



Høgskulen på Vestlandet

ØMF190: Bacheloroppgave - Økonomi og administrasjon

ØMF190-MA1-2024-VÅR-FLOW assign

Predefinert informasjon

Startdato: 29-04-2024 12:00 CEST
Sluttdato: 13-05-2024 14:00 CEST
Eksamensform: Bacheloroppgave
Termin: 2024 VÅR
Vurderingsform: Norsk 6-trinns skala (A-F)
Flowkode: 203 ØMF190 1 MA1 2024 VÅR
Intern sensor: (Anonymisert)

Deltaker

Navn:	Sølve Steinar Haugen
Kandidatnr.:	214
HVL-id:	578008@hvl.no

Informasjon fra deltaker

Antall ord *: 12407

Egenerklæring *:

Ja

Jeg bekrefter at jeg har registrert oppgavetittelen på norsk og engelsk i StudentWeb og vet at denne vil stå på vitnemålet mitt *:

Ja

Gruppe

Gruppenavn: Bacheloroppgave
Gruppenummer: 5
Andre medlemmer i gruppen: Grete Helland, Tage Hausvik

Jeg godkjenner avtalen om publisering av bacheloroppgaven min *

Ja

Er bacheloroppgaven skrevet som del av et større forskningsprosjekt ved

Nei

Er bacheloroppgaven skrevet ved bedrift/virksomhet i næringsliv eller

Nei



Høgskulen
på Vestlandet

BACHELOROPPGAVE

Korrelasjonsanalyse mellom inntekt og lykke

Correlation analysis between income and happiness

Sølve Steinar Haugen, Tage Hausvik og Grete Helland

Bachelor i økonomi og administrasjon

FTMS, Handelshøgskulen HVL

Veileder: Ingvild Lindgren Skarpeid

Innleveringsdato: 13.05.2024

Vi bekrefter at arbeidet er selvstendig utarbeidet, og at referanser/kildehenvisninger til alle kilder som er brukt i arbeidet er oppgitt, jf. Forskrift om studium og eksamen ved Høgskulen på Vestlandet, § 12-1

Bacheloroppgave / Hovedprosjekt

Referanseside: Handelshøgskule HVL – Campus Bergen

<i>Tittel (norsk og engelsk):</i> Korrelasjonsanalyse mellom inntekt og lykke Correlation analysis between income and happiness	<i>Dato:</i> 13.05.2024
<i>Forfatter(e):</i> Sølve Steinar Haugen, Tage Hausvik og Grete Helland	<i>Antall sider u/vedlegg:</i> 33
	<i>Antall sider m/vedlegg:</i> 38
<i>Fordypning:</i> Økonomi og administrasjon, generell bachelor	
<i>Veileder(e):</i> Ingvild Lindgren Skarpeid	
<i>Evt. Merknader (evt. konfidensiell):</i>	

Sammendrag:

Lykkeforskning er et tverrfaglig og dagsaktuelt felt. «Lykke» påvirkes av en rekke variabler, der oppfatningen og definisjonen av begrepet vil variere mellom mennesker. For å lære mer om dette forskningsfeltet har vi valgt å fokusere på sammenhengen mellom inntekt og lykke. Oppgaven er inspirert av tidligere forskning på forholdet mellom de to variablene, deriblant Easterlins lykkeparadoks som viser at økt inntekt ikke nødvendigvis medfører økt lykke over tid. Med data hentet fra World Values Survey, har vi gjennomført en deskriptiv analyse med bivariate korrelasjonsanalyser mellom de to variablene. Dette ble gjort på to ulike nivå. Ved å sammenligne korrelasjonen mellom selvrappertert inntekt og lykke på individnivå med den globale koeffisienten, får vi en bedre forståelse for hvordan valg av inntektsvariabel og analysenivå påvirker sammenhengen. I motsetning til vår antakelse, var korrelasjonen mellom selvrappertert inntekt og lykke lavere enn den globale korrelasjonen. Samtidig er det store regionale forskjeller som viser at det er vanskelig å sammenligne lykkedata på tvers av land og kulturer.

Stikkord:

Inntekt	Lykke	Korrelasjonsanalyse
---------	-------	---------------------

Abstract:

Happiness Science is an interdisciplinary field, relevant today. “Happiness” is affected by many variables, which makes for a lot of variety in how people perceive and define the term. For us to explore this field of research, our paper focuses on the relationship between income and happiness. The paper is inspired by earlier findings on the relationship between the two variables, especially the Easterlin-paradox, which shows that over time an increase in income is not necessarily followed by an increase in happiness. With data from the World Values Survey, we are doing a descriptive analysis through a bivariate correlation between the two variables. This is done at two different levels of analysis. By comparing the correlation between self-reported income and happiness at the individual level with the global coefficient, we get a better understanding of how the choice of income variable and analysis level influences this relationship. Contrary to what we anticipated, the correlation found between self-reported income and happiness is lower compared to the global correlation. Meanwhile, there are great regional differences which highlights the difficulty in comparing happiness data across countries and cultures.

Keywords:

Income	Happiness	Correlation analysis
--------	-----------	----------------------

Forord

Denne oppgaven avslutter tre år på bachelorprogrammet «Økonomi og administrasjon» ved Høgskulen på Vestlandet. Vi har gjennom oppgaven fått et innblikk i lykkeforskningen, og belyst problemstillingen: «Hvordan varierer korrelasjonen mellom inntekt og lykke når den analyseres på individnivå sammenlignet med landnivå?». Etter mange timer med dedikert arbeid, er vi glade og stolte over å kunne presentere oppgaven. Vi sitter igjen med en stor følelse av glede ved endt studie. Som gruppe har vi arbeidet målrettet og strukturert, med et godt samarbeid.

Oppgaven er utført av Sølve Steinar Haugen, Tage Hausvik og Grete Helland. En stor takk rettes til vår veileder, Ingvild Lindgren Skarpeid, for tett oppfølging og konstruktive tilbakemeldinger underveis i skriveprosessen. Vi vil også takke Høgskulen på Vestlandet for et spennende studie!

Innholdsfortegnelse

FORORD	II
1.0 INTRODUKSJON.....	1
2.0 LITTERATUR	3
2.1 RICHARD EASTERLIN OG OPPDAGELSEN AV «LYKKEPARADOKSET»	3
2.2 TEORETISK GRUNNLAG	4
2.2.1 <i>Relativ inntekt og interavhengige preferanser</i>	4
2.2.2 <i>Sosial sammenligning</i>	5
2.2.3 <i>Hedonistisk adaptasjon</i>	5
2.3 MYTEN OM DE LYKkelige FATTIGE.....	6
3.0 METODE	6
3.1 DATAINNSAMLING.....	7
3.1.1 <i>World Values Survey bølge 6</i>	7
3.1.2 <i>Begrunnelse for valg av datasett</i>	7
3.1.3 <i>Supplerende datasett</i>	8
3.1.4 <i>Variablene</i>	9
3.2 ANVENDT STATISTIKK	10
3.2.1 <i>Sentraltendens og spredning</i>	11
3.2.2 <i>Samvariasjon</i>	11
3.3 STATISTISK GENERALISERING.....	12
3.3.1 <i>Hypoteser</i>	12
3.3.2 <i>Signifikansnivå</i>	13
3.4 STATISTIKKPROGRAM	14
4.0 RESULTAT	14
4.1 ANALYSE PÅ LANDNIVÅ.....	14
4.2 ANALYSE PÅ INDIVIDNIVÅ INNAD I LAND.....	16
4.2.1 <i>INDIVIDNIVÅ I FORHOLD TIL LANDNIVÅ</i>	17
4.2.2 <i>BONFERRONI-KORREKSJON</i>	18
4.3 SEKUNDÆRANALYSER.....	18
4.3.1 <i>Lavinntektsland</i>	18
4.4.2 <i>Regionale forskjeller</i>	20
5.0 DISKUSJON.....	23



5.1 LAVINNTEKTSLAND	24
5.2 DET LATIN-AMERIKANSKE FENOMENET.....	25
5.3 HVORDAN VARIERER KORRELASJONEN MELLOM INNTEKT OG LYKKE NÅR DEN ANALYSERES PÅ INDIVIDNIVÅ SAMMENLIGNET MED LANDNIVÅ?.....	26
6.0 REFLEKSJONSDEL.....	27
6.1 DATAKVALITET	27
6.1.1 Vurdering av datasettets reliabilitet	27
6.1.2 Vurdering av datamaterialets validitet	28
6.1.3 Representativitet	28
6.2 BEGRENSNINGER VED KORRELASJONSANALYSE	30
6.3 REPLIKASJONSKRISEN OG SIGNIFIKANTE RESULTATER	30
6.3.1 <i>Multipel hypotesetesting</i>	31
6.3.2 <i>Signifikansnivå</i>	31
7.0 KONKLUSJON	32
8.0 REFERANSELISTE.....	34
9.0 VEDLEGG.....	37
9.1 ROBUSTHETSANALYSER	37
9.1.1 <i>BNP som mål på et lands gjennomsnittsinntekt</i>	37
9.1.2 <i>Sentraltendens</i>	38
9.2 TABELL MED SENTRALE KORRELASJONER OG P-VERDIER.....	39
9.3 DIAGRAMMER FRA SEKUNDÆRANALYSE	40

1.0 Introduksjon

Økonomisk vekst har lenge vært det viktigste målet i øynene til så vel økonomer som politikere, og bruttonasjonalprodukt (heretter BNP) har vært det foretrukne begrepet når den økonomiske utviklingen til et land skal vurderes (SgROI et al., 2017, p. 10). BNP er verdien av alle varer og tjenester som blir produsert i et land (Holden, 2021, pp. 32-33), og måler den økonomiske velferden et land opplever (Easterlin, 1974, p. 90). Begrepet om BNP ble opprettet i mellomkrigstiden etter en lang periode med urbanisering og industrialisering av arbeidslivet. Denne tiden var preget av en ussedvanlig økonomisk vekst, hvor flere ble sysselsatt og fikk bedret livsstandarden sin som følge av den (Ditlev-Simonsen, 2022, p. 40). Sett i forhold til datidens samfunnsforhold, er det forståelig at økonomer og politikere var håpefulle til at en kontinuerlig og stabil økonomisk vekst var til det beste for alle. I dag utfordres imidlertid dette bildet.

Helt siden begrepet om BNP først ble kjent, har det vært omdiskutert. Selv grunnleggeren av begrepet advarte mot å se det som en suksessindikator, eller å bruke det til å måle sosial utvikling (Ditlev-Simonsen, 2022, p. 49). For selv om økonomisk vekst kan bidra til mye bra, fanger ikke BNP opp verdien av alt vi forbinder med et godt liv. I BNP blir for eksempel ikke kostnadene knyttet til forurensning, sosial ulikhet eller dårlig helse trukket fra. Verdien av fritid og ubetalt arbeid i hjemmet blir heller ikke lagt til (Holden, 2021, pp. 66-68). Et oljesøl vil på den måten virke positivt inn på BNP, fordi det skaper verdi ved at varer og tjenester blir konsumert i forbindelse med ryddearbeidet (Ditlev-Simonsen, 2022, p. 49). Ettersom BNP ikke bare overser, men i noen tilfeller «applauderer» samfunnsfiendtlige forhold, har det etablert seg en alternativ akademisk forståelse som stiller seg kritisk til denne snevre forståelsen av velferd.

Økonomen John Keynes mente at vekstøkonomien skulle være en overgangsfase, at vi i en periode kunne sette vår moral til side for å la kapitalismens krefter virke for fullt. På denne måten ville vi raskt oppnå en økonomisk velferd, som senere kunne hjelpe oss til å realisere gode liv (Skidelsky & Skidelsky, 2013, p. 43). Forskning på forholdet mellom økonomisk vekst og livstilfredshet sår imidlertid tvil om vår evne til å realisere dette. Richard Easterlin gjennomførte i 1974 en studie som konkluderte med at økonomisk vekst ikke nødvendigvis gir økt livstilfredshet. Dette er blitt kalt et «lykkeparadoks». I den forbindelse har forskere undret seg over følgende: Hvis økonomisk vekst gjør ingenting eller lite for å bedre innbyggernes velvære, bør økonomisk vekst fortsatt være hovedmålet innenfor den økonomiske politikken (SgROI et al., 2017, p. 24, vår oversettelse)? Dette spørsmålet reflekterer også hvordan denne oppgaven stiller seg spørrende til hegemoniet BNP og andre inntektsmål tilsynelatende har over politisk styring.

Forskning på lykke er et tverrfaglig felt i rask utvikling (SgROI et al., 2017, p. 11). Ved å trekke veksler på økonomi, psykologi og sosiologi, bidrar forskningen til at vi bedre forstår forholdet mellom mennesket og samfunn. En lykkelig og tilfreds befolkning blir også i økende grad ansett som en målsetting for den offentlige politikken. OECD og EU oppfordrer blant annet sine medlemsland til å «sette befolkningen og deres velvære i sentrum for deres politikk» (Helliwell et al., 2023, p. 17, vår oversettelse), og forskere hevder at vi er på randen av en mulig revolusjon innen folkehelse (SgROI et al., 2017, p. 28). Typisk for forskningen i dette feltet er at den baserer seg på selvrapportert lykkefølelse. På den måten gis styringsmakter et nytt og spennende beslutningsgrunnlag hvor også følelser blir tatt seriøst (SgROI et al., 2017, p. 22).

