,5	16,54	1,97	32,69	17,60
Arbeidsløs eller sysselsettingstiltak	15	5,5	17,93	2,64	43,20	23,37
Svangerskaps/foreldre permisjon	6	2,2	10,17	2,21	22,67	19,80
Hjemmeværende	9	3,3	16,78	3,44	37,33	18,05
Under utdanning	52	18,9	9,34	1,11	26,14	17,48
Ufør	33	12,0	21,02	2,04	40,29	22,97
Inntekt	n	%	Gj.snitt FBR	SD	Gj.snitt Total spilletid*	SD
Under 244.000	37	13,31	12,36	10,95	32,30	21,08
250.000- 499.000	63	22,86	16,41	10,14	34,56	20,41
500.000-749.000	64	23,02	14,74	10,03	28,83	16,48
750.000-999.000	32	11,51	11,09	8,82	19,06	10,30
1 million eller mer	49	17,63	9,28	7,03	21,31	14,84
Ønsker ikke oppgi	33	11,87	15,18	11,15	38,52	21,34

*timer i uken

Respondentene var mellom 16 og 63 år, hvor 41,4 prosent var mellom 30 og 39 år. 48,7 prosent hadde en heltidsstilling, mens 18,9 prosent var under utdanning. 12 prosent av utvalget er uføre, som er en liten overrepresentasjon i forhold til befolkningen som helhet. Antallet mottakere av uføretrygd som andel av befolkningen mellom 18 og 67 år, var på 10,5 prosent per mars 2022 (NAV, 2022). 36 prosent av utvalget hadde en inntekt på 499 999 eller under. Medianinntekten for alle husholdninger var 546 700 i 2020 (Statistisk Sentralbyrå, 2022).

Spilletid – tid brukt på spill

Kvinnene i vårt utvalg brukte mer tid på å spille FBR enn mennene, men sammenlagt spilletid var nesten lik for kvinner og menn (ca 29 timer i uken).

Våre data viser at de eldre aldersgruppene spilte mer FBR, mens de yngre aldersgruppene spilte litt mer totalt. Mens de eldre aldersgruppene (fra 30 år og opp) brukte over halvparten av spilltimene per uke på FBR (28 av 55 timer), brukte de yngre aldersgruppene litt over en tredjedel av spilltimene (22 av 58 timer) på FBR.

Uføre brukte mest tid på FBR med 21 timer per uke, etterfulgt av personer som er arbeidsledige eller på sysselsettingstiltak. Arbeidsledige og uføre brukte mest tid på spill totalt, her er imidlertid standardavvikene høye, som indikerer at det er stor variasjon blant denne gruppen i hvor mye de spiller.

4.1.1 Forhold assosiert med spillavhengighet

Vi kunne valgt å kjøre en stor korrelasjonsmatrise der alle variablene inngikk. Men for oversiktens skyld har vi delt analysene tematisk opp. De variablene i de enkelte korrelasjonsanalysene som viser seg å være signifikante tas med inn i hovedanalysen.

Motivasjon og Quests

I den første analysen så vi på forhold i/ved spillet som motiverer spillere til å spille og mulige assosiasjoner med spillavhengighet. Tre dimensjoner fra FMS (bli bedre/vinne, sosiale forhold, oppdage nye ting) samt Quests ble undersøkt.

Tabell 2. Motivasjon (ting i spillet som motiverer)

	1	2	3	4	5
1 Spillavhengighet	-	.07	.05	.17**	.02
2 Quests		-	.02	.15*	.62***
3 Motivert av sosiale forhold			-	.14*	.21**
4 Motivert av å bli bedre/vinne				-	.24**
5 Motivert av å oppdage nye ting i spillet					-

Merk. * p < .05, ** p < .01, *** p < .001.

Som vist i tabell 2., er det det kun motivasjon for å bli bedre/vinne som er signifikant og positivt korrelert med symptomer på spillavhengighet. Det å være motivert av det sosiale eller det å oppdage nye ting var ikke assosiert. Heller ikke det å være opptatt av Quests og gjennomføre disse.

Indre forhold ved individet

I den andre analysen (tabell 3.) så vi på følelser, selvkontroll og opplevelse av mestring, tilhørighet og autonomi («indre forhold» ved individet).

Tabell 3. Forhold ved individet

	1	2	3	4	5	6	7	8
1 Spillavhengighet	-	.41***	.46***	.45***	-.32***	.11	.12*	.12*
2 Ensomhet		-	.41***	.56***	-.55***	-.14*	.02	-.07
3 Selvkontroll			-	.41***	-.19**	.11	.13*	.09
4 Negative følelser				-	-.57***	.05	.14*	.04
5 Positive følelser					-	.25***	.08	.18**
6 Mestring						-	.64***	.64***
7 Autonomi							-	.69***
8 Tilhørighet								-

Merk. * p < .05, ** p < .01, *** p < .001.

Tabell 3. viser at ensomhet, selvkontroll, negative følelser, autonomi og tilhørighet er signifikant og positivt assosiert med symptomer på spillavhengighet. Positive følelser er signifikant, men negativt assosiert med symptomer på spillavhengighet.

Tid brukt på gaming

I denne analysen så vi på tid brukt på FBR, på andre spill og på total spilltid.

Tabell 4. Tid brukt på gaming

	1	2	3	4	5
1 Spillavhengighet	-	.07	.28***	.24**	-.04
2 Tid brukt på Fortnite		-	.26***	.72***	-.51***
3 Tid brukt på andre spill			-	.86***	-.11
4 Tid brukt totalt				-	-.35***
5 Raskt opp i level ved ny sesong					-

Merk. * p < .05, ** p < .01, *** p < .001

Tabell 4. viser at tid brukt på andre spill enn FBR (ikke tid brukt på FBR), samt den totale spiltiden er signifikant og positivt assosiert med symptomer på spillavhengighet.

Bakgrunnsforhold knyttet til individet

I denne analysen så vi på deltagerens alder, inntekt og hvor lenge de har spilt FBR.

Tabell 5. Bakgrunnsforhold knyttet til individet

	1	2	3	4
1 Spillavhengighet	-	-.25***	-.10	.04
2 Alder		-	.12	-.25
3 Inntekt			-	.09
4 Hvor lenge har du spilt				-

Merk. * p < .05, ** p < .01, *** p < .001.

Tabell 5. viser at alder er signifikant korrelert med symptomer på spillavhengighet.

Høyere alder er assosiert med færre symptomer.

Spillkontekst

I denne analysen så vi på hvordan og med hvem deltagerne spiller FBR med?

Tabell 6. Spillkontekst

	1	2	3	4	5	6
1 Spillavhengighet	-	.08	.05	.12*	.06	.07
Spiller du...						
2 Solo		-	-.30***	-.11	.22**	-.23**
3 med venner/kjæreste/familie			-	-.18**	-.19**	.39***
4 Med folk du har blitt kjent med online				-	.18**	.07
5 På tilfeldig sammensatte lag					-	-.34***
6 Med de samme						-

Merk. * p < .05, ** p < .01, *** p < .001.

Av tabell 6. fremkommer det at det er kun det å spille med folk man har blitt kjent med online som er positivt assosiert med symptomer på spillavhengighet.

Resultater av T-tester og ANOVA

Vi gjennomførte tre T-tester for å se om det var forskjeller på symptomer på spillavhengighet avhengig av kjønn, å bo alene eller ikke, og det ha en funksjonsnedsettelse. Resultatene viste at kvinner hadde signifikant mindre symptomer på spillavhengighet enn menn, og de med nedsatt funksjonsevne hadde signifikant høyere symptomer enn de uten funksjonsnedsettelse. Det å bo alene var ikke assosiert med spillavhengighet. Kjønn og nedsatt funksjonsevne er variabler som vil inngå i hovedanalysen.