Lykkeforskningens kompleksitet gjør at vi vil begrense oss til å se på sammenhengen mellom inntekt og lykke. Vi er interessert i å undersøke hvordan sammenhengen mellom de to variablene endrer seg når vi gjør tverrsnittsanalyser på både land- og individnivå. Hvilken sammenheng man finner virker å avhenge av en rekke metodologiske valg, for eksempel tverrsnitt- kontra tidsserieanalyse. Valg av lykkemål, demografiske og geografiske utvalg, samt analysenivå, kan også ha betydning. På landnivå måles gjerne lykken opp mot BNP, slik at det ikke er en direkte kobling mellom individets opplevde lykke og faktiske inntekt, mens man på individnivå kan bruke en selvrapportert inntektsvariabel. Det måles med andre ord to forskjellige ting når man ser på land- og individnivå. Kanskje forsvinner noe av sammenhengen når man på landnivå bruker gjennomsnittlig lykke for hele befolkningen. Likevel har mange av de store funnene om forholdet mellom inntekt og lykke blitt presentert på denne måten. Dette er noe av grunnlaget for at vi ønsker å sammenligne korrelasjonen mellom inntekt og lykke på disse to nivåene.

Inspirasjonen for vår undersøkelse er blant annet hentet fra forskningen til Easterlin, men er også motivert av et personlig ønske om å utvide forståelsen vi har om økonomisk teori. Dermed vil følgende problemstilling bli belyst: «Hvordan varierer korrelasjonen mellom inntekt og lykke når den analyseres på individnivå sammenlignet med landnivå?». For å besvare problemstillingen er oppgaven delt inn i seks deler. Leseren vil først bli gjort kjent med vårt (2.0) litterære og (3.0) metodologiske utgangspunkt før (4.0) analyseresultatene blir presentert. Deretter følger en (5.0) diskusjon over de mest interessante funnene, samt (6.0) refleksjoner over styrker og svakheter knyttet til oppgavens metode. Til slutt blir oppgaven (7.0) konkludert, hvor vi også gjør rede for våre ettertanker.

2.0 Litteratur

2.1 Richard Easterlin og oppdagelsen av «lykkeparadokset»

Richard Easterlin presenterte sitt paradoksale funn i en forskningsartikkel publisert i 1974. Artikkelen var et resultat av analyser gjort på data fra flere spørreundersøkelser samlet over et tidsspenn på nærmere 30 år (Easterlin, 1974, pp. 99, 109). I artikkelen møter vi tre ulike analyser, alle med forskjellig hensyn til omfang og tid. Dataene som blir analysert er hentet fra tre hovedkilder. Disse består av internasjonale data fra World Series III og Cantril publisert i 1965, samt amerikanske data hentet fra fortløpende AIPO-undersøkelser gjort mellom 1946 og 1970 (Easterlin, 1974, pp. 99-111). Cantril-undersøkelsen skiller seg fra de to andre ved at respondentene ble bedt om å rangere sitt liv fra 0 til 10, hvor 0 utgjør «det verst tenkelige livet» og 10 «det best tenkelige livet». Definisjonen av de to ytterpunktene gjorde respondenten selv i forkant av rangeringen. De andre undersøkelsene baserer seg på en Gallup-inspirert formulering, hvor respondenten skal rangere seg som enten «very happy», «fairly happy» eller «not very happy» (Easterlin, 1974, p. 91).

Lykkeparadokset fremtoner seg gradvis i det vi følger Easterlin sin gjennomgang av de tre dataanalysene. De to første analysene er tverrsnittanalyser, hvor sammenhengen mellom inntekt og lykke blir testet på bestemte tidspunkt. Første analyse tar for seg forholdet mellom respondentenes inntektskategori og lykkefølelse innad i land, hvor både inntekten og lykkefølelsen er selvrapportert. Dataene er hentet fra flere undersøkelser, fordelt på alle de tre overnevnte kildene. Innad i land ble det vist en tydelig sammenheng mellom respondentenes inntektskategori og selvrapporterte lykke (Easterlin, 1974, pp. 99-102). Neste analyse tar for seg forholdet mellom gjennomsnittlig inntekt og lykke på tvers av land. Dataene baserer seg også denne gangen på alle de tre datakildene. Til forskjell fra den foregående analysen gjort innad i land, blir reell BNP per innbygger brukt som mål på gjennomsnittlig inntekt i landene. Denne analysen viste mindre tydelige sammenhenger mellom inntekt og lykke (Easterlin, 1974, pp. 104-108).

Til slutt presenterte han sin berømte tidsserieanalyse. Ved å følge AIPO-spørreundersøkelser for USA i tidsrommet 1946 til 1970, kunne Easterlin sjekke om den amerikanske befolkningen ble lykkeligere etter hvert som landets økonomi vokste. Til tross for noen perioder med endret lykkefølelse, forble andelen som svarte at de var «very happy» omtrent helt lik i 1970 som i 1946. Konklusjonen var at den amerikanske befolkningen ikke var blitt lykkeligere etter over 20 år med økonomisk vekst. Sett sammen med funnene fra tverrsnittanalysene er dette et «lykkeparadoks», fordi det både bryter med antakelser i økonomifaget og er et vitnesbyrd om at økte inntekter ikke nødvendigvis resulterer i en lykkeligere sinnstilstand over tid (Easterlin, 1974, pp. 108-111). Siden 1974 har Easterlin bekreftet lykkeparadokset i flere andre velutviklede industriland, og nyere

forskning viser at paradokset også opptrer i utviklingsland (Easterlin et al., 2010, p. 22463). I et forsøk på å forstå hvorfor sammenhengen mellom lykke og inntekt var sterkere innad i land enn mellom land, spesielt over tid, har Easterlin benyttet teorier om relativitet, sammenligning og tilpasning (Easterlin, 1974, pp. 111, 113).

2.2 Teoretisk grunnlag

Antakelsene i tradisjonell økonomisk teori tilsier at konsumentens preferanser er forhåndsbestemt, konsistente over tid og umettelige (Andreassen et al., 2020, pp. 211-212). Når konsumenten er konsistent og umettelig i sin preferansedekning, tilsier dette at økt inntekt bidrar til økt lykke, fordi du kan få mer av godene du har lyst på. I den forbindelse kan vi formulere en lykkefunksjon, som på et generelt nivå viser hvordan oppgaven forholder seg til lykke. Lykke kan uttrykkes på følgende måte: $Lykke = \alpha + \beta I + [\chi B] + \epsilon$. Det første leddet i funksjonen (α) utgjør basislykken. Dette er det gjennomsnittlige lykkenivået et subjekt ville erfart dersom ingen andre variabler kunne påvirke lykkefølelsen. I det andre leddet (βI) finner vi multiplikatoren, β , som betegner hvordan lykkefølelsen avhenger av målet på inntekt (I). Lignende finner vi i det tredje leddet (χB) en multiplikator, χ , som helt generelt viser hvordan lykke avhenger av andre faktorer (B). Til slutt har vi et ledd (ϵ) som omfatter alt vi ikke kan vite at påvirker lykke. Vi kommer ikke til å estimere denne ligningen, men bruke den som utgangspunkt for å vurdere hvordan inntekt påvirker lykke, og ikke motsatt.

2.2.1 Relativ inntekt og interavhengige preferanser

Det finnes en alternativ teoretisk forståelse som sier at relative inntektsnivåer, ikke absolutte, avgjør hvorvidt preferansene dine blir møtt og du opplever tilfredshet (Mason, 2000, p. 556). Dette blir relevant for å kunne tolke analyseresultatet på individnivå. Begrepet om relativ inntekt ble forsvart av James Duesenberry i boken *Income, Saving and Theory of Consumer Behavior* i 1949. Med denne publikasjonen ville han utvide økonomisk teori ved å ta på alvor de mellommenneskelige komponentene som ikke blir fanget opp av tradisjonelle nyttefunksjoner (Mason, 2000, pp. 553-554). Duesenberry var opptatt av hvordan preferansene våre er et resultat av sosialisering og vanedannelse, og på den måten relativ til økonomien. Han påpekte at ønsket om økt selvfølelse og sosial status ofte genererer etterspørsel etter varer som ikke har noen nytte eller verdi annet enn den statusen omgivelsene tillegger konsumet. Slik er den sosiale konteksten med på å forme hvordan vi vurderer eget og andres forbruk, altså hvilken tilfredshet det gir oss. Denne sosiale impulsen til å ta til seg andres preferanser og se sitt konsum i lys av omgivelsene, blir gjerne kalt for «interavhengige preferanser» (Mason, 2000, p. 555).

2.2.2 Sosial sammenligning

I en psykologisk språkdrakt er interavhengige preferanser et resultat av «sosial sammenligning» (Easterlin, 2003, p. 11181). Sosial sammenligning er en teori som fremhever hvordan mennesker benytter seg av mer eller mindre felles og internaliserte standarder til å vurdere situasjoner. Denne type standarder blir ofte kalt for «referansenivåer». For eksempel vil spørsmålet om hvorvidt en person er høy eller ikke, avhenge av et referansenivå eller en standard som veileder vår evaluering mellom høy og lav (Easterlin & O'Connor, 2020, p. 12). Referansenivået for høyde vil, på samme måte som kjøpekraft, alltid være relativt og stå i forhold til omgivelsene. Sosial sammenligning får frem at det er i samspillet med andre og gjennom erfaringene vi deler at vi lager våre standarder, eller referansenivåer, for evaluering.

2.2.3 Hedonistisk adaptasjon

Selv om vi gjerne ønsker oss mange av de samme tingene, kan lykkefølelsen ved oppnåelse eller fravær av disse aspirasjonene være ulik. «Hedonistisk adaptasjon» er en teori som forklarer hvordan følelsene våre tilpasser seg endrede situasjoner. Denne teorien tar utgangspunkt i at hver og en av oss har et «settpunkt» i følelsesregisteret, en mer eller mindre stabil og følelsesmessig kjerne som blir bestemt av genetikk og personlighet. Når de ytre omstendighetene endrer seg, trer hedonistisk adaptasjon inn og veileder følelsene tilbake til sitt genetisk betingede utgangspunkt eller settpunkt (Easterlin, 2003, p. 11176). Sånn sett tillater teorien kun forbigående svingninger i lykkefølelsen, og kan forklare hvorfor lykke ikke nødvendigvis har en positiv lineær sammenheng med inntekt.

Hvorvidt en hedonistisk adaptasjon faktisk forekommer, synes å avhenge av hva som blir endret på. Ved immaterielle størrelser, som helse og ekteskap, er adaptasjonen i gjennomsnitt ufullstendig. Dette betyr at lykkefølelsen blir langvarig endret som følge av å for eksempel inngå ekteskap, og er derfor et avvik fra settpunktsteorien. På den annen side er adaptasjonen som regel fullstendig når materielle omstendigheter endrer seg, som for eksempel ved økt inntekt (Easterlin, 2003, p. 11180). Med økt kjøpekraft vokser det typisk frem nye materielle aspirasjoner, slik at «aspirasjonsgapet» forblir uendret. Dine nye aspirasjoner er like utilgjengelig med din nye inntekt som dine tidligere aspirasjoner var med din tidligere inntekt, og følgende har det skjedd en fullstendig hedonistisk adaptasjon – settpunktet består og lykken forblir uforandret. Hvis mennesker ikke innser at deres materielle aspirasjoner er midlertidige og farget av deres økonomiske stilling, blir det gjerne fristende å ofre de mer utilgjengelige og immaterielle «godene» i livet til fordel for å oppnå materiell suksess, som dessverre viser seg å være til liten nytte for lykken (Easterlin, 2003, p. 11182).

2.3 Myten om de lykkelige fattige

På vegne av forskningen og teoriene presentert ovenfor, kan det virke som at økonomi og samfunn ikke har noen betydning for hvorvidt man er lykkelig eller ikke. Implisitt i teorien om hedonistisk adaptasjon ligger det for eksempel at økonomisk forbedring kun vil ha kortvarige effekter på lykken (Easterlin, 2003, p. 11176). Spørsmålet som melder seg, er om det da er like greit å være fattig? Myten om «happy-poor» eller «de lykkelige fattige» har vokst frem på bakgrunn av antakelser forbundet med livet som fattig. Det er vanlig å forestille seg at mennesker i land med lav inntekt lever i en slags bekymringsløs tilstand, hvor fokuset blir på sosiale relasjoner og livsglede snarere enn penger (Haushofer, 2014, p. 1). I sin mest ekstreme utgave blir det til og med hevdet at lite penger kan forårsake lykke (Barford, u.å.).

Det er likevel grunner til å tro at «de lykkelige fattige» er en myte, og at vi må skille mellom det å møte vanskeligheter med en positiv innstilling og det å genuint være tilfreds med livet. For eksempel viser spørreundersøkelser at vi bekymrer oss over mange av de samme tingene, uavhengig av økonomisk posisjon. Økonomi er blant den vanligste bekymringen, hvor lavinntektsgrupper også rapporterer om denne bekymringen oftere enn andre og mer privilegerte inntektsgrupper (Easterlin, 1974, pp. 113-114). Dette bryter med myten om at fattige uansett er lykkelige og bekymringsløse.

3.0 Metode

Med denne oppgaven tar vi primært sikte på å undersøke hvordan sammenhengen mellom inntekt og lykke varierer mellom to ulike nivåer, henholdsvis på land- og individnivå. Sekundært vil vi se hvordan korrelasjonen varierer mellom forskjellige demografiske og geografiske utvalg. Oppgaven er empirisk, fordi vi stiller spørsmål ved data og observasjoner med sikte på å undersøke hvordan faktiske forhold er. Vi vil ta i bruk en kvantitativ metode for å gjennomføre en deskriptiv analyse.