Vi kjørte ANOVA for å se på om arbeidsstatus var assosiert med spillavhengighet. P-verdien her var på .054 og var derfor akkurat ikke signifikant.

4.2 Hovedfunn-spillavhengighet

Vi tok de signifikante variablene fra de foregående analysene og la de inn i en multippel regresjonsanalyse (Tabell 7.).

Tabell 7. Multippel Regresjonsanalyse med signifikante variabler (symptomer på spillavhengighet).

Symptomer på spillavhengighet	Ustand. beta	β	95% CI	P
Motivasjon til å bli bedre/vinne	.63	.11	.03 - 1.23	.04
Ensomhet	.17	.03	-.54 - .88	.64
Lavere selvkontroll	.29	.22	.14- .44	.000
Negative følelser	1.01	.23	.40 - 1.62	.001
Positive følelser	-.84	-.18	-1.48 - -.20	.01
Mestring	-.04	-.03	-.28 - .20	.73
Autonomi	-.22	-.13	-.47- .03	.08
Tilhørighet	.22	.15	.009- .43	.04
Tid brukt på andre spill	.03	.12	-.03 - .09	.29
Total spilltid	.002	.01	-.04 - .04	.92
Alder	-.06	-.16	-.10 - -.02	.003
Kjønn*	-1.09	-.16	-1.84 - -.34	.004
Funksjonsnedsettelse	.48	.06	-.40 - 1.36	.28
Spille med folk man ikke kjenner fra før	.13	.05	-.18 - .44	.41
R ² 0.38				

*kjønn, Mann=0, Kvinne= 1

I tabell 7. fremkommer det at samlet sett forklares 38 prosent av variansen av symptomer på spillavhengighet av de variablene som er i modellen. Dette er relativt høyt forklart varians, men det innebærer at det også er andre faktorer enn de som er lagt inn her som også spiller en rolle.

Resultatene viser at det er fire forhold som er assosiert med flere symptomer på spillavhengighet: *motivasjon for å bli bedre/vinne, lavere selvkontroll, negative følelser og tilhørighet*. Tre forhold var assosiert med færre symptomer på spillavhengighet: *Positive følelser, alder og kjønn*. Høyere alder og det å være kvinne er assosiert med færre symptomer på spillavhengighet.

Negative følelser og lavere selvkontroll hadde sterkest effekter. Når det er sagt viste alle sammenhengene seg å være små ($\beta = .23, -11$).

4.3 Pengebruk i Fortnite Battle Royal

I FBR er det vanlig å kjøpe Battlepass slik at man kan tjene XP gjennom spillingen og få tilgang på ekstra innhold i spillet. Derfor stilte vi spørsmålet om deltagerne brukte penger på FBR utover dette battlepasset. 138 (49.8 prosent) av deltagerne gjorde det (55.6 prosent av kvinnene (N=75) og 43.9 prosent av mennene (N=61)). Fire deltagere svarte ikke på dette spørsmålet.

De som svarte ja, fikk spørsmålet om hvor mye de brukte per måned. Majoriteten (76.8 prosent) rapporterte å bruke under 500 kr i måneden, 15.2 prosent brukte mellom 1000-501 kr i måneden, 3.6 prosent brukte mellom 1500-1001 kr, mens 4.4 prosent brukte over 1500.

4.3.1 Pengebruk som problem

Vi spurte også deltagerne om de brukte så mye penger på FBR at det var et problem. Resultatene vises i tabell 8.:

Tabell 8. Frekvenstabell over hvorvidt man bruker så mye penger at det er et problem

Pengebruk problem	Frek.	%	Total
1 Uenig	257	92.78	92.78
2 Litt uenig	10	3.61	96.39
3 Litt enig	5	1.81	98.19
4 Enig	5	1.81	100.00
Total	277	100.00	

Som vist i tabell 8. svarte 96.4 prosent at de var litt uenig eller uenig i dette. Kun 3.6 prosent (10 stykker) var litt enig eller enig i at de brukte så mye penger på FBR at det var et problem for dem.

4.1.3 Hva brukes penger på?

De som brukte penger, ble spurt om hva de brukte penger på. Resultatene vises i tabell 9:

Tabell 9. Frekvenstabell på hva det brukes penger på

Hva	N %	Aldri	Sjelden	Noen ganger	Som oftest	Alltid	N
Skins (klær til avatar)	4	15	56	48	14	137	
	2.9	11	40.9	35	10.2		
Emotes (dans, bevegelse avataren kan utføre)	14	31	42	39	11	137	
	10.2	22.6	30.7	28.5	8		
Battlepass (utover det obligatoriske) og levels	35	25	23	11	44	137	
	25.3	18.1	16.7	8	31.9		
Bundles (pakke med utstyr)	25	48	53	6	5	137	
	18.2	35	38.7	4.4	3.7		
Andre ting i shoppen	22	64	41	6	5	138	
	15.9	46.4	29.7	4.4	3.6		

Som vist i tabell 9. så er det Skins dette utvalget oftest bruker penger på. Deretter er det på battlepass og levels som er mest populært å bruke penger på. Det brukes minst penger på andre ting i shopen og på Bundles.

Vi kjørte t-tester for å se om det var noen forskjeller på hva menn og kvinner brukte penger på. Resultatene viste at det var kun en kjønnsforskjell: Menn brukte oftere penger på «andre ting i shopen» enn det kvinner gjorde. Nedenfor følger resultatene av de fem ulike t-testene:

Skins: Menn (Gj.snitt= 3.26, SD=.93), Kvinner (Gj.snitt= 3.47, SD=.89), $t(1.34) = (133, p=.18)$. Emotes: Menn (Gj.snitt= 2.84, SD=1.16), Kvinner (Gj.snitt= 3.14, SD=1.06), $t(1.56) = (133, p=.12)$. Battlepass: Menn (Gj.snitt= 3.11, SD=1.47), Kvinner (Gj.snitt= 2.91, SD=1.69), $t(0.75) = (134, p=.45)$. Bundles: Menn (Gj.snitt= 2.55, SD=.99), Kvinner (Gj.snitt= 2.27, SD=.92), $t(1.71) = (133, p=.09)$.

Andre ting i shoppen: Menn (Gj.snitt= 2.52, SD= 1.03), Kvinner (Gj.snitt= 2.17, SD=.81, $t(2.23) = (134, p=.03)$.

4.1.4 Forhold assosiert med økt pengebruk i FBR

Ettersom svært få mente de brukte så mye penger på FBR at det var et problem (kun 10 stk), så kunne vi ikke kjøre analyser på hva som var assosiert med problematisk pengebruk. Istedenfor analyserte vi hvilke faktorer som kunne spille inn på hvor mye penger man brukte på FBR i måneden. Vi undersøkte de samme faktorene som da vi så på spillavhengighet.

Motivasjon og Quests

I denne analysen så vi på forhold i/ved spillet som motiverer spillere til å spille og mulige assosiasjoner med økt pengebruk i FBR. Tre dimensjoner fra FMS (bli bedre/vinne, sosiale forhold, oppdage nye ting) samt Quests ble undersøkt.

Tabell 10. Motivasjon (ting i spillet som motiverer)

	1	2	3	4	5
1 Pengebruk	-	.21*	.10	.04	.19*
2 Quests		-	.02	.15*	.62***
3 Motivert av sosiale forhold			-	.14*	.21**
4 Motivert av å bli bedre/vinne				-	.24**
5 Motivert av å oppdage nye ting i spillet					-

Merk. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

Som vist i tabell 10. så er både Quests og det å motiveres av nye ting i spillet assosiert med økt pengebruk.

Indre forhold ved individet

I denne analysen (tabell 11.) så vi på følelser, selvkontroll og opplevelse av mestring, tilhørighet og autonomi («indre forhold» ved individet) og mulige assosiasjoner til pengebruk i FBR.

Tabell 11. Forhold i individet

	1	2	3	4	5	6	7	8
1 Pengebruk	-	.05	.01	.005	.04	-.07	-.07	-.14
2 Ensomhet		-	.41***	.56***	-.55***	-.14*	.02	-.07
3 Impulsivitet			-	.41***	-.19**	.11	.13*	.09
4 Negative følelser				-	-.57***	.05	.14*	.04
5 Positive følelser					-	.25***	.08	.18**
6 Mestring						-	.64***	.64***
7 Autonomi							-	.69***
8 Tilhørighet								-

Merk. * p < .05, ** p < .01, *** p < .001

Som vist i tabell 11. var ingen av disse variablene assosiert med pengebruk.

Tid brukt på gaming

Her så vi både på tid brukt på FBR, på andre spill og på total spilletid.

Tabell 12. Tid brukt på Gaming

	1	2	3	4	5
1 Pengebruk	-	.20*	.10	.17*	-.19*
2 Tid brukt på Fortnite		-	.26***	.72***	-.51***
3 Tid brukt på andre spill			-	.86***	-.11
4 Tid brukt totalt				-	-.35***
5 Hvor raskt kommer man opp i level					-

Merk. * p < .05, ** p < .01, *** p < .001

Som vist i tabell 12. så er tid brukt på FBR og total spilletid positivt korrelert med pengebruk. Hvor raskt man kommer opp i level er negativt assosiert med pengebruk (det å bruke lengre tid på avansement i spillet er assosiert med lavere pengebruk).

Bakgrunnsforhold knyttet til individet

I denne analysen så vi på deltagerens alder, inntekt og hvor lenge de har spilt FBR.

Tabell 13. Forhold knyttet til individet

	1	2	3	4
1 Pengebruk	-	-.07	.12	.10
2 Alder		-	.12	-.25***
3 Inntekt			-	.09
4 Hvor lenge har du spilt				-

Merk. * p < .05, ** p < .01, *** p < .001

Som vist i tabell 13. var alder, inntekt og hvor lenge man har spilt FBR ikke signifikant korrelert med pengebruk.

Spillkontekst

I denne analysen så vi på hvordan og med hvem deltagerne spiller FBR med?

Tabell 14. Spillkontekst

	1	2	3	4	5	6
1 Pengebruk	-	.06	.08	.12	.04	.26**
Spiller du..						
2 Solo		-	-.30***	-.11	.22**	-.23**
3 Med venner/kjæreste/familie			-	-.18**	-.19**	.39***
4 Med folk du har blitt kjent med online				-	.18**	.07
5 På tilfeldige lag					-	-.34***
6 Med de samme						-

Merk. * p < .05, ** p < .01, *** p < .001

Som det fremkommer av tabell 14. så er det å oftere spille med de samme positivt korrelert med pengebruk.

Resultater av T-tester og ANOVA

Vi gjennomførte fire T-tester for å se om det var signifikante forskjeller med tanke på pengebruk avhengig av kjønn, å bo alene eller ikke, å ha en funksjonsnedsettelse eller ikke, og det å ha venner som bruker penger på FBR eller ikke. Ingen signifikante forskjeller viste seg:

Kjønn: menn (Gj.snitt= 1.37, SD=.97), kvinner (Gj.snitt= 1.48, SD=1.21), $t(134) = 0.54$, $p = .59$. Bostatus: ikke alene (Gj.snitt= 1.50, SD=.99), alene (Gj.snitt= 1.47, SD=1.43), $t(108) = 0.59$, $p = .94$. Funksjonsnedsettelse: ikke funksjonsnedsettelse (Gj.snitt= 1.35, SD=.90), har funksjonsnedsettelse (Gj.snitt= 1.68, SD=1.51), $t(135) = 1.54$, $p = .13$. Venners pengebruk på FBR: har ikke venner som bruker penger (Gj.snitt= 1.20, SD=.42), har venner som bruker penger (Gj.snitt= 1.45, SD=1.14), $t(136) = 0.70$, $p = .49$.

Vi gjennomførte en ANOVA- analyse for å se på om det var sammenheng mellom arbeidsstatus og pengebruk. Analysen viste at det var signifikant forskjell på hvilken arbeidsstatus man hadde og hvor mye penger man brukte på FBR ($p = .04$).

Deskriptive analyser viser at det er gruppen uføre som gjennomsnittlig bruker mest penger i Fortnite og en Bonferroni etter -test viser at uføre brukte signifikant mer penger enn de som har heltidsstilling. Gruppen uføre vil brukes som referansegruppe i hovedanalysen.

Vi testet også om det var en sammenheng mellom pengebruk og høyere skåre på spillavhengighet. Her fant vi ingen sammenheng ($r = .10$, $p = .26$).

4.4 Hovedfunn: pengebruk i FBR

De variabler som viste seg å være signifikant korrelert med pengebruk ble lagt inn i hovedmodellen nedenfor (tabell 15.)

Tabell 15. Multipl Regresjonsanalyse med signifikante variabler (pengebruk)

Pengebruk	Ustand. beta	β	95% CI	P
Quests	.08	.19	-.009- .17	.08
Motivert av nye ting i spillet	-.03	-.02	-.41- .35	.87
Tid brukt på FBR	.02	.15	-.01- .05	.25
Tid brukt på gaming totalt	.0002	.004	-.01- .01	.97
Hvor raskt opp i level ny sesong (høy score= bruker lengre tid)	-.04	-.04	-.26- .17	.69
Spiller med de samme	.45	.25	.15- .75	.004
Arbeidsstatus				
Ufør (referansegruppe)				
Heltidsstilling	-.83	-.36	-1.37--.28	.003
Deltidsstilling	-1.01	-.29	-1.74- -.29	.007
Arbeidsløs eller sysselsettingstiltak	-.80	-.17	-1.68- .08	.08
Svangerskaps/foreldrepermisjon	-1.16	-.16	-2.47-.16	.09
Hjemmeværende	-1.09	-.15	-2.39-.21	.10
Under utdanning	-.54	-.17	-1.24-.16	.13
R ² .17				

Som vist i tabell 15. så forklarer variablene i denne tabellen 17 prosent av variasjonen i pengebruk i FBR. Dette betyr at hvor mye penger man bruker på FBR i all hovedsak forklares av andre forhold enn de vi har sett på i vår undersøkelse. To forhold peker seg imidlertid ut som å ha betydning for hvor mye penger man bruker: om man spiller med de samme og hvilken arbeidstilknytning man har. Sammenlignet med de som er uføre så bruker de som har del eller heltidsstilling signifikant mindre penger på FBR. Sagt på en annen måte, de som er uføre (sammenlignet med de som er i arbeidslivet) bruker mer penger på FBR.