I økonomifaglig sammenheng blir bruken av statistisk metode gjerne kalt for økonometri (Kivedal, 2023, p. 22), og betegner slik samfunnsøkonomiens kvantitative metodefag. Økonometri har en tett kobling til formell økonomisk teori, men innebærer også å bruke matematikk og statistikk for å avdekke og tolke mønstre i samfunnsøkonomien (Bårdsen, 2011, p. 1). Til å besvare vår samfunnsøkonomiske problemstilling som undersøker forholdet mellom inntekt og lykke, vil vi derfor ta i bruk bivariat korrelasjonsanalyse.

En økonometrisk analyse gjennomføres gjerne i fire steg, hvor vi (1) formulerer en teori og overfører den til økonometrisk form, (2) samler inn data og vurderer datakvaliteten, (3) estimerer sammenhengen med egnede statistiske metoder og (4) foretar en evaluering av resultatet (Bårdsen, 2011, p. 2). Tidligere formulerte vi en økonometrisk lykkefunksjon, og viste hvordan denne er koblet

til teori. I de følgende avsnittene vil vi gjøre rede for datainnsamlingen og de statistiske metodene som blir brukt i de senere analysene. Vi vil ikke ta i bruk multipl regressjonsanalyse, da formålet med oppgaven ikke er å komme med en fullstendig modell, men se på hvordan inntekt og lykke samvarierer på to forskjellige analysenivåer.

3.1 Datainnsamling

3.1.1 World Values Survey bølge 6

Vi har valgt å benytte tversnittdata fra World Values Survey (heretter WVS) (Inglehart et al., 2014). WVS er et stort internasjonalt forskningsorgan, som i over 40 år har drevet med globale samfunnsundersøkelser. WVS gjennomfører undersøkelser i bølger, hvor hver bølge normalt spenner over 5 år. Hver bølge omfatter en rekke land, og har som hensikt å inneholde et representativt og komparativt utvalg for hele verden (World Values Survey, u.å.-b). For våre analyser har vi benyttet bølge 6, som omfatter 60 land og er gjennomført i perioden 2010 til og med 2014 (World Values Survey, u.å.-c).

Vi vurderte å benytte de nyeste dataene i bølge 7, fra 2017 til og med 2022, men anså etter nærmere undersøkelser at datakvaliteten for denne bølgen ikke er hensiktsmessig for våre undersøkelser. Koronapandemien preget datainnsamlingen i flere av landene under bølge 7. Pandemiens påvirkning på datainnsamlingen er usikker, men ettersom noen av landene gjennomførte datainnsamlingen før pandemien, andre etter, vil dette uansett gjøre det vanskelig å tolke og sammenligne data mellom ulike land i samme bølge (World Values Survey, u.å.-d). Valget falt dermed på bølge 6, som ikke er påvirket av en like omfattende og global krisetilstand.

Selve datainnsamlingen til WVS er i hovedsak gjennomført som strukturert utspørring, hvor intervjuerne benytter seg av et velutformet, punktlig spørreskjema og kodeark. En gjennomgående trend i WVS sine data, er at de sentrerer seg rundt hva mennesker verdsetter i livet. I den forbindelse inneholder undersøkelsen flere spørsmål vi er interessert i, som lykke (V10), livstilfredshet (V23) og inntekt (V239) (Inglehart et al., 2014, se questionnaire). Med alt dette samlet på en og samme aktør, vurderte vi WVS som høyst aktuell for vår problemstilling.

3.1.2 Begrunnelse for valg av datasett

Under datainnsamlingen har vi vurdert flere aktuelle datakilder. Kildekritiske vurderinger i forhold til tilgjengelighet, relevans, autentisitet og troverdighet var derfor viktig for å sikre god kvalitet på datamaterialet (Grønmo, 2016, p. 136). Ved å benytte sekundærdata fra seriøse aktører unngår vi utfordringer knyttet til innsamling av primærdata (Kivedal, 2023, p. 22). Det finnes flere aktører som samler inn data om lykke, både nasjonalt og internasjonalt. Lykkebarometeret og European Values

Study ble for eksempel vurdert til analyser av et mer avgrenset geografisk omfang. For globale analyser vurderte vi også Gallup World Poll, men her var tilgjengeligheten begrenset. Valget falt derfor på WVS, fordi det er gratis og lett tilgjengelig, samt mulig å bruke til analyser på flere nivåer.

Siden oppstarten i 1981 har WVS opparbeidet seg et godt rykte som en seriøs aktør innen globale samfunnsundersøkelser. WVS består i dag av et stort, globalt nettverk med 150 nasjonale forskningsteam. Det finnes over 60 000 siteringer for World Values Survey i Google Scholar. Totalt inkluderer samfunnsundersøkelsen nærmere 120 land, og omfatter derfor 94,5% av verdens befolkning. WVS har et ønske om å fremme mangfold, og sikre representativitet for minoritetsgrupperinger, som gjerne blir utelatt ved andre spørreundersøkelser (World Values Survey, u.å.-b). Dette gir oss grunner til å anse datamaterialet som troverdig og kvalitetssikret, samt passende for vår problemstilling.

Et argument for å avgrense oppgaven til én bølge i WVS, dreier seg om de kvalitetsmessige utfordringene som knytter seg til sammenslåing av ulike datasett. Dersom vi hadde slått sammen datasett fra ulike samfunnsundersøkelser med lignende variabler, risikerer vi at datakvaliteten svekkes. Dette gjør det vanskeligere å sikre at undersøkelsene er gjennomført likt, eller om variablene måler det samme. Selv om noen samfunnsundersøkelser er tilsynelatende like, ville sammenslåing medført komplisert databehandling og usikkerhet knyttet til representativitet.

Vi vurderte i tillegg muligheter for å replikere strukturen i Easterlin sin lykkeforskning fra 1974. Easterlin brukte ikke bare tverrsnitt-, men også tidsseriedata, noe vi også kunne hentet fra WVS. En slik analyse ville derimot stilt andre krav til økonomiske modeller og metoder som er på terskelen av vårt kunnskapsområde. Dessuten var det utfordringer knyttet til datakvaliteten. En mulighet hadde vært å sammenligne resultater fra to ulike bølger, uten å bruke tidsseriedata. Her ville vi likevel fått problemer i forhold til at det bare er et fåtall av landene som deltar i hver bølge. Sammenligning av bølger ville ført til at analysen måtte baseres på et mindre utvalg, dersom vi ville fulgt spesifikke land uten å gjøre antakelser om hvor representative utvalgene er.

3.1.3 Supplerende datasett

For å få mer informasjon om de ulike landene, har vi hentet supplerende data fra Verdensbanken og FNs statistikkdivisjon. Vi har hentet BNP-data fra Verdensbankens database, World Development Indicators Database (World Bank, u.å.). Verdensbanken blir blant annet benyttet av FN, og er derfor en anerkjent aktør for innhenting av offisielle BNP-data. Fra FNs statistikkdivisjon har vi hentet standardiserte land- og områdekoder for bruk i statistikk (UN Statistics Division, u.å.).

3.1.4 Variablene

I de følgende avsnittene presenteres valg av variabler for lykke og inntekt, som vil bli benyttet i de videre analysene. Vi vil også redegjøre for de tekniske variablene som brukes til å strukturere og presentere dataene. For å avgrense omfanget av oppgaven, har vi valgt å fokusere på noen få variabler som er relevante innen lykkeforskning.

3.1.4.1 Lykke

I WVS finnes det to variabler som måler «lykke». Felles for variablene er at de er selvrapporterte og måler en subjektiv tilstand om velvære. De skiller seg likevel fra hverandre ved å benytte ulike begreper. Den ene variabelen måler «livstilfredshet» (V23) og den andre måler «lykke» (V10). Vi har valgt å benytte variabelen for «livstilfredshet» som mål på lykke. Det er spesielt to grunner til det. For det første er det vanlig i så vel økonomisk teori som lykkeforskning å anse begrepene nytte, lykke, livstilfredshet og velvære som uttrykk for det samme. Felles for begrepene er at de er subjektive mål på en følelse konsumentene opplever gjennom sitt konsum (Andreassen et al., 2020, p. 209; Easterlin, 2003, p. 11176; Sgroi et al., 2017, p. 21). Videre viser litteraturen at begrepet «livstilfredshet» er assosiert med en mer varig lykketilstand, som også minnes i hukommelsen på en annen måte enn det lykke gjør (Sarracino, 2013, p. 52). På denne måten er livstilfredshet mer tilbakeskuende, og mindre preget av affekt og humørsvingninger enn «lykke». Easterlin benyttet selv «livstilfredshet» fra WVS som mål på lykke i sin nyere forskning (Easterlin et al., 2010, p. 22463).

WVS måler livstilfredshet langs en grafisk vurderingsskala fra 1 til 10, hvor 1 betyr at man er fullstendig utilfreds og 10 betyr at man er fullstendig tilfreds med eget liv (Inglehart et al., 2014, se questionnaire). De resterende verdiene er uten forklaring, slik at det er opp til respondentene å vurdere hvilken verdi som passer til egen helhetsvurdering av livstilfredshet. På denne måten forstår vi at verdiene er målt på ordinalnivå. Vi kan med andre ord ikke være sikre på hvordan respondentene vurderer de ulike verdiene på skalaen, og derfor heller ikke si noe om avstanden mellom verdiene langs skalaen. Det eneste vi vet er at en høyere verdi betyr høyere livstilfredshet etter respondentens egen vurdering.

3.1.4.2 Inntekt

I denne oppgaven benytter vi to variabler på inntekt. På individnivå benytter vi respondentens selvrapporterte og relative inntektsnivå fra WVS. I analysen på landnivå bruker vi BNP per innbygger justert for prisnivå og kjøpekraft.

Respondentens inntektsnivå måles i WVS på en visuell skala fra 1 til 10 (V239). Dette blir gjort ved at respondentene blir bedt om å ta utgangspunkt i husholdningens samlede inntekt, inkludert lønn, pensjon og andre inntekter. Basert på dette plasserer de seg selv på skalaen, hvor 1

indikerer den laveste inntektsgruppen og 10 indikerer den høyeste inntektsgruppen i landet (Inglehart et al., 2014, se questionnaire). Dette er altså et relativt inntektsnivå, hvor verdien sier noe om hvordan respondentene erfarer sin egen inntekt i forhold til det generelle inntektsnivået i landet. Ved at denne variabelen er både selvrapportert og relativ, vil analysen på individnivå tydeligere få frem betydningen en relativ inntekt har for den enkelte respondenten sin lykke. Inntektsvariabelen er, på samme måte som tilfredshet med livet, en variabel på ordinalnivå.

Vi har valgt å bruke brutto nasjonalprodukt (BNP) per innbygger målt i PPP dollar (heretter BNP-PPP) som mål på et lands gjennomsnittlige inntekt. BNP per innbygger er et gjennomsnittlig mål på inntekt, fordi den økonomiske velferden blir delt på antall innbyggere i landet. Når dette tallet er uttrykt i PPP-dollar, betyr det at det er justert for prisnivå og kjøpekraft i hvert land. PPP står for Purchasing Power Parities, kjøpekraftspariteter. Denne måten å beregne gjennomsnittsinntekt på, utjevner for forskjeller i prisnivå og valuta, og gjør det dermed enklere å sammenligne verdiskaping og levestandard mellom ulike land (Holden, 2021, pp. 359-360). Easterlin benyttet derimot vanlig BNP per innbygger som ikke var justert for PPP. Vi har likevel valgt å bruke BNP-PPP i analysen på landnivå, fordi vi anser kjøpekraftjustert BNP som et mer relevant mål på inntekt.

3.1.4.3 Tekniske variabler

Blant de tekniske variablene i WVS er vi interessert i variablene som oppgir hvilken bølge dataene tilhører, hvilket år undersøkelsen er gjennomført, samt informasjon om hvilket land respondenten tilhører. Datasettet inneholder ulike typer landkoder, men vi har valgt å bruke ISO 3166-1 alpha-3 landkoden. Dette er en standardisert landkode på tre bokstaver som er nyttig ved sammenslåing av ulike datasett (UN Statistics Division, u.å.). Landkoden ble benyttet for å legge til geografiske regioner fra FNs statistiske divisjon. Sammen med årstall, ble den også benyttet for å legge til BNP-data fra Verdensbanken. Et sammenslått datasett med alle interessante variabler tilrettelegger for korrelasjonsanalyser der vi ser på sammenhengen mellom lykke og økonomisk situasjon innad i land og mellom land. På grunn av manglende BNP-data for Taiwan og Jemen, er data fra disse landene ikke med i de videre analysene. Dette reduserer antall land fra 60 til 58, som likevel representerer et stort utvalg av verdens befolkning.

3.2 Anvendt statistikk

For å kunne belyse problemstillingen trenger vi egnede statistiske metoder. Vi vil benytte deskriptiv statistikk for å se på sammenhengen mellom inntekt og lykke på land- og individnivå. Deskriptiv statistikk innebærer blant annet å sammenfatte data gjennom ulike mål på sentraltendens, spredning og samvariasjon (Kivedal, 2023, p. 21).

3.2.1 Sentraltendens og spredning

Sentraltendens blir brukt for å estimere verdier for et utvalg. Det finnes flere mål på sentraltendens, men et vanlig mål er å benytte gjennomsnittsverdien. Dette er et etablert, velbrukt og relativt stabilt mål på sentraltendens. Utvalgsgjennomsnittet beregnes ved å ta summen av alle verdiene i utvalget og dele på antall observasjoner. Ved store utvalg reduseres påvirkningen ekstreme verdier har på gjennomsnittet. Gjennomsnittet er et mål som er enkelt å ta i bruk og forstå, og egner seg bra for oppgavens analyser (Kivedal, 2023, p. 23). For å si noe om hva som er et typisk avvik fra gjennomsnittet, vil vi i noen tilfeller også beregne standardavviket. Et stort standardavvik betyr at det er store forskjeller mellom variabelens verdier i utvalget, mens små forskjeller uttrykkes i et lavt standardavvik (Kivedal, 2023, p. 24).

For variabler på ordinalnivå kan det være hensiktsmessig å bruke median som mål på sentraltendens. Median er den midterste verdien når alle verdiene er sortert i stigende rekkefølge (Grønmo, 2016, p. 303). Selv om vi har variabler på ordinalnivå har vi vurdert det slik at gjennomsnitt er best egnet for analysene, siden det er et mål som er vanlig å bruke i analyser av store utvalg.

3.2.2 Samvariasjon

Vi ønsker å finne ut hvordan inntekt og lykke varierer sammen. Vi beregner samvariasjon i form av bivariat korrelasjon. Korrelasjonen antyder hvor sterk lineær samvariasjon det er mellom to variabler. Korrelasjonene uttrykkes med en korrelasjonskoeffisient $r \in (-1,1)$. Jo høyere absoluttverdien til korrelasjonskoeffisienten er, jo sterkere er sammenhengen. Fortegnet forteller om samvariasjonen er positiv eller negativ (Kivedal, 2023, p. 29). Vi benytter korrelasjonskoeffisienten Pearsons R, som er et mål på hvor stor andel av spredningen rundt gjennomsnittet som er felles for begge variablene.

Pearsons R forutsetter i teorien at variablene er på intervall- eller forholdstallsnivå, siden den tar hensyn til avstanden mellom verdiene til variablene (Grønmo, 2016, p. 328). Strengt tatt oppfyller ikke variablene som måler selvrapportert inntekt og lykke i WVS dette kravet, siden vi ikke vet om avstanden mellom to verdier er den samme for alle verdiene på en variabel. Variablene vi benytter er målt på en skala fra 1 til 10 hvor det kun er første og siste verdi som er definert. Man kan tenke seg at respondentene legger en tilnærmet lik avstand mellom verdiene, men dette kan vi ikke vite helt sikkert. Likevel forteller skalaen at det er stigende verdier fra 1 til 10. På denne måten kan vi bruke Pearsons R for å undersøke lineære sammenhenger mellom inntekt og lykke. Vi vil ta hensyn til variablenes målenivå i tolkningen av analyseresultatene.

3.3 Statistisk generalisering

Statistisk generalisering handler om å bruke utvalgsdata til å si noe om populasjonen. Deskriptiv statistikk fra utvalget kan brukes som estimater på tilsvarende mål for populasjonen. I analysen på individnivå bruker vi utvalgsdata fra hvert land til å si noe om hele populasjonen i landet. På samme måte ønsker vi også å undersøke om deskriptiv statistikk fra utvalget på tvers av land, kan si noe om sammenhengen mellom inntekt og lykke globalt.

For å finne ut hvorvidt en korrelasjon er statistisk signifikant, vil vi gjennomføre en hypotesetest. Hypotesetesting går ut på å finne ut om vi med sannsynlighet kan si at korrelasjonen vi har i utvalget er signifikant, altså at det ikke skyldes tilfeldige forskjeller mellom utvalget og populasjonen. Ved hypotesetesting formuleres en nullhypotese om at det ikke finnes noen sammenheng mellom to variabler som undersøkes. Videre undersøker man om nullhypotesen kan forkastes. Dersom man kan forkaste nullhypotesen, styrkes alternativhypotesen om at det er en sammenheng, og man kan anta at sammenhengen som er funnet i utvalget også gjelder for populasjonen (Grønmo, 2016, pp. 346-347).

I teorien er det ingen grunn til å anta at det er en negativ sammenheng mellom inntekt og lykke, basert på lykkefunksjonen vi har presentert. I tillegg viser empirien det samme. Easterlin fant en positiv sammenheng mellom BNP og lykke på tvers av land. Sammenhengen var imidlertid sterkere når relativ inntektskategori og lykke ble målt på individnivå. Vi ønsker derfor å teste om korrelasjonen vi finner i utvalget er signifikant større enn null. Dette medfører ensidige hypoteser.

3.3.1 Hypoteser

Vi har formulert noen sett med hypoteser, som også uttrykkes på matematisk form. ρ representerer populasjonskorrelasjonen, og underskriftene (g og i) viser hvilket nivå den tilhører. Analysen på landnivå viser den globale korrelasjonen og er betegnet med «g». Korrelasjonen innad i land finner vi i analysen på individnivå, betegnet med «i».

For analysen på tvers av land har vi formulert følgende hypoteser:

H1₀: Det finnes ikke en sammenheng mellom et lands gjennomsnittlige inntekt, målt i BNP-PPP, og landets gjennomsnittlige lykke, $\rho_g \leq 0$

H1_A: Det finnes en positiv sammenheng mellom et lands gjennomsnittlige inntekt, målt i BNP-PPP, og landets gjennomsnittlige lykke, $\rho_g > 0$

For analysen innad i land har vi formulert følgende hypoteser:

H2₀: Det finnes ikke en sammenheng mellom individuell inntekt og lykke, $\rho_i \leq 0$

H2_A: Det finnes en positiv sammenheng mellom individuell inntekt og lykke, $\rho_i > 0$

På bakgrunn av Easterlin sin forskning har vi også en antakelse om at sammenhengen mellom inntekt og lykke er sterkere på individnivå enn landnivå. Vi vil derfor undersøke hvor mange land som har en korrelasjon på individnivå som er sterkere enn korrelasjonen på landnivå. Matematisk kan dette uttrykkes som $r_i > r_g$, hvor r_i er korrelasjonen på individnivå for hvert land, og r_g er korrelasjonen på landnivå. Vi vil i tillegg ha en mer generell tilnærming til antakelsen, ved å bruke gjennomsnittet av korrelasjonskoeffisientene på individnivå, $\bar{r}_i > r_g$.

3.3.2 Signifikansnivå

Statistisk generalisering ved hjelp av hypotesetester innebærer alltid usikkerhet. Hvor stor grad av usikkerhet vi ønsker å tolerere gjenspeiles i valg av signifikansnivå. Signifikansnivået er sannsynligheten for å gjøre en type-1-feil. Type-1-feil innebærer å forkaste nullhypotesen selv om den er sann. Vi ønsker i tillegg å unngå type-2-feil, hvor nullhypotesen ikke forkastes, selv om den er feil. Det er normalt å velge et lavt signifikansnivå på 5% eller lavere, for å unngå forkastningsfeil (Kivedal, 2023, p. 45).

Vi gjennomfører hypotesetester ved bruk av p-verdi. P-verdien er et uttrykk for sannsynligheten for å observere noe som er minst like ekstremt som det vi har observert, gitt at nullhypotesen er sann (Kivedal, 2023, p. 66). Både signifikansnivå og p-verdi er knyttet til forkastningsfeil. Dersom p-verdien er mindre eller lik signifikansnivået, forkaster vi nullhypotesen, og vi kan i teorien redusere signifikansnivået helt ned til p-verdien (Bårdsen, 2011, p. 120).

Valg av signifikansnivå må gjenspeile oppgavens omfang og metode. Det er to faktorer ved oppgaven som øker risikoen for falske positive, og dermed gjør at vi bør velge et lavere signifikansnivå. For det første omfatter oppgaven flere hypoteser og hypotesetester, noe som øker sannsynligheten for å gjøre en forkastningsfeil. Signifikansnivået er sannsynligheten for å gjøre en type-1-feil, og for hver hypotese man tester i en studie, øker sannsynligheten for at en av hypotesene forkastes ved en feil. For å redusere denne risikoen kan man justere p-verdiene eller redusere signifikansnivået (Lydersen, 2021b).

Den andre faktoren som gjør at vi vil sette et lavt signifikansnivå, er at vi gjennomfører tester av ensidige hypoteser. I motsetning til ved tosidige hypotesetester, må vi på forhånd ha en klar forståelse av retningen. Ensidige hypotesetester undersøker bare effekten i en retning, og får dermed lavere p-verdier, slik at risikoen for falske positive resultater øker (Lydersen, 2021a). Vi er klar over de metodologiske finurlighetene ved å bruke ensidige hypotesetester istedenfor tosidige. Likevel forandrer ikke dette det store bildet og den grunnleggende forståelsen vi kan lese av

analyseresultatene. Vi forventer en positiv sammenheng mellom inntekt og lykke, og benytter dermed ensidige hypotesetester. For å veie opp for den økte risikoen for type-1-feil dette medfører, velger vi å sette signifikansnivået til 1%.

3.4 Statistikkprogram

For å gjennomføre statistiske analyser har vi brukt programvaremiljøet RStudio. R er et statistikkprogram med eget programmeringsspråk. Programmet er gratis, og brukes av et stort antall forskere, studenter og analytikere. Programmet er allsidig og oppdatert, og kan brukes til både enkle og avanserte statistiske analyser. RStudio lar oss behandle og slå sammen datasett, samt gjennomføre analyser og illustrere sammenhenger gjennom diagrammer. Vi benytter tilgjengelige «pakker» med forhåndsdefinerte funksjoner. Dette gjør det enklere å gjennomføre databehandling og analyser. I RStudio benyttes programmeringsspråk istedenfor nedtrekksmenyer. Kodene lagres slik at det er enkelt å gjøre endringer og dele fremgangsmåten (Hermansen, 2019, pp. 21-25). Valget falt på RStudio fordi vi synes det gav en oversiktlig presentasjon av analysene og et statistikkprogram som var enkelt å forstå. Kodefilen for denne oppgaven er lagt til som vedlegg.

4.0 Resultat

Vi ønsker først å undersøke hvordan sammenhengen mellom inntekt og lykke varierer i analyser gjort på land- og individnivå. På denne måten kan vi få frem hvilken betydning en direkte og indirekte inntektskategori har for opplevelsen av lykke. Inspirert av Easterlin antar vi at inntekt og lykke samvarierer mer på individnivå enn landnivå. For å besvare problemstillingen utfører vi derfor to analyser. Den første analysen måler korrelasjonen mellom BNP-PPP og lykke på tvers av land. Vi omtaler dette som analysen på «landnivå». I den andre analysen måler vi korrelasjonen mellom respondentenes selvrapporterte inntektsnivå og lykke innad i land. Dette er analysen på «individnivå». Deretter sammenligner vi resultatet av de to analysene, før vi gjennomfører sekundæranalyser hvor vi ser nærmere på noen demografiske og geografiske utvalg.

4.1 Analyse på landnivå

Diagram 1 viser sammenhengen mellom inntekt og lykke på landnivå. Gjennomsnittsinntekt, målt i BNP-PPP, vises på x-aksen. Y-aksen viser gjennomsnittlig lykke som er beregnet fra verdier på en skala fra 1 til 10, hvor 1 tilsvarer total utilfredshet, mens 10 tilsvarer total tilfredshet med eget liv. Hvert land fra datasettet er representert med et punkt i diagrammet. Utvalget er på 58 land.