5. Diskusjon

Med utgangspunkt FBR har vi i denne studien sett på ulike forhold som kan assosieres med høyere skåre på spillavhengighet og høyere pengebruk blant voksne. Vi har hatt en bred tilnærming der vi har sett på faktorer knyttet til individet, forhold ved selve spillet som motiverer, samt spillkontekst. Det er hovedfunnene vi kommer til å vie plass i denne diskusjonen. På grunn av rapportens omfang kan vi ikke gå i dybden på ulike forklaringsmekanismer, men vi vil trekke på noen relevante momenter.

Høyere skåre på spillavhengighet

I de initiale analysene var det flere forhold som var assosiert med høyere skåre på spillavhengighet, men etter hovedanalysen der alle faktorene inngikk i samme modell, satt vi igjen med fire forhold som var assosiert (små effekter) med høyere skåre på spillavhengighetsskalaen. Disse var: motivasjon for å bli bedre/vinne, lavere selvkontroll, negative følelser og tilhørighet, og tre forhold som var assosiert med færre symptomer: å være kvinne, ha høyere alder, og høyere skåre på positive følelser. Disse forholdene vil diskuteres nærmere nedenfor.

Ettersom dette er en tverrsnitts studie kan vi si lite om årsaksforholdene, det vil si at vi vet ikke om det er høyere skåre på spillavhengighet som fører til økning i X variabel, eller om X variabel fører til høyere skåre på spillavhengighet. Dette ligger til grunn for alle funnene (bortsett fra for eksempel kjønn og alder, der kan man slå fast retningen på sammenhengen ettersom økt symptomer på spillavhengighet ikke kan påvirke hvilket kjønn eller alder man har).

Motivasjon for å bli bedre/vinne (prestasjon) og spillavhengighet

Vi fant en sammenheng mellom det å være motivert av å bli bedre/vinne (prestere) og høyere skåre på spillavhengighet. Våre funn peker i samme retning som tidligere studier (eksempelvis Dauriat et al., 2011). I en studie av World of Warcraft spillere (n=128) viste resultatene at prestasjon var korrelert med problematisk spilling (Kwok & Khoo, 2011). I en kvalitativ studie fant man at det å være veldig opptatt av høyere ranking i spill var assosiert med spillavhengighet hos yngre spillere (12-15 år: Wong & Lam, 2016). I den samme studien sa en av informantene at det å gå ned i level ville oppleves som ydmykende og at man kunne tape ansikt. Dette kan bety at det å vinne kan være motivert av det å ha høy gaming-status, og at man i så henseende

blir opptatt av å holde «posisjonen» sin, noe som igjen kan føre til overopptatthet av spillet. En review fra 2019 viste at sterk motivasjon for *achievement* (prestasjon) var en risikofaktor for å utvikle spillproblematikk (King et al., 2019).

Hvordan kan vi forstå dette? Noen forskere hevder at gamere som ikke opplever så mye suksess i det virkelige livet kompenserer for dette ved å lykkes på gamingarenaen og at dette øker risikoen for å utvikle spillavhengighetsproblematikk (Snodgrass, Dengah, Lacy & Fagan, 2013).

Samtidig kan det tenkes at det å motiveres av å stadig gjøre det bedre og vinne, fører til at man investerer ekstra mye tid og engasjement på spillingen slik at det kan utvikle seg i en problematisk retning? På samme måte som at enkelte innen idretten blir så fokusert på å vinne at de utvikler et usunt forhold til trening og kosthold.

Funnene kan også skyldes biologiske faktorer. Når mennesker gjør ting vi liker (eksempelvis gamer) så frigjøres blant annet neurotransmitteren dopamin i hjernen. Dopamin spiller en viktig rolle i hjernens belønningssenter (Bressan & Crippa, 2005). Hjernens belønningssenter gjør at vi kjenner igjen aktiviteter vi trives med, og som gjør at vi gjentar aktivitetene. Det er når vi forventer at noe bra skal skje, og det faktisk skjer at dopamin skilles ut- som igjen fører til at vi føler oss bra (de la Fuente-Fernández et al., 2002). Koeppe og kollegaer (1998) fant økt dopaminfrigjøring når man gamet, og en positiv sammenheng mellom dopaminfrigjøring og hvor bra man gjorde det i spillet. En annen studie (Kätsyri, Hari, Ravaja & Nummenmaa, 2013) viste forhøyede belønningsrespons (ved bruk av Funksjonell MR-undersøkelse (fMRI)) når man vant mot et menneske kontra en datamaskin, når deltagerne spilte et kompetitivt dataspill. Positiv forsterkning som for eksempel å komme på et høyere nivå eller vinne, har som nevnt vist seg å være risikofaktor for å utvikle spillavhengighet (Choi et al. 2007; Yee, 2006). Muligens trigges belønningssenteret ekstra mye av vinning, som gjør at man blir mer opptatt av spillingen – som igjen kan føre til problematisk spilling.

Lavere selvkontroll og spillavhengighet

Vi fant også at høyere skåre på selvkontroll (altså lavere selvkontroll) var assosiert med høyere skåre på spillavhengighet. Det er mange definisjoner av selvkontroll hvorav en av disse viser til evnen til å endre ens indre respons, eller avbryte impulsiv uønsket atferd (Tangney et al., 2004). Ved god selvkontroll overstyrer man ens «naturlige» (første respons eller lærte respons) ved å endre atferd, tanker

eller emosjoner (Baumeister & Vohs, 2004). Selvkontroll er blant annet knyttet til evnen vi har til å hindre oss selv i å gjøre noe vi egentlig ikke vil gjøre, særlig når vi blir utsatt for fristelser (som gaming er for mange). Mangelfull selvkontroll har vist seg å være en viktig faktor i avhengighetsproblematikk (Davis, 2001; Young & Rogers, 1998). Lav selvkontroll er blant annet karakterisert av impulsive handlinger (Özdemir, Kuzucu & Ak, 2014). Impulsivitet har også vist seg å spille en rolle når det kommer til avhengighetsproblematikk (se review: Moeller et al. 2001). Impulsivitet er ansett som multidimensjonalt, men forenklet sett så omhandler det blant annet å gjøre det første man tenker, uten å tenke på mulige konsekvenser (D’Zurilla et al. 2003), eller at man gjør premature, risikofylte og lite gjennomtenkte handlinger (Crews & Boettinger, 2009). I tillegg at man har lavere selvkontroll når man står ovenfor belønninger og straff (Stewart et al., 2004). På bakgrunn av dette er mangel på impuls kontroll og selvkontroll ansett som risikofaktorer for negativ atferd, som for eksempel avhengighetsproblematikk. Som tidligere nevnt, når vi gjør handlinger/aktiviteter vi trives med trigges belønningssenteret, noe som gjør at man ønsker å gjenta handlingen. Skårer man høyt på mangelfull selvkontroll vil man kanskje ikke klare å motstå fristelsene som ligger i det å spille, og man gjør det til tross for at man kjenner det ikke er så bra for en. Våre funn sammenfaller med andre studier som også finner en sammenheng mellom impulsivitet og spillavhengighet (for review se King et al., 2019, Salvari & Griffiths, 2022).

Negative følelser og spillavhengighet

Vi fant også en sammenheng mellom negative følelser og høyere skåre på spillavhengighet. Både å oppnå belønning og det å unnsnippe negative følelser er sentrale motiver som driver avhengighet (eksempelvis: Potenza, 2014). Dersom man kjenner på vonde og negative følelser kan det være lettere å trekkes mot spilling. Spills natur er at de er altoppslukende og man klarer ikke tenke på så mye annet enn spillet og det som skjer der. På grunn av dette kan noen bruke gaming som en form for eskapisme fra negative følelser. Eskapisme er en viktig motivasjon for gaming (Kuss & Griffiths, 2012). Eskapisme omhandler virkelighetsflukt. En review fra 2022 der ulike motivasjoner for gaming og spillavhengighet ble undersøkt, viste at den sterkeste assosiasjonen var mellom eskapisme og spillavhengighet ($r=0.40$) (etterfulgt av achievement (prestasjon) ($r=0.32$), immersion (fordypelse, hengivelse) ($r=0.22$) og sosial motivasjon ($r=0.20$)) (Wang & Cheng, 2022). Selv om vi i denne rapporten ikke har sett på eskapisme, så kan det være det som ligger bak sammenhengen mellom negative følelser og høyere skåre på spillavhengighet.

En meta-analyse fra 2021 viste at flere mennesker med spillavhengighet har depresjon sammenlignet med den generelle populasjonen (Ostinelli et al., 2021) og spillavhengighetssymptomer har i tidligere studier vist å predikere depresjonssymptomer (eksempelvis Wang et al., 2022). Andre studier finner ikke denne sammenhengen (Hygen et al. 2020b). Selv om vi ikke har målt depressive symptomer, er det relevant å belyse forskning knyttet til depresjon og spillavhengighet ettersom negative følelser kan være symptomer på depresjon.

På grunn av forskningsdesignet (krysseksjonelt) vet vi, som nevnt, ikke om det er negative følelser som fører til økt skåre på spillavhengighet eller om det er økt skåre på spillavhengighet som fører til negative følelser.

Tilhørighet og spillavhengighet

Vi fant også en sammenheng mellom tilhørighet og høyere skåre på spillavhengighet. Som beskrevet innledningsvis så har mennesker, ifølge selvbestemmelsesteorien (Deci & Ryan, 1985) tre grunnleggende psykologiske behov som motiverer til ulike aktiviteter; kompetanse, autonomi og tilhørighet. Våre resultater viste en sammenheng mellom tilhørighetstilfredsstillelse og høyere skåre på spillavhengighet. En høyere skåre på tilhørighet i vår studie viser til at (1) *når man gamer så føler man seg knyttet til andre mennesker*, (2) *man opplever samhørighet med andre gamere* og (3) *man opplever å ta del i et fellesskap som er viktig for en*.

FBR gir muligheter til sosialt samvær, til å finne likesinnede og kan være en arena der man føler seg «hjemme». Tidligere studier har vist en assosiasjon mellom tilfredsstillelse av de tre behovene i selvbestemmelsesteorien og mer tid brukt på spilling (Johnson, Gardner & Sweetser, 2016), hvor mye man liker spillet (Tamborini et al., 2010) og fremtidig engasjement i spilling (Ryan et al. 2006). En studie viste at tilfredsstillelse av de tre behovene forklarte 51 prosent av variansen av «enjoyment» i gaming (Tamborini et al., 2010). Samtidig er det argumentert for at dersom disse behovene dekkes bedre i spillverdenen enn i den virkelige verden så forventes det at spillerne utvikler et mer problematisk forhold til spill (Mills & Allen, 2019). Denne argumentasjonen støttes av en studie som viste høyere skåre på spillavhengighet når behovstilfredsstillelsen var lav i den virkelige verden, men høy når man spilte (Allen & Anderson, 2018). Disse funnene ble støttet av Bender & Gentile (2020) selv om ulike metoder ble benyttet. Bender & Gentile (2020) viste også at in-game tilhørighetstilfredshet hadde signifikant betydning for variansen i spillavhengighet, at tilhørighetstilfredshet in-game var negativt korrelert med tilhørighetstilfredshet

i det virkelige livet, og at behovstilfredsstillelse i det virkelige livet ikke modererte effekten av behovstilfredsstillelse «in-game» på spillavhengighetssymptomer. Forfatterne hevder at disse resultatene støtter oppunder tankegangen at in-game behovstilfredsstillelse er en risikofaktor for spillavhengighet, mens behovstilfredsstillelse i det virkelige livet er en beskyttelsesfaktor for spillavhengighet.

Vi undersøkte ikke behovstilfredsstillelse i det virkelige livet i vår undersøkelse, og vi fant kun assosiasjon mellom tilhørighetstilfredsstillelse og høyere skåre på spillavhengighet. Allikevel, støtter våre funn oppunder tidligere empiri (vist til over) og føyer seg inn i rekken som understreker viktigheten av å se på behovstilfredsstillelse når man skal se på spillavhengighet. Om det er slik at de som opplever stor grad av tilhørighet til medspillerne opplever mindre tilhørighet i det virkelige livet som Bender & Gentile (2020) fant, så kan det bli mer fristende å spille for å få dekket behovet for tilhørighet, og etter hvert kan man utvikle problematisk spillatferd. Dette kan ses i lys av en annen norsk studie av barn der man fant at barna som strevde sosialt brukte mer tid på spilling. Økning i spilletiden ble blant annet begrunnet ut fra behovet om å tilfredsstille behovet for tilhørighet (Hygen et al., 2020a). Dersom man føler på lite tilhørighet offline, søker man den kanskje i større grad online?

Beskyttende faktorer (kjønn, alder og positive følelser)

I vår undersøkelse fant vi tre faktorer (å være kvinne, høyere alder, positive følelser) som var assosiert med lavere skåre på spillavhengighet. Ovenfor drøftet vi mulige årsaker til negative følelsers assosiasjon med høyere skåre på spillavhengighet. Derfor vil vi ikke diskutere hvorfor positive følelser er motsatt korrelert, ettersom positive og negative følelser var høyt negativt korrelert ($r=-.57$) og viser dermed at de har en sterk negativ sammenheng med hverandre. Forenklet sagt: dersom man har mange positive følelser en måned har man færre negative følelser (og motsatt). Som kommentar kan vi kort nevne at mennesker som er *på et godt sted i livet* og som kjenner på gode følelser kanskje ikke bruker gaming på en uhensiktsmessig måte. Samtidig kan det være sannsynlig at årsaksretningen her er at høyere skåre på spillavhengighet gir lavere skåre på positive følelser.

Våre funn angående kjønn og alder støtter oppunder tidligere funn. En meta-analyse fra 2021 (n=226,247) analyserte 53 studier gjennomført mellom 2009 og 2019 og viste at yngre utvalg og menn hadde høyere prevalens av spillavhengighet (Stevens, Dorstyn & King, 2021). En annen meta-analyse (n= 227,655) analyserte 61 studier

som var gjennomført før desember 2020 fra 29 land og viste at prevalensen av spillavhengighet var høyest blant barn og ungdom (6.6%) og lavest i utvalg som besto av bare voksne (1.9%) og utvalg som besto av ungdommer og voksne (1.3%). Også i denne analysen var det flere menn enn kvinner som hadde spillavhengighet (Kim et al., 2022). Det å være mann samt tilhøre yngre aldersgrupper ser ut til å være risiko for spillavhengighet. Det er viktig å påpeke at Kim et al. (2022) undersøkelse gir litt miksete funn ettersom de også fant at gruppen bestående av ungdommer og voksne hadde lavest prevalens av spillavhengighet.

Bruk av penger

Ettersom kun 10 stykker i vårt utvalg mente de brukte så mye penger på FBR at det var et problem, så vi heller på hvilke faktorer som var assosiert med økt pengebruk. Det vil si at vi her ikke ser på problematisk pengebruk.

Etter hovedanalysen satt vi igjen med to forhold: det å spille med de samme og arbeidsstatus som begge var signifikant korrelert med økt pengebruk.