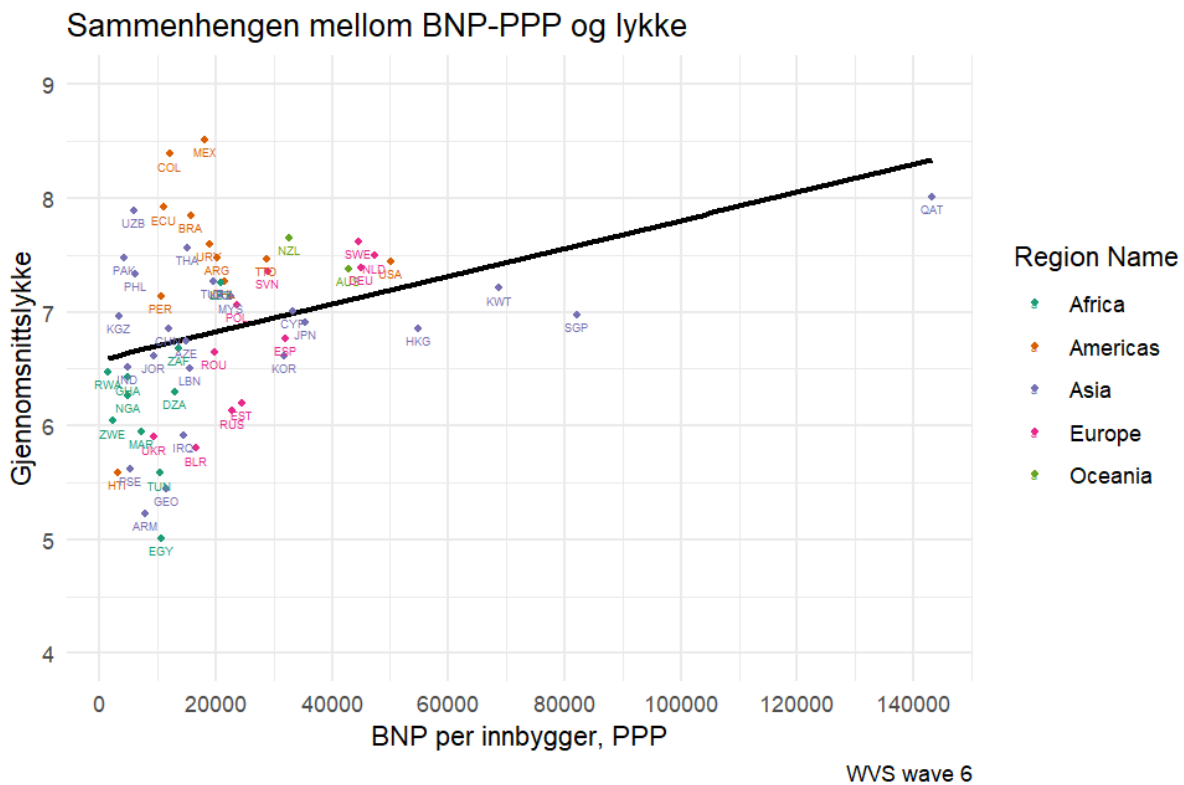


Diagram 1: Den globale sammenhengen mellom inntekt, målt i BNP-PPP, og gjennomsnittslykke

For å teste vår hypotese om at det er en positiv sammenheng mellom inntekt og lykke på landnivå ($\rho_g > 0$), har vi gjennomført en korrelasjonsanalyse mellom de to variablene på tvers av landene i datasettet. Analysen gav en korrelasjonskoeffisient, $r_g = 0,361$, med tilhørende p-verdi, $p = 0,003$. I utvalget finner vi en positiv korrelasjon mellom inntekt og lykke som er illustrert med en stigende trendlinje i diagram 1. Den lave p-verdien gjør at vi kan forkaste nullhypotesen og alternativhypotesen styrkes. Vi kunne ha senket signifikansnivået til p-verdien, og konkludert med at det finnes en positiv sammenheng mellom et lands gjennomsnittlige inntekt målt i BNP-PPP¹ og landets gjennomsnittlige lykke² på 0,3% nivå. Dette styrker hypotesen om at den globale populasjonskorrelasjonen mellom inntekt og lykke er større enn null. For å se på robustheten av funnet, har vi undersøkt effekten av å måle variablene på andre måter (se fotnoter og vedlegg).

Hvorvidt en kan tolke resultatet slik at rike land burde være lykkeligere enn fattige land, er imidlertid diskutabelt. Det er stor variasjon i lykke blant landene og korrelasjonen er forholdsvis lav.

¹ Samme analyse ved bruk av vanlig BNP per innbygger gav lignende resultat ($r=0,407$, $p=0,001$), se vedlegg.

² Samme analyse ved bruk av median i stedet for gjennomsnitt gav lignende resultat ($r=0,293$, $p=0,013$), se vedlegg.

Diagram 1 viser at det er størst variasjon i lykke blant landene med lav gjennomsnittsinntekt. Her er det også store forskjeller mellom regioner. Dette vil vi se nærmere på i sekundæranalysene.

4.2 Analyse på individnivå innad i land

Vår neste hovedhypotese tester sammenhengen mellom inntekt og lykke på individnivå. På dette nivået er begge variablene selvrapporterte og hentet fra én og samme WVS-undersøkelse, slik at det er en direkte kobling mellom hva hver enkelt respondent har oppgitt på de to variablene. Med dette antar vi at relative og sosiale hensyn vil prege resultatet i større grad enn for analysen på landnivå. Begge variablene er målt på en skala fra 1 til 10, hvor 1 tilsvarer det laveste nivået, og 10 det høyeste. Utvalget består av 58 land, slik at vi får 58 korrelasjonskoeffisienter og tilhørende p-verdier.

Diagram 2 visualiserer spredningen av de ulike landenes korrelasjonskoeffisienter mellom inntekt og lykke på individnivå. I motsetning til analysen på landnivå, representerer hvert punkt nå en korrelasjonskoeffisient. Vi er ikke opptatt av å finne sammenhengen mellom variablene på x- og y-aksen. For å ha en variabel å visualisere korrelasjonen mot, beholder vi BNP-PPP på x-aksen. På y-aksen er korrelasjonskoeffisienten målt på en skala fra 0 til 1, der 0 tilsvarer ingen korrelasjon og 1 tilsvarer absolutt korrelasjon mellom lykke og inntekt i det landet det gjelder. Til sammenligning viser den stiplede linjen korrelasjonskoeffisienten på landnivå ($r_g = 0,361$).

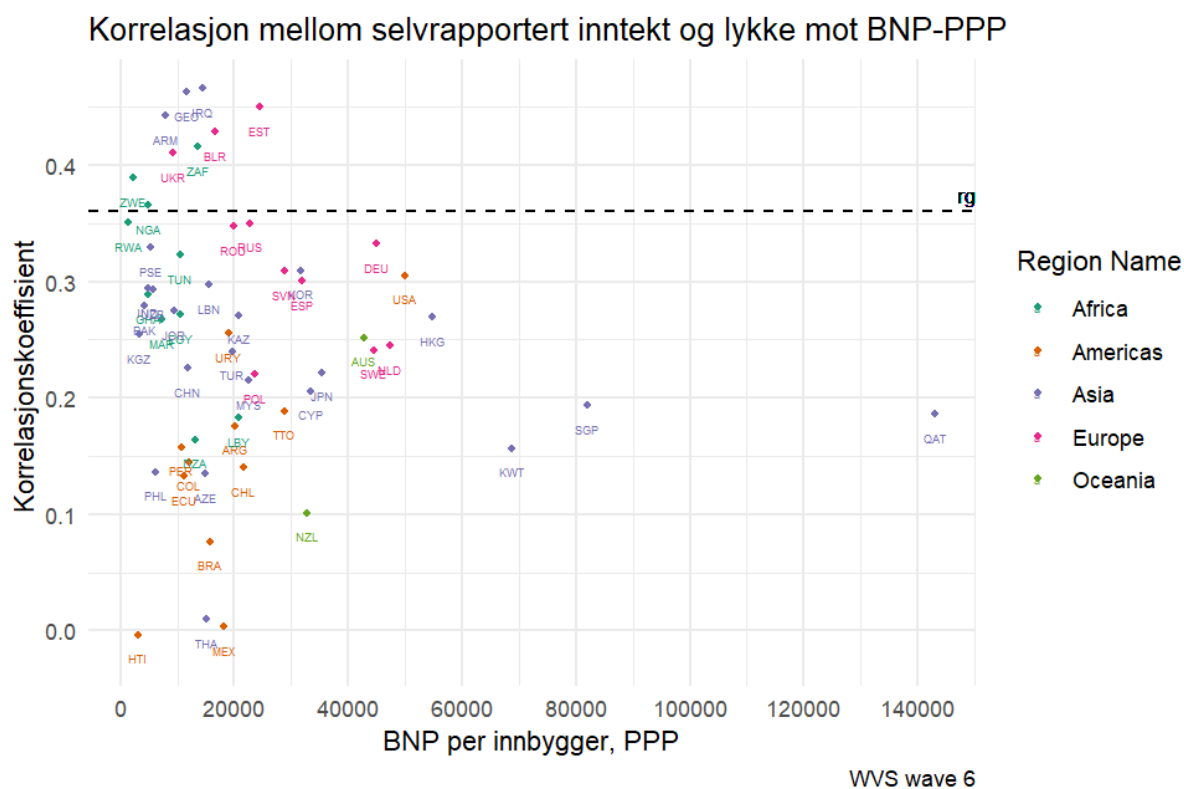


Diagram 2: Korrelasjon mellom selvrapportert inntekt og lykke mot BNP-PPP, fordelt på land

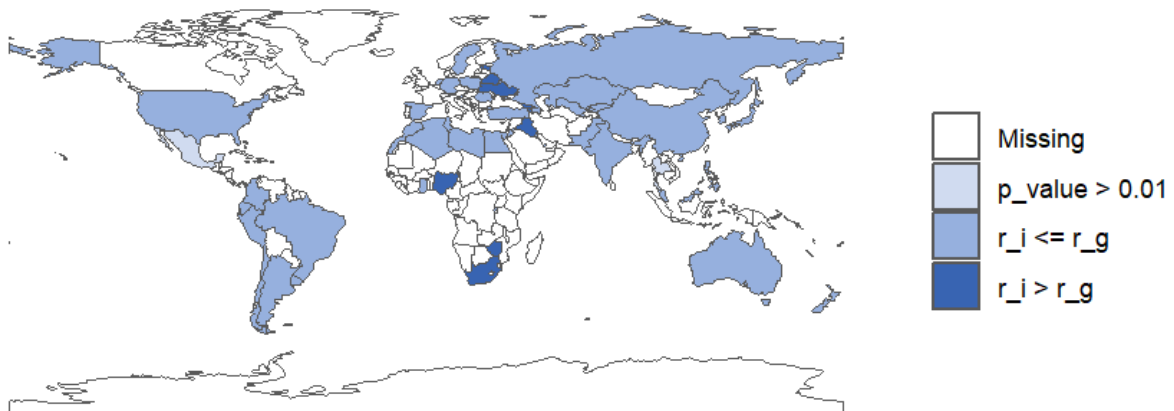
Diagrammet viser at de fleste landene i utvalget har en lavere korrelasjon på individnivå enn korrelasjonen vi fant på landnivå. Korrelasjonskoeffisientene varierer fra -0,004 til 0,466. Gjennomsnittet av korrelasjonskoeffisientene er $\bar{r}_i = 0,254$ og standardavviket er 0,111. Dette er et relativt stort standardavvik, nesten halvparten av den gjennomsnittlige korrelasjonen. Det høye standardavviket er et resultat av den store spredningen vi ser illustrert i diagrammet, spesielt blant landene med BNP-PPP < 20 000.

Etttersom vi finner korrelasjonskoeffisienter for sammenhengen mellom inntekt og lykke på individnivå separat for hvert land, gjør vi tilsvarende ved hypotesetestingen. Gjennom hypotesetester ved p-verdi, ønsker vi å undersøke om nullhypotesen kan forkastes for hvert av landene i datasettet. De tre landene med lavest korrelasjonskoeffisient er ikke signifikante på 1% nivå. De resterende 55 landene har en signifikant positiv korrelasjon, hvor vi kunne senket signifikansnivået til 0,26%. For disse landene styrkes hypotesen om at det finnes en sammenheng mellom en persons relative inntekt og lykke. Hvis vi kun tar de signifikante koeffisientene i betraktning, er den laveste korrelasjonen $r_i = 0,076$, slik at vi får et gjennomsnitt på $\bar{r}_i = 0,268$ med standardavvik 0,097. I forhold til ved hele utvalget, er standardavviket lavere og gjennomsnittet høyere. Dette betyr at landene som ikke har en signifikant sammenheng var med på å trekke ned gjennomsnittet og øke spredningen. Hvorvidt det er en signifikant sammenheng mellom et individs relative inntekt og lykke, kommer an på hvilket land man ser på. Analysen gir oss ikke grunnlag for å si at det er en sammenheng mellom inntekt og lykke på individnivå i alle verdens land, men det ser likevel ut til å gjelde for de fleste landene.

4.2.1 Individnivå i forhold til landnivå

Antakelsen om at sammenhengen mellom inntekt og lykke er sterkere på individnivå enn landnivå, gjør at vi vil se korrelasjonene på individnivå opp mot korrelasjonen på landnivå. Gjennomsnittet av de signifikante korrelasjonene på individnivå ($\bar{r}_i = 0,268$) er lavere enn korrelasjonen på landnivå ($r_g = 0,361$) ($\bar{r}_i < r_g$). Chloropleth-kartet, vist i figur 1, viser hvilke ni land som har en korrelasjonskoeffisient på individnivå som er større enn korrelasjonskoeffisienten på landnivå ($r_i > r_g$). Antakelsen støttes altså bare for en liten andel av landene i utvalget. I tillegg viser kartet hvilke land som har en korrelasjonskoeffisient som er lavere enn den globale ($r_i < r_g$), og hvilke av disse

som ikke er signifikante på 1% nivå ($p > 0,01$). Den store variasjonen i koeffisientene på individnivå tyder imidlertid på at det er særtrekk ved landene som bør sees nærmere på.



Figur 1: Choropleth-kart med r_i mot r_g og p -verdi

4.2.2 Bonferroni-korreksjon

Ettersom analysen på individnivå består av flere mindre analyser, en for hvert land, er det naturlig å kommentere hvilken risiko denne type analyser har for å finne falske positive resultater. Ved gjennomføring av flere hypotesetester, øker sannsynligheten for falske positive resultater. I slike tilfeller er det hensiktsmessig å justere signifikansnivået eller p -verdiene, for å få en riktigere tolkning av resultatet. En måte å gjøre dette på er ved Bonferroni-korreksjon. Denne går ut på at man ganger p -verdiene med antall hypoteser for å få høyere p -verdier og redusere sjansen for forkastningsfeil (Lydersen, 2021b). For analysen på individnivå har vi derfor ganget hvert lands p -verdi med antallet land i utvalget (58). Dette gir p -verdier som er noe høyere, og resulterer i at ytterligere to land har sammenhenger som ikke er signifikante på 1% nivå. Ved korreksjonen får vi at 53 av 58 land har en signifikant positiv sammenheng mellom inntekt og lykke på individnivå. Det er altså forholdsvis få land som ikke har en signifikant korrelasjon selv om p -verdien justeres.

4.3 Sekundæranalyser

4.3.1 Lavinntektsland

Vi vet at økonomi spiller en viktig rolle for hvilke livsbetingelser et land eller individ opplever. Samtidig vet vi at gleden over denne type betingelser kan avta over tid, som følge av en hedonistisk adaptasjon. Noen hevder i tillegg at livsførselen i fattige land er såpass bekymringsløs og annerledes at den kan gjøre en lykkelig, til tross for at økonomien er skrøpelig. I lys av det teoretiske grunnlaget er det derfor interessant å følge inntektsdimensjonen, for å se hvordan variasjonen mellom de to analysenivåene utspiller seg for land med forholdsvis lav BNP-PPP.

Analysen tar utgangspunkt i landene som har BNP-PPP mindre enn 20 000. For ordens skyld betegner vi disse som «lavinntektsland». Landene utgjør 34 av de totalt 58 landene i utvalget. Blant lavinntektslandene finner vi den største variasjonen både på land- og individnivå. Nedenfor vil vi gå nærmere inn i dataene på både land- og individnivå.

4.3.1.1 Lavinntektslandene på landnivå

Korrelasjonsanalysen for lavinntektslandene på landnivå viser at det er en positiv sammenheng mellom inntekt og gjennomsnittslykke også for denne gruppen. I diagram 3 er sammenhengen illustrert. Sammenlignet med hele utvalget blir korrelasjonskoeffisienten noe lavere ($r_{LI} = 0,288$), og p-verdien høyere ($p = 0,049$). Den høye p-verdien gjør at sammenhengen ikke er signifikant på 1% nivå. Dette kan tyde på at innbyggernes lykke ikke har en sammenheng med landets økonomi for denne inntektsgruppen. Likevel er ikke signifikansnivået veldig høyt, slik at det er noe usikkerhet knyttet til denne slutningen. Til sammenligning har vi gjort en korrelasjonsanalyse for resten av landene med BNP-PPP > 20 000. Her finner vi en sterkere positiv sammenheng mellom gjennomsnittsinntekt og lykke³. Korrelasjonskoeffisienten er $r_{HI} = 0,403$, og p-verdien $p = 0,025$. Sammenhengen er sånn sett sikrere enn ved analysen for lavinntektslandene, men den er fremdeles ikke signifikant gitt vårt signifikansnivå.

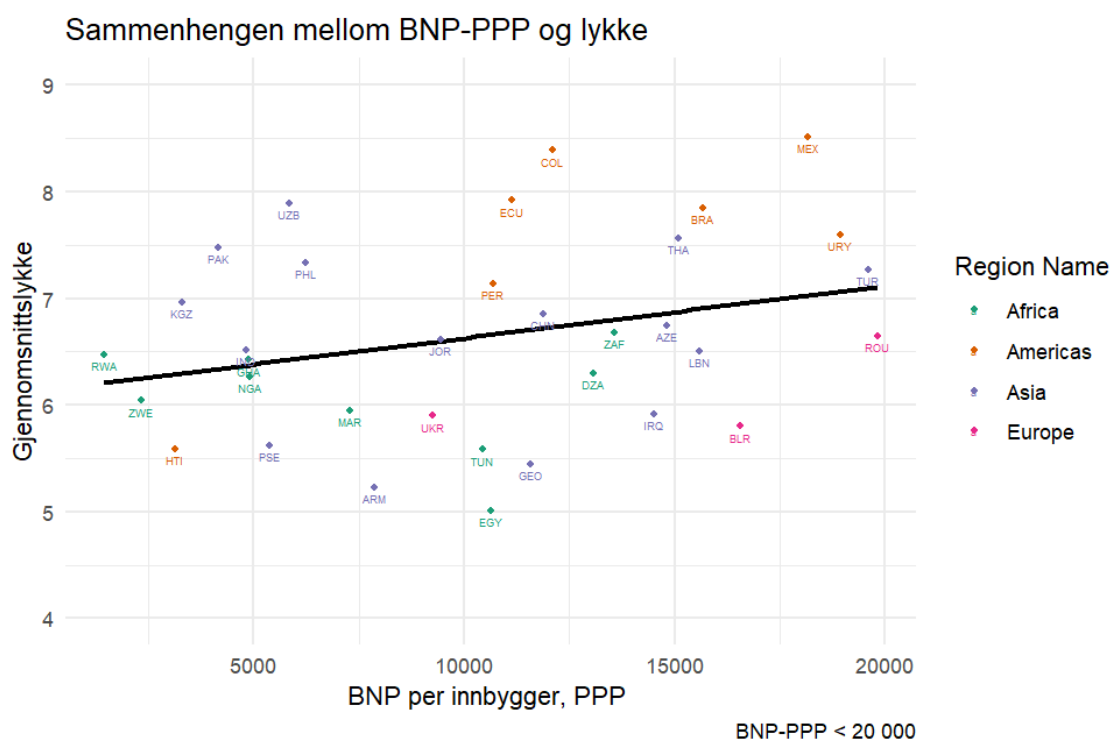


Diagram 3: Sammenhengen mellom inntekt, målt i BNP-PPP, og gjennomsnittslykke for land med BNP-PPP < 20 000

³ Se diagram C i vedlegg

4.3.1.2 Lavinntektslandene på individnivå

Sammenhengen mellom inntekt og lykke varierer også mye innad i disse landene. Landene har omtrent den samme sentraltendensen og spredningen som ved hele utvalget på individnivå, med gjennomsnitt av korrelasjonskoeffisienter på $\bar{r}_i^{LI} = 0,263$ og standardavvik på 0,131. Til sammenligning har høyinntektslandene et gjennomsnitt på $\bar{r}_i^{HI} = 0,243$, hvor standardavviket er 0,077.

Diagram 4 viser spredningen av korrelasjonskoeffisienter blant landene med lav inntekt. Den stiplede linjen viser korrelasjonen på landnivå ($r_{LI} = 0,288$) for det samme utvalget. Siden denne er lavere enn ved den primære analysen, er det naturligvis flere land (16) som har høyere korrelasjon mellom selvrapportert inntekt og lykke ($r_i > r_{LI}$). De amerikanske landene skiller seg ut med lave korrelasjonskoeffisienter. Dette gjør at vi ønsker å se nærmere på regionale forskjeller, og da spesielt for Amerika.

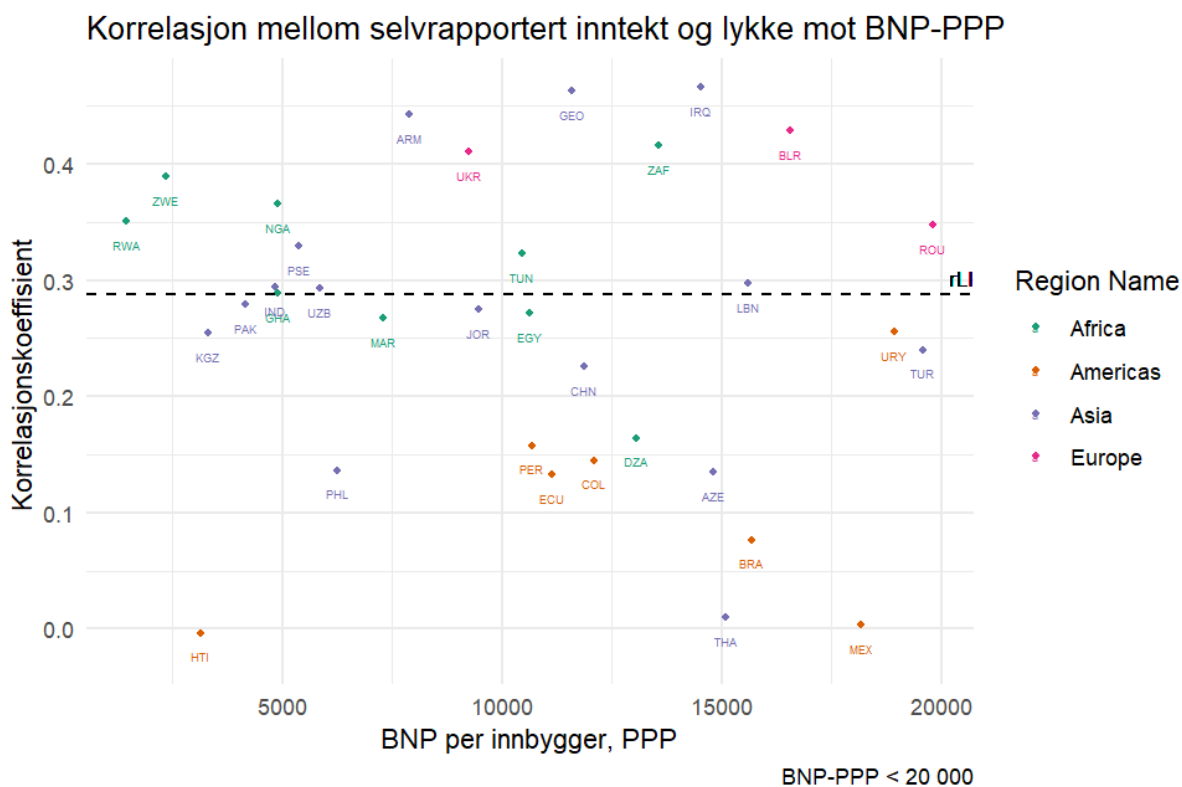


Diagram 4: Spredning av korrelasjonskoeffisienter (r_i) blant landene med BNP-PPP < 20 000

4.4.2 Regionale forskjeller

Opplevelsen og vurderingen av lykke, samt omfanget av sosial sammenligning, vil trolig variere på tvers av ulike kulturer og regioner. For å kunne belyse dette har vi gjennomført regionale analyser på både land- og individnivå. Diagram 5 viser sammenhengen mellom inntekt og lykke på landnivå fordelt på verdensdeler. Inntekten er målt i BNP-PPP på x-aksen og lykke er målt fra 1 til 10 på y-

aksen. Et punkt representerer et land, og den regionale tilhørigheten er indikert med farge i diagrammet.

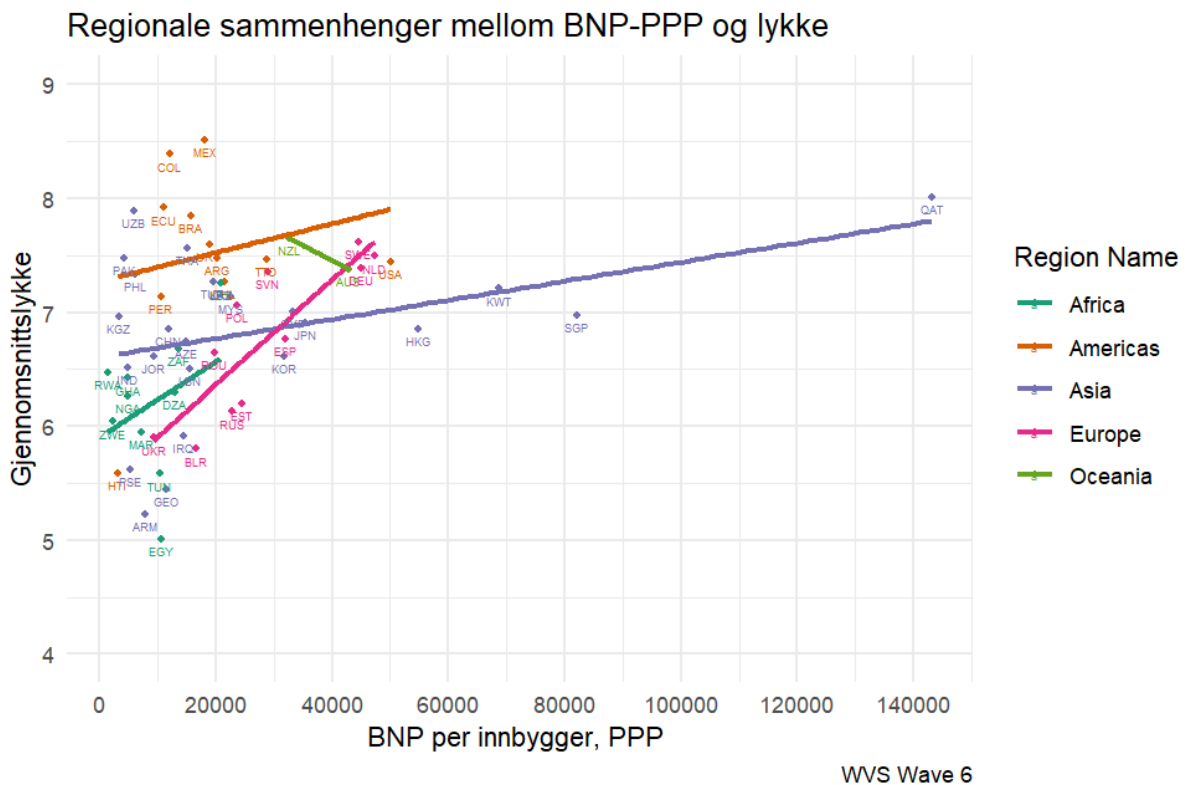


Diagram 5: Sammenhengen mellom inntekt, målt i BNP-PPP, og gjennomsnittslykke, fordelt på regioner

Det er en positiv sammenheng mellom inntekt og lykke innad i alle regionene, med unntak av Oseania som bare er representert med to land. Vi ser av trendlinjen til Europa at denne regionen har den sterkeste sammenhengen mellom inntekt og lykke. Europa er også den eneste verdensdelen som har en signifikant positiv sammenheng mellom inntekt og lykke på landnivå ($r_E = 0,8565$ og $p = 0,0004$). De andre verdensdelene har en lavere positiv korrelasjonskoeffisient, hvor p-verdiene i tillegg er for høye til å si at korrelasjonen er signifikant⁴. Dersom vi ser nærmere på de amerikanske landene, ser vi at Haiti og USA skiller seg ut fra de andre landene i verdensdelen. Haiti ligger langt nede i venstre hjørne, mens USA har høyere verdier for BNP-PPP enn noen av de andre amerikanske landene.