Våre funn har noen likheter og noen forskjeller sammenlignet med andre studier. King og kollegaer (2020) fant blant annet at det å ha en venn som brukte penger på Fortnite, samt høyere alder var assosiert med pengebruk i Fortnite. Cai, Wohn & Freeman (2019), fant på sin side at yngre spillere, og de som hadde lengre fartstid i spillet brukte mer penger på Fortnite. De fant ingen sammenheng mellom inntekt og pengebruk. I vår studie fant vi heller ingen assosiasjon mellom inntekt og pengebruk, men vi fant heller ingen assosiasjon mellom alder, lengde i spillet eller om venner brukte penger på spillet og pengebruk.

Våre resultater viste imidlertid at økt pengebruk var assosiert med det å spille med de samme. Hvordan kan vi forstå dette? Cai og kollegaer (2019) fant at pengebruk i Fortnite handlet om å se unik ut, annerledes enn andre. I vår studie var det skins deltagerne brukte mest penger på. Så muligens er det slik at ønsket om å ha sin egen stil og skille seg ut fra dem man spiller sammen med som ligger bak pengebruken?

Vi fant også at de som var uføretrygdet brukte mer penger enn de som var helt eller delvis i arbeid. Det er hevdet at selv-presentasjon er viktig når man spiller sosiale spill (som FBR), og at dette kan føre til økt pengebruk (Chen & Chen, 2020). Muligens har man et ønske om å «se bra ut» og være unik (Cai et al. 2019) og at dette ønsket blir ekstra sterkt når man står utenfor arbeidslivet? For noen kan avataren man spiller

med, bli en forlengelse av seg selv og det blir viktig å fremstille seg selv på en god måte. Eller at man i spillet kan fremstå «bedre» enn man kanskje føler seg ved å ha et bra eller unikt skin?

5.1 Styrker og svakheter

Styrkene ved denne undersøkelsen er at vi har sett på et spill, noe som er viktig ettersom spill er unike (selv om de deler mange fellestrekk), videre har vi et relativt «bredt» utvalg med lik fordeling på kjønn, stor aldersspredning (16-63 år) og god spredning i inntekt og arbeidssituasjon. Allikevel, er det noen svakheter ved studien som må omtales. Den største svakheten er at dette er en tverrsnitts studie, noe som innebærer at det er foretatt en enkelt måling på et bestemt tidspunkt. Da kan vi ikke si noe om årsak og virkning. En annen svakhet er at vi hadde relativt få deltagere (278). Til tross for bred rekruttering lyktes det oss ikke å få flere med.

Det å benytte selvrapporterte data kan også ha sine svakheter. Ved selvrappport kan deltagerne ha svart ut ifra hva de tenker er sosialt akseptert eller ikke (Holtgraves, 2004), noen kan ha misforstått spørsmålene eller tolket de på måter som ikke var intensjonen. Videre kan det å benytte en spørreundersøkelse føre til såkalt *sampling bias* der det er en spesifikk type mennesker som blir med og fullfører spørreundersøkelsen.

5.2 Oppsummering

Denne undersøkelsen viser at det er flere forhold som er assosiert med høyere skåre på spillavhengighet: Motivasjonsfaktorer knyttet til spillet (å vinne/gjøre det bedre), samt individuelle faktorer (lavere selvkontroll, negative følelser og tilhørighet). Høyere alder, positive følelser og det å være kvinne var assosiert med lavere skåre på spillavhengighet. Imidlertid er alle sammenhenger relativt svake.

Å bruke penger på FBR var assosiert med arbeidsstatus og det å spille med de samme.

LITTERATUR

- Allen, J. J., & Anderson, C. A. (2018). Satisfaction and frustration of basic psychological needs in the real world and in video games predict internet gaming disorder scores and well-being. *Computers in Human Behavior*, 84, 220-229.
- Aarseth E., Bean A. M., Boonen H., Colder Carras M., Coulson M., Das D., et al. (2017). Scholars' open debate paper on the world health organization ICD-11 gaming disorder proposal. *Journal of Behavioral Addictions*, 6 (3): 267–270.
- Baumeister, R. F., & Vohs, K. D. (2004). Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 24-33). Washington DC: Guilford Press.
- Baumeister, R. F. (2012). Need-to-belong theory. In P. A. M. Van Lange, A. W. Kruglanski, & E. T. Higgins (Eds.), *Handbook of theories of social psychology* (pp. 121–140).
- Bavelier, D., Green, C. S., Han, D. H., Renshaw, P. F., Merzenich, M. M., & Gentile, D. A. (2011). Brains on video games. *Nature reviews neuroscience*, 12(12), 763-768.
- Bender, P. K., & Gentile, D. A. (2020). Internet gaming disorder: Relations between needs satisfaction in-game and in life in general. *Psychology of Popular Media*, 9(2), 266.
- Brand, M., Young, K.S., Laier, C., Wölfling, K. & Potenza, M.N. (2016). Integrating psychological and neurobiological considerations regarding the development and maintenance of specific Internet-use disorders: An Interaction of Person-Affect-Cognition-Execution (I-PACE) model. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 71:252-266.
- Bressan, R. A., & Crippa, J. A. (2005). The role of dopamine in reward and pleasure behaviour—review of data from preclinical research. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 111, 14-21.
- Brown, M. (2020). *The Finances of Fortnite: How Much Are People Spending on This Game?* <https://lendedu.com/blog/finances-of-fortnite/>
- Cai, J., Wohn, D. Y., & Freeman, G. (2019, October). Who Purchases and Why? Explaining Motivations for In-game Purchasing in the Online Survival Game Fortnite. In *Proceedings of the Annual Symposium on Computer-Human Interaction in Play* (pp. 391-396).
- Castro-Calvo, J., King, D. L., Stein, D. J., Brand, M., Carmi, L., Chamberlain, S. R., ... & Billieux, J. (2021). Expert appraisal of criteria for assessing gaming disorder: an international Delphi study. *Addiction*, 116(9), 2463-2475.

- Chen, H., & Chen, H. (2020). Investigating the intention to purchase virtual goods in social networking service games: a self-presentation perspective. *Behaviour & Information Technology*, 41(6), 1171-1184.
- Choi, B., Lee, I., Choi, D., & Kim, J. (2007). Collaborate and share: an experimental study of the effects of task and reward interdependencies in online games. *Cyberpsychology & Behavior*, 10, 591-595.
- Chumbley, J., Griffiths, M. D. (2006). Affect and the computer game player: the effect of gender, personality, and game reinforcement structure on affective responses to computer game-play. *CyberPsychology & Behavior*, 9 (3),308-316.
- Crews, F. T., & Boettiger, C. A. (2009). Impulsivity, frontal lobes and risk for addiction. *Pharmacology Biochemistry and Behavior*, 93(3), 237-247.
- Dauriat, F. Z., Zermatten, A., Billieux, J., Thorens, G., Bondolfi, G., Zullino, D., & Khazaal, Y. (2011). Motivations to play specifically predict excessive involvement in massively multiplayer online role-playing games: evidence from an online survey. *European Addiction Research*, 17(4), 185-189.
- Davis, R. A. (2001). A cognitive-behavioral model of pathological Internet use. *Computers in human behavior*, 17(2), 187-195.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). Intrinsic motivation and self-determination in human behavior. New York, NY: Plenum.
- de la Fuente-Fernández, R., Phillips, A. G., Zamburlini, M., Sossi, V., Calne, D. B., Ruth, T. J., & Stoessl, A. J. (2002). Dopamine release in human ventral striatum and expectation of reward. *Behavioural brain research*, 136(2), 359-363.
- Diener, E., Wirtz, D., Tov, W., Kim-Prieto, C., Choi, D. W., Oishi, S., & Biswas-Diener, R. (2009). New well-being measures: Short scales to assess flourishing and positive and negative feelings. *Social indicators research*, 97(2), 143-156.
- Drummond, A., Sauer, J. D., Ferguson, C. J., & Hall, L. C. (2020). The relationship between problem gambling, excessive gaming, psychological distress and spending on loot boxes in Aotearoa New Zealand, Australia, and the United States—A cross-national survey. *PLoS One*, 15(3), e0230378.
- D’Zurilla, T. J., Chang, E. C., & Sanna, L. J. (2003). Self-esteem and social problem solving as predictors of aggression in college students. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 22(4), 424-440.
- Espejo, B., Checa, I., Perales-Puchalt, J., & Lisón, J. F. (2020). Validation and measurement invariance of the scale of positive and negative experience (SPANÉ) in a Spanish general sample. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(22), 8359.

- Hygen, B. W., Belsky, J., Stenseng, F., Skalicka, V., Kvande, M. N., Zahl-Thanem, T., & Wichstrøm, L. (2020a). Time spent gaming and social competence in children: Reciprocal effects across childhood. *Child development*, 91(3), 861-875.
- Hygen, B. W., Skalická, V., Stenseng, F., Belsky, J., Steinsbekk, S., & Wichstrøm, L. (2020b). The co-occurrence between symptoms of internet gaming disorder and psychiatric disorders in childhood and adolescence: prospective relations or common causes? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 61(8), 890-898.
- Holtgraves, T. (2004). Social desirability and self-reports: Testing models of socially desirable responding. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 30(2), 161-172.
- Griffiths, M. D., & Nuyens, F. (2017). An overview of structural characteristics in problematic video game playing. *Current Addiction Reports*, 4(3), 272-283.
- Griffiths, M. D., van Rooij A. J., Kardefelt-Winther D., et al.: (2016). Working towards an international consensus on criteria for assessing internet gaming disorder: a critical commentary on Petry et al. (2014) *Addiction*, 111 (1),167.
- Griffiths, M. D. & Wood, R. T. A. (2000). Risk factors in adolescence: the case of gambling, video-game playing and the internet. *Journal of Gambling Studies*.16:199–225.
- Iqbal, M. (2022). Fortnite usage and revenue statistics (2022). Business of apps.
- Johnson, D., Gardner, J., & Sweetser, P. (2016). Motivations for videogame play: Predictors of time spent playing. *Computers in Human Behavior*, 63, 805-812.
- Kim, H. S., Son, G., Roh, E. B., Ahn, W. Y., Kim, J., Shin, S. H., ... & Choi, K. H. (2022). Prevalence of gaming disorder: A meta-analysis. *Addictive behaviors*, 126, 107183.
- King, D. L. & Delfabbro, P. H. (2018). Predatory monetization schemes in video games (e.g. 'loot boxes') and internet gaming disorder. *Addiction* 113 1967–1969.
- King, D. L., Delfabbro, P. H., Perales, J. C., Deleuze, J., Király, O., Krossbakken, E., & Billieux, J. (2019). Maladaptive player-game relationships in problematic gaming and gaming disorder: A systematic review. *Clinical psychology review*, 73, 101777.
- King, D., Delfabbro, P. & Griffiths, M. (2009). Video game structural characteristics: a new psychological taxonomy. *International Journal of Mental Health and Addiction* (2010) 8,90–106
- King, D., Russell, A. M.T., Delfabbro, P. & Polisen. D. (2020). Fortnite microtransaction spending was associated with peers' purchasing behaviors but not gaming disorder symptoms, *Addictive Behaviors*, 104.
- Király, O., Slezcka, P., Pontes, H. M., Urbán, R., Griffiths, M. D., & Demetrovics, Z. (2017). Validation of the Ten-Item Internet Gaming Disorder Test (IGDT-10) and evaluation of the nine DSM–5 internet gaming disorder criteria. *Addictive Behaviors*, 64, 253–260.

- Koepp, M. J., Gunn, R. N., Lawrence, A. D., Cunningham, V. J., Dagher, A., Jones, T., ... & Grasby, P. M. (1998). Evidence for striatal dopamine release during a video game. *Nature*, 393(6682), 266-268.
- Kristiansen, S., & Severin, M.C. (2020) Loot box engagement and problem gambling among adolescent gamers: Findings from a national survey. *Addictive Behaviors*, 103:106254.
- Kuss, D. J., & Griffiths, M. D. (2012). Internet Gaming Addiction: A Systematic Review of Empirical Research. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 10(2), 278-296.
- Kwok, N. W. K., & Khoo, A. (2011). Gamers' motivations and problematic gaming: An exploratory study of gamers in World of Warcraft. *International Journal of Cyber Behavior, Psychology and Learning (IJCBPL)*, 1(3), 34-49.
- Kättsyri, J., Hari, R., Ravaja, N., & Nummenmaa, L. (2013). The opponent matters: elevated fMRI reward responses to winning against a human versus a computer opponent during interactive video game playing. *Cerebral Cortex*, 23(12), 2829-2839.
- Li, L., Freeman, G. & Wohn, D. Y. (2020). *Power in Skin: The Interplay of Self-Presentation, Tactical Play, and Spending in Fortnite*. Proceedings of the Annual Symposium on Computer-Human Interaction in Play (CHI PLAY '20), New York.
- Madigan (2016). Getting Gamers. *The Psychology of Video Games and their impact of the people who play them*. New York: Rowman & Littlefield
- McCaffrey, M. (2019). The macro problem of microtransactions: The self-regulatory challenges of video game loot boxes. *Business Horizons*, 62(4).
- Mihara, S. & Higuchi, S. (2017) Cross-sectional and longitudinal epidemiological studies of Internet gaming disorder: A systematic review of the literature. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 71(7):425-444.
- Mills, D. J., & Allen, J. J. (2020). Self-determination theory, internet gaming disorder, and the mediating role of self-control. *Computers in Human Behavior*, 105, 106209.
- Moeller, F. G., Barratt, E. S., Dougherty, D. M., Schmitz, J. M., & Swann, A. C. (2001). Psychiatric aspects of impulsivity. *American Journal of Psychiatry*, 158, 1783–1793
- Molde, H., Holmøy, B., Merkesdal, A. G., Torsheim, T., Mentzoni, R. A., Hanns, D., ... & Pallesen, S. (2019). Are video games a gateway to gambling? A longitudinal study based on a representative Norwegian sample. *Journal of gambling studies*, 35(2), 545-557.
- NAV. (2022). Uføretrygd – Statistikknotater. Uføretrygd – kvartalsstatistikk. <https://www.nav.no/no/nav-og-samfunn/statistikk/aap-nedsatt-arbeidsevne-og-uforetrygd-statistikk/uforetrygd/uforetrygd-statistikknotater>