Når vi ser regionene med de selvrappporterte tallene fra WVS på individnivå, finner vi en lignende forskjell. Sammenhengen mellom inntekt og lykke på individnivå er i snitt sterkere og mer presist estimert i Europa ($\bar{r}_i^E = 0,331$, $sd^E = 0,077$) enn i de andre verdensdelene. Amerika skiller seg ut med generelt lave korrelasjonskoeffisienter på individnivå. Gjennomsnittet av koeffisientene

⁴ Se tabell i vedlegg for korrelasjonskoeffisienter og p-verdier for de ulike utvalgene

er $\bar{r}_t^A = 0,143$, og spredningen rundt gjennomsnittet er forholdsvis moderat ($sd^A = 0,094$). Dette tyder på at det er relativt liten sammenheng mellom WVS sine to selvrappporterte variabler på inntekt og lykke for denne regionen.

4.4.2.1 Europa

Den svært høye korrelasjonen på landnivå i Europa i forhold til de andre verdensdelene gjør at vi ønsker å undersøke om Europa er driveren for den positive signifikante sammenhengen vi fant i den første analysen på landnivå. Vi har derfor gjennomført en korrelasjonsanalyse mellom inntekt og lykke på landnivå, hvor vi har ekskludert de europeiske landene i utvalget⁵. Analysen gav en korrelasjonskoeffisient $r_{g \setminus E} = 0,332$ med p-verdi, $p = 0,011$. Uten Europa finner vi altså en svakere positiv sammenheng mellom inntekt og lykke, som akkurat ikke er signifikant på 1% nivå. P-verdien er derimot så vidt over 0,01, og kunne gitt en signifikant sammenheng dersom vi hadde valgt et høyere signifikansnivå. Dette tyder likevel på at noe av sammenhengen vi fant i den første analysen ($r_g = 0,361$) skyldes den sterke samvariasjonen mellom inntekt og lykke i Europa. På samme måte er Europa med på å trekke opp gjennomsnittet av korrelasjonskoeffisienter på individnivå. Ved å ekskludere Europa blir gjennomsnittet av de signifikante koeffisientene på individnivå lavere ($0,253 < 0,268$).

4.4.2.2 Latin-Amerika

Med sine forholdsvis lave inntekter og høye lykkenivåer, blir de latinamerikanske landene aktualisert gjennom myten om de lykkelige fattige. Regionen skiller seg også ut som en sterk motsetning til Europa, noe som kan tyde på en ulik forståelse og vurdering av egen lykke. Vi vil derfor se nærmere på Latin-Amerika, men velger å se bort ifra Haiti. Grunnen til det er at Haiti er et land i en humanitær krise med mye politisk og økonomisk uro (FN-Sambandet, 2023b). Ved å ekskludere Haiti fra analysen unngår vi dermed at resultatet farges av naturlige responser på krise, men heller dreier seg om kulturelle særtrekk for regionen. Diagram 6 viser sammenhengen mellom inntekt og lykke på landnivå for de latinamerikanske landene i utvalget, uten Haiti. Inntekt er målt i BNP-PPP på x-aksen og landets gjennomsnittlykke er målt på en skala fra 1 til 10 på y-aksen.

⁵ Se diagram D i vedlegg

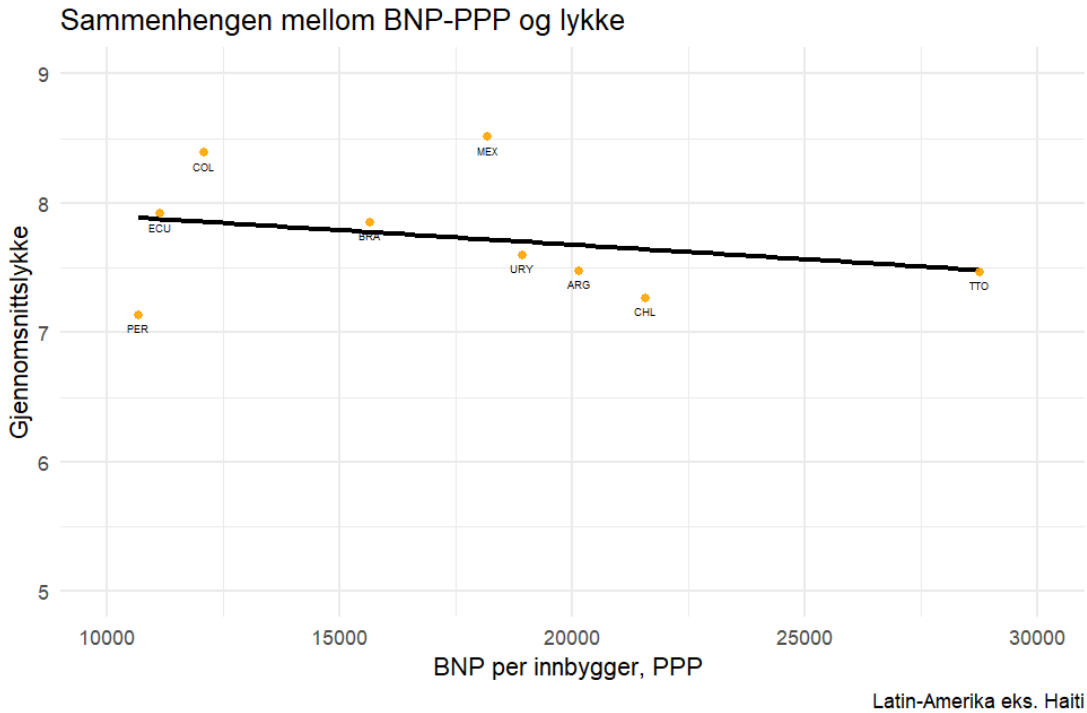


Diagram 6: Sammenhengen mellom inntekt, målt i BNP-PPP, og gjennomsnittslykke i Latin-Amerika ekskludert Haiti

Alle landene i dette latinamerikanske utvalget har en gjennomsnittslykke som er høyere enn syv. Dette er høye verdier i forhold til mange av de andre landene som er representert i WVS. Utvalget viser også en negativ sammenheng mellom gjennomsnittsinntekt og -lykke, som illustrert ved den synkende trendlinjen. P-verdien er imidlertid høy, og det er dermed ingen signifikant sammenheng mellom inntekt og lykke blant de latinamerikanske landene ($r_{LA\setminus H} = -0,274$, $p = 0,763$). Hvis vi beholder Haiti, er sammenhengen positiv, men fortsatt ikke signifikant ($r_{LA} = 0,413$, $p = 0,118$)⁶. Analysen av inntekt og lykke med de selvrapporterte variablene fra WVS viser i hovedsak samme bilde. Det er svake sammenhenger ($\bar{r}_i^{LA} = 0,127$), hvor noen av koeffisientene heller ikke er signifikante. Med svakere sammenhenger mellom inntekt og lykke på både land- og individnivå enn det vi finner i hele utvalget og andre regioner, bidrar Latin-Amerika til å trekke ned sammenhengen vi finner i begge de to analysenivåene.

5.0 Diskusjon

I vår primæranalyse testet vi to hypoteser med tydelige paralleller til tverrsnittsanalysene Richard Easterlin presenterte i sin artikkel fra 1974. På denne måten har vi fulgt Easterlin sitt eksempel med unntak av den berømte tidsserieanalysen. Likevel har vi fått et resultat ($\bar{r}_i < r_g$) i motsatt retning av den opprinnelige antakelsen vi hadde basert på litteraturen ($\bar{r}_i > r_g$). Gjennomsnittet av alle

⁶ Se diagram E i vedlegg

individuelle lands koeffisienter er lavere enn den globale koeffisienten. Av de landene som har en signifikant sammenheng mellom lykke og inntekt (55 av 58 land), har imidlertid ni land en korrelasjonskoeffisient som er høyere enn koeffisienten på landnivå ($r_i > r_g$). Selv om korrelasjonen på landnivå er høyere enn gjennomsnittet på individnivå, kan vi altså ikke avvise at relative og sosiale aspekter er av betydning for lykken noen av respondentene erfarer. I noen land er det som kjent tilfellet at selvrapportert relativ inntekt har en sterkere samvariasjon med lykke enn BNP-PPP har. Andre land gir motsatt resultat. Det er i sammenligningen av en direkte og indirekte kobling mellom inntekt og lykke at variasjonen mellom de to analysenivåene trer frem. Den store variasjonen mellom korrelasjonene på individnivå viser at det er store variasjoner i effektene selvrapportert inntekt kan ha på lykken i forskjellige land.

Nedenfor skal vi se nærmere på dette gjennom å diskutere og tolke resultatene av sekundæranalysene inn i den øvrige problemstillingen. Gjennomgående vil vi også drøfte hvilken betydning slike forhold kan ha for hvordan spørsmålet om egen lykke blir forstått. Diskusjonen kan sees som en kommentar til myten om de lykkelige fattige.

5.1 Lavinntektsland

Blant landene med BNP-PPP < 20 000 finner vi så vel de høyeste og laveste lykkenivåene som de sterkeste og svakeste korrelasjonene mellom selvrapportert inntekt og lykke. Nærmere analyser for disse landene viser at det er ingen signifikant sammenheng mellom variablene på landnivå, og stor spredning i korrelasjonene på individnivå. Det er ikke uvanlig at lavinntektsland skiller seg ut i forholdet mellom inntekt og lykke. Tidligere forskning har vist at lavinntektsland er mer sensitive til inntektsøkninger enn det rikere land er. Den marginale økningen i lykke blir da gradvis jevnet ut etterhvert som man ser på rikere og rikere land (Kallis, 2018, p. 89). Videre vil forholdet mellom inntekt og lykke bli stadig mer likt dess rikere landene blir, slik det også er i våre to analyser. Dette kan ha noe å gjøre med hvordan mennesker formes av å leve innenfor en vekstøkonomi. Forskere peker i hvert fall på at korrelasjonen mellom inntekt og lykke gjerne blir sterkere dess mer avhengig samfunnene er av markeder (Kallis, 2018, p. 91).

Hvorvidt lykkeforskningen bør operere med én universell lykkefunksjon er omdiskutert. I en regresjonsanalyse gjort på forholdet mellom lykke og en rekke andre variabler, forsøkte en studie å vise hvilke variabler som kan forklare lykke i høy- kontra lavinntektsland. Til tross for at studien konkluderte til fordel for én universell lykkefunksjon, avdekket den også noen forskjeller mellom de to typene land. Generelt virket det som om knapphet spiller en avgjørende rolle for hvilke faktorer som blir viktige drivere for lykken i et land. For eksempel var inntekt og organisasjonsliv viktige

drivere i lavinntektslandene, samtidig som tillit og annen sosial kapital var viktig i høyninntektslandene (Sarracino, 2013, pp. 55-58).

Det finnes mer intuitive måter å tolke den store variasjonen blant lavinntektslandene på. Myten om de lykkelige fattige minner oss på at det er mulig å finne glede i vanskelige tider. For eksempel kan et land ha opparbeidet seg en kultur som toner ned betydningen sosial status har for lykke, og individer kan velge å gå livet i møte med en positiv innstilling, til tross for tøffe materielle betingelser. I tillegg er det mulig at skjulte verdier, som fritid og ubetalt arbeid i hjemmet, spiller en sentral rolle i et lands økonomi uten at dette fanges opp av BNP. Latin-Amerika viser i vårt datasett at de er lykkelige til tross for en begrenset BNP. At denne regionen også har den laveste gjennomsnittlige korrelasjonen mellom WVS sine selvrapporterte inntekt- og lykkevariabler på individnivå gir mening, fordi det vitner om en kultur som ikke er spesielt opptatt av penger og sosial status. Samtidig gjelder ikke dette bildet alle lavinntektsland. Tre av landene med BNP < 20 000 er europeiske. Det er derfor interessant at dette er de landene i Europa som også er minst lykkelig, og har en betydelig sterkere korrelasjon mellom selvrapportert inntekt og lykke enn Latin-Amerika.

5.2 Det Latin-amerikanske fenomenet

Latin-Amerika er tidligere blitt omtalt som enda et paradoks i lykkeforskningen. Det blir ofte pekt på at landene i regionen har et middels inntektsnivå, høy inntektsulikhet og mye fattigdom. Basert utelukkende på ytre indikatorer, skulle ikke regionen vært spesielt lykkelig. Likevel skårer de høyt i undersøkelser på lykke og livstilfredshet (Rojas, 2015, p. 8), også i vårt datasett.

Studier gjort om og i Latin-Amerika avdekker flere mulige forklaringer på hvorfor den latinamerikanske befolkningen er såpass lykkelig. Observasjoner fra Latin-Amerika viser at dette er en region med en sterk sosial «sammenhengskraft», hvor sosiale skillelinjer tones ned til fordel for styrkede relasjonelle bånd blant befolkningen og i familier. De mange og utfordrende materielle betingelsene preger deres fysiske og psykiske helse, men gjør også at fokuset rettes mot ikke-materialistiske verdier (Rojas, 2015, p. 9). Resultatene våre kan tolkes i retning av at dette stemmer. Vi finner for eksempel forholdsvis svake korrelasjoner mellom selvrapportert inntekt og lykke på individnivå. Noen land har ikke signifikant sammenheng i det hele tatt. Tilsvarende finner vi ingen signifikant sammenheng mellom inntekt og lykke på tvers av land i Latin-Amerika.

Selv om lykke er en sammenlignbar følelse verden over, vil forskere hevde at driverne bak denne følelsen er formet av verdiene vi identifiserer oss med (Rojas, 2015, p. 9). I nasjonale undersøkelser, som WVS, kan dette påvirke hvordan respondenter i ulike land rangerer sin egen lykkefølelse langs en skala. Det er en kjent problemstilling i lykkeforskningen, at lykkenivåer på tvers av geografiske og kulturelle skillelinjer vanskelig lar seg sammenligne (Sarracino, 2013, p. 52). Et

forskjellig verdigrunnlag gjør gjerne at en europeisk 8-er ikke er begrunnet i det samme som en latin-amerikansk 8-er. Vi har for eksempel sett i diskusjonen ovenfor at Latin-Amerika fremmer et annet verdisyn enn det vi normalt forbinder med Europa, USA og andre vestlige land. Kritikere vil påpeke at den moderne modellen på «lykke» gir rikdom, selvbestemmelse og individualisme en for stor rolle, fordi ikke alle kulturer verdsetter dette like høyt (Rojas, 2015, p. 31).

5.3 Hvordan varierer korrelasjonen mellom inntekt og lykke når den analyseres på individnivå sammenlignet med landnivå?

Primæranalysene viste at sammenhengen mellom inntekt og lykke gikk i motsatt retning av det vi først antok. Sammenhengen mellom BNP-PPP og lykke var sterkere enn den gjennomsnittlige korrelasjonen mellom selvrapportert inntekt og lykke. En viktig distinksjon mellom primæranalysene er imidlertid at vi bruker en henholdsvis indirekte og direkte inntektsvariabel. Analysen på individnivå måler den direkte sammenhengen mellom selvrapporterte inntekts- og lykkeverdier. Til sammenligning er den globale korrelasjonen beregnet fra estimerte gjennomsnittsverdier, med eksterne inntektsdata. Variablene har derfor en indirekte kobling i analysen på landnivå.

Ved å sammenligne korrelasjonene på individnivå med korrelasjonen på landnivå, blir effektene av den direkte koblingen mellom respondentenes svar på de to variablene tydeligere. Dette åpner for å undersøke om det er sterkere samvariasjon mellom inntekt og lykke dersom inntekten er relativ og selvrapportert, enn dersom den er målt i BNP-PPP. Analysene viser at dette ($r_i > r_g$) kun gjelder for ni av landene i utvalget. Dette tyder på at relativ inntekt og posisjon har mindre å si for lykken enn først antatt. Motsatt finner vi at økonomisk velferd, målt som BNP-PPP, synes å ha en større betydning for befolkningens lykke. Når vi ser den globale korrelasjonen mot hver av koeffisientene på individnivå, ser vi at det er stor variasjon mellom de to typene mål.

Det er i sekundæranalysene vi får frem nyansene mellom de to analysenivåene. Trolig er det ulikt hvordan land og individer møter utfordrende materielle betingelser. Vi har sett at kulturelle forskjeller på tvers av regioner virker å ha stor innvirkning i hvordan denne variasjonen skal tolkes. Europa og Latin-Amerika fremstår som to motpoler. Europa er en region med sterk positiv korrelasjon, og er i tillegg den eneste regionen hvor korrelasjonen er signifikant. Latin-Amerika har derimot en negativ trend. Disse regionene påvirker dermed sammenhengen i den globale analysen i hver sin retning, og den positive korrelasjonen på landnivå skyldes til en viss grad de europeiske landene. Analysen mellom WVS sine selvrapporterte inntekts- og lykkevariabler viser også stor forskjell mellom Europa og Latin-Amerika. Det virker som om selvrapportert relativ inntekt har en større betydning for lykke i de europeiske landene, enn det har i latinamerikanske land. Disse

regionale forskjellene kan knyttes til dilemmaet ved å skulle sammenligne og måle lykkeverdier på tvers av land og individer.

6.0 Refleksjonsdel

For å endelig kunne evaluere analyseresultatene, er det viktig å reflektere over hvilke svakheter som karakteriserer datamaterialet og analysene. Vi vil derfor gå dypere inn i datamaterialets kvalitet, samt reflektere over styrker og svakheter ved metodene som er benyttet til analyse.

6.1 Datakvalitet

Datamaterialet danner grunnlaget for å kunne besvare problemstillingen. Derfor blir kvaliteten på datamaterialet høyere dess mer velegnet det er til å belyse problemstillingen (Grønmo, 2016, p. 237). Gjennom denne oppgaven har vi fortløpende vurdert dataene som er benyttet. Siden vi benytter oss av sekundærdata og ikke står bak innsamlingen av råmaterialet, må vi vurdere datakvaliteten på bakgrunn av generelle refleksjoner og den informasjonen som er tilgjengelig om datainnsamlingen. Følgende blir datakvaliteten sett i lys av reliabilitet, validitet og representativitet.

6.1.1 Vurdering av datasettets reliabilitet

Reliabilitet handler om datamaterialets pålitelighet. Hvis datamaterialet er av høy eller absolutt reliabilitet, ville undersøkelsesopplegget gitt identiske data ved gjentatte datainnsamlinger (Grønmo, 2016, p. 240). Vi har tidligere argumentert for at WVS er en pålitelig kilde for globale data. Det samme gjelder verdensbanken. Vi vil derfor begrense refleksjonen over datamaterialets reliabilitet til å dreie seg om de enkelte variablene vi har brukt.

En utfordring knyttet til reliabilitet i vår oppgave er at mange av variablene er i konstant endring. Åpenbart gjelder dette lykke, fordi det er en flyktig og følelsesbetenget variabel. Det at lykkeforskningen forsøker å avdekke trender basert på en såpass volatil variabel er gjerne en svakhet. Easterlin ble også konfrontert med dette da han publiserte lykkeparadokset i 1974. Likevel viste han til forskning som fant at verdien på lykkevariabelen ikke varierte nevneverdig mellom korte tidsintervaller (Easterlin, 1974, p. 96). Den samme utfordringen gjelder de to målene på inntekt. Spesielt kan respondentens svar på selvrapportert inntekt være påvirket av humør. Verdien på BNP-PPP vil naturligvis også variere fra tid til annen. Hvorvidt et land nylig har gjennomgått en dramatisk svingning i økonomien, vil ha betydning for hvilken sammenheng vi finner i datasettet. Det er i tillegg viktig å være klar over at effektene av en endret BNP påvirker befolkningen på etterslep. Til tross for disse iboende utfordringene knyttet til variablenes pålitelighet og replikasjonsevne, vil vi likevel konkludere med at kvaliteten på dataene er tilstrekkelig.

6.1.2 Vurdering av datamaterialets validitet

Validitet innebærer datamaterialets evne til å måle og belyse problemstillingen som skal undersøkes (Grønmo, 2016, p. 251). Refleksjoner rundt validitet skal avdekke hvorvidt dataene er treffsikre og egnet til å belyse de forholdene vi ønsker å undersøke. Siden det er en tett sammenheng mellom problemstillingen og variablene vi har benyttet i analysen, vil vi gå nærmere inn på om variablene er gode mål på inntekt og lykke. Vi vil fokusere på validiteten forbundet med de to selvrapporterte variablene hentet fra WVS. BNP er et standardisert mål på økonomisk velferd hentet fra Verdensbanken, og krever ingen nærmere refleksjoner om kvalitet.

Både inntekt og lykke i WVS er subjektive mål, hvor verdiene blir bestemt av respondentene selv. Dette medfører at variablene kan være påvirket av ukjente faktorer, og på den måten ikke måle akkurat det vi ønsker. Verdien på de to variablene kan være gjensidig forsterkende. En lykkelig person kan for eksempel overvurdere sin egen inntekt i forhold til inntektsnivået i landet. Dermed kan vi få sterkere korrelasjoner mellom selvrapporterte inntekts- og lykkedata enn det som er den faktiske samvariasjonen. Selve intervju situasjonen kan også påvirke svarene. Reaktivitet er en kjent problemstilling innenfor samfunnsundersøkelser, og handler om at respondenten tilpasser svaret sitt i forhold til det hen tror intervjuerne mener at hen bør svare (Grønmo, 2016, p. 164). For eksempel kan en rik person føle seg tvunget til å oppgi høye lykkenivåer, til tross for hvordan hen føler seg. Risikoen for dette er imidlertid begrenset av at spørsmålet om relativ inntekt kommer etter spørsmålet om lykke (Inglehart et al., 2014, se questionnaire).

Validiteten kan også være påvirket av hvordan spørsmålene er formulert. Ettersom WVS samler inn data fra hele verden og intervjuene foregår på ulike språk, er det en risiko for at innholdet i begrepene blir endret som følge av oversettelsesprosessen. Dermed kan validiteten være forskjellig i ulike land, noe som begrenser gevinsten av å sammenligne landene. Inntektsvariabelen i WVS tar i tillegg utgangspunkt i den samlede inntekten til husholdningen, uten at det tas hensyn til hvor mange personer husholdningen består av. Dette er et forstyrrende element for hvordan sammenhengen skal tolkes, fordi respondenten ikke nødvendigvis råder over denne inntekten selv. En siste refleksjon dreier seg om respondentenes evne og mulighet til selverkjennelse. Det kan være vel så vanskelig å være ærlig om egen inntekt og livstilfredshet til seg selv, som det er overfor intervjueren.

6.1.3 Representativitet

Kvaliteten i datasettet må også vurderes på bakgrunn av utvalget som dataene er basert på. Det er utvalget som danner grunnlaget for å si noe om populasjonen, og kvaliteten på utvalget er derfor av betydning for kvaliteten på resultatene vi får i analysene.

WVS har flere standardiserte metoder for å sørge for et representativt utvalg for landene som deltar i undersøkelsene. Det tillates noen avvik fra standardene, men disse skal meldes ifra om i detalj og godkjennes av WVS. Til utvelgelse av enheter benyttes det i hovedsak tilfeldige utvalg, med innslag av stratifiserte utvalg. Det sentrale er at utvalget skal være representativt for hele den voksne befolkningen i landet. For å sikre dette stiller WVS et minimumskrav til antall deltakere for hvert enkelt land. WVS oppgir at personer som ikke ønsker å delta i undersøkelsen er en økende utfordring knyttet til å samle representative data, men at de jobber for å minimere frafallet (World Values Survey, u.å.-a). På bakgrunn av deres prosedyrer for datainnsamling, mener vi at WVS gjør det de kan for å sørge for representative data. Vår vurdering av representativitet vil videre gå inn på faktorer som i etterkant kan ha svekket datamaterialets representativitet.

Som nevnt har vi slått sammen datasett fra WVS og Verdensbanken. Datamaterialet fra WVS inneholdt i utgangspunktet data fra 60 land. På grunn av manglende data om BNP for Taiwan og Jemen, er disse tatt ut av i analysen, slik at datasettet er redusert til å inkludere 58 land. WVS vurderte antakelig disse 60 landene som riktig for å sikre representativitet. Ved å utelate Taiwan og Jemen kan det derfor tenkes at grunnlaget for å bruke resultatet til å si noe generelt om hele verden blir svekket. Likevel blir land fra alle kontinenter i verden inkludert i utvalget vårt, og vi vil med det hevde at representativiteten er tilstrekkelig.

Manglende verdier på variablene vi benytter, kan være med på å svekke representativiteten. Analysen på individnivå tar utgangspunkt i de enhetene som har svart på både spørsmålet om lykke og inntekt. Totalt var det 549 respondenter som ikke svarte på spørsmålet om livstilfredshet (V23) og 3158 respondenter som ikke svarte på spørsmålet angående selvrapportert inntekt (V239). Vi har med det mistet en del enheter som følge av manglende svar på inntektsvariabelen. Det kan virke som at respondenter synes det er mer problematisk å svare på spørsmålet om inntekt enn om livstilfredshet. Kanskje det er for krevende eller sosialt tyngende å skulle estimere og rapportere om husholdningens inntekt. At spørsmålet blir stilt sent i undersøkelsen gjør gjerne også at respondentene er ufokuserte og velger å unngå spørsmålet. Når det kun er respondentene som evner og ønsker å svare på begge spørsmålene i WVS som blir tatt med i analysen på individnivå, begrenser dette hvilke enheter som er med i utvalget og representativiteten blir svekket innad i landene.

Dersom mange av de manglende svarene tilhører et og samme land, blir representativiteten innad i dette landet svekket. Hvert land i datasettet vårt har et utvalg på mellom 840 og 4078 individer. Andelen manglende svar for en eller begge variablene for hvert land, er i snitt 3,8%. Japan har det største frafallet med 21,7%. Tredjekvartilen viser at $\frac{3}{4}$ av utvalget har et frafall på 4,2% eller

mindre. Vi kan lese av dette