- Ostinelli, E. G., Zangani, C., Giordano, B., Maestri, D., Gambini, O., D'Agostino, A., ... & Purgato, M. (2021). Depressive symptoms and depression in individuals with internet gaming disorder: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 284, 136-142.
- Pallesen, S., Mentzoni, R. A., Torsheim, T., Erevik, E., Molde, H. og Morken, A. M. (2020). *Omfang av penge- og dataspillproblemer i Norge 2019*. Universitetet i Bergen.
- Petry NM, Rehbein F, Gentile DA, et al. (2014). An international consensus for assessing internet gaming disorder using the new DSM-5 approach. *Addiction*, 109:1399–1406
- Potenza, M. N. (2014). Biased behaviors: towards understanding vulnerability and resilience factors in addictions. *Biological psychiatry*, 75(2), 94.
- Rahm, T., Heise, E., & Schuldt, M. (2017). Measuring the frequency of emotions—validation of the Scale of Positive and Negative Experience (SPANE) in Germany. *PLOS ONE*, 12(2), e0171288.
- Roberts, R. E., Lewinsohn, P. M., & Seeley, J. R. (1993). A Brief Measure of Loneliness Suitable for Use with Adolescents. *Psychological Reports*, 72(3), 1379-1391
- Russel, D., Peplau, L., & Cutrona, C. (1980). The Revised UCLA Loneliness Scale: Concurrent and discriminant validity evidence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39, 472-480.
- Ryan, R. M., Rigby, C. S., & Przybylski, A. (2006). The motivational pull of video games: A self-determination theory approach. *Motivation and Emotion*, 30(4), 344–360.
- Şalvarlı, Ş.İ., Griffiths, M.D. (2019) The Association Between Internet Gaming Disorder and Impulsivity: A Systematic Review of Literature. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 1-27
- Statistisk Sentralbyrå. (2021). *Norsk mediebarometer*. (Statistiske analyser 169). SSB.
- Statistisk Sentralbyrå. (2022). *Inntekts- og formuesstatistikk for husholdninger*. Inntekt og formue. <https://www.ssb.no/inntekt-og-formue/inntekt-og-formue/statistikk/inntekts-og-formuesstatistikk-for-husholdninger>
- Shibuya A., Teramoto M., Shoun A., Akiyama K. (2019). Long-term effects of in-game purchases and event game mechanics on young mobile social game players in Japan. *Simulation & Gaming*, 50(1), 76–92.
- Silva, A. J., & Caetano, A. (2013). Validation of the flourishing scale and scale of positive and negative experience in Portugal. *Social indicators research*, 110(2), 469-478.

- Snodgrass, J. G., Dengah, H. F., Lacy, M. G., & Fagan, J. (2013). A formal anthropological view of motivation models of problematic MMO play: Achievement, social, and immersion factors in the context of culture. *Transcultural psychiatry*, 50(2), 235-262.
- Spangler, T. (2022). Fortnite Maker Epic Games Raises \$144 Million for Ukraine Aid. *Variety*.
- Statt, N. (2020). Fortnite is now one of the biggest games ever with 350 million players. *The Verge*. Fortnite is now one of the biggest games ever with 350 million players - The Verge
- Steinsbekk, S., & Wichstrøm, L. (2018). Cohort Profile: The Trondheim Early Secure Study (TESS)—a study of mental health, psychosocial development and health behaviour from preschool to adolescence. *International Journal of Epidemiology*, 47(5), 1401-1401
- Stenseng, F., Falch-Madsen, J., & Hygen, B. W. (2021). Are there two types of escapism? Exploring a dualistic model of escapism in digital gaming and online streaming. *Psychology of Popular Media*.
- Stevens, M. W., Dorstyn, D., Delfabbro, P. H., & King, D. L. (2021). Global prevalence of gaming disorder: A systematic review and meta-analysis. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, 55(6), 553-568.
- Stewart, M. E., Ebmeier, K. P., & Deary, I. J. (2004). The structure of Cloninger's Tridimensional Personality Questionnaire in a British sample. *Personality and Individual Differences*, 36(6), 1403-1418.
- Tamborini, R., Bowman, N. D., Eden, A., Grizzard, M., & Organ, A. (2010). Defining media enjoyment as the satisfaction of intrinsic needs. *Journal of communication*, 60(4), 758-777.
- Tangney, J. P., Baumeister, R. F., & Boone, A. L. (2004). High self-control predicts good adjustment, less pathology, better grades, and interpersonal success. *Journal of Personality*, 72(2), 271-324.
- Wang, H. Y., & Cheng, C. (2022). The Associations Between Gaming Motivation and Internet Gaming Disorder: Systematic Review and Meta-analysis. *JMIR Mental Health*, 9(2), e23700.
- Wang, P., Pan, R., Wu, X., Zhu, G., Wang, Y., Tian, M., ... & Wang, J. (2022). Reciprocal associations between shyness, depression, and Internet gaming disorder among Chinese adolescents: A cross-lagged panel study. *Addictive Behaviors*, 129, 107256.

- Wichstrøm, L., Stenseng, F., Belsky, J., von Soest, T., & Hygen, B. W. (2019). Symptoms of internet gaming disorder in youth: predictors and comorbidity. *Journal of abnormal child psychology*, 47(1), 71.
- Wong, I. L. K., & Lam, M. P. S. (2016). Gaming behavior and addiction among Hong Kong adolescents. *Asian Journal of Gambling Issues and Public Health*, 6(1), 1-16.
- Yee, N. (2006). Motivations for play in online games. *Cyberpsychology & behavior*, 9(6), 772-775.
- Young, K. S., & Rogers, R. C. (1998). The relationship between depression and Internet addiction. *Cyberpsychology & behavior*, 1(1), 25-28.
- Zendle D., Meyer R., Cairns P., Waters S., Ballou N. (2020). The prevalence of loot boxes in mobile and desktop games. *Addiction* 115 1768–1772. 10.1111/add.14973
- Özdemir, Y., Kuzucu, Y., & Ak, Ş. (2014). Depression, loneliness and Internet addiction: How important is low self-control? *Computers in Human Behavior*, 34, 284-290.

TABELLER

Tabell 1.	Bakgrunnsvariabler og tid brukt på spilling	21
Tabell 2.	Motivasjon (ting i spillet som motiverer)	23
Tabell 3.	Forhold ved individet	23
Tabell 4.	Tid brukt på gaming	24
Tabell 5.	Bakgrunnsforhold knyttet til individet	24
Tabell 6.	Spillkontekst	25
Tabell 7.	Multipel Regresjonsanalyse med signifikante variabler (symptomer på spillavhengighet)	26
Tabell 8.	Frekvenstabell over hvorvidt man bruker så mye penger at det er et problem	27
Tabell 9.	Frekvenstabell på hva det brukes penger på	28
Tabell 10.	Motivasjon (ting i spillet som motiverer)	29
Tabell 11.	Forhold i individet	30
Tabell 12.	Tid brukt på Gaming	30
Tabell 13.	Forhold knyttet til individet	31
Tabell 14.	Spillkontekst	31
Tabell 15.	Multipel Regresjonsanalyse med signifikante variabler (pengebruk)	33

NTNU Samfunnsforskning

NTNU Samfunnsforskning AS er et uavhengig forskningsinstitutt med tilhørende nasjonalt kompetansesenter. Vi utvikler og formidler kunnskap innenfor et bredt spekter av samfunnsfaglige og samfunnsrelaterte problemstillinger.

NTNU Samfunnsforskning eies i sin helhet av NTNU, og har et nært faglig samarbeid med flere miljøer ved universitetet. Gjennom faglig samarbeid søker vi berikelse både for NTNU og NTNU Samfunnsforskning.

Instituttet er godkjent forskningsorganisasjon og mottar årlig grunnbevilgning fra Norges forskningsråd. Denne benyttes til strategisk utvikling av forskningsaktivitet og kompetansebygging.

Instituttet tilbyr beslutningsorientert og anvendt forskning og kunnskap til oppdragsgivere i offentlig og privat sektor, nasjonalt og internasjonalt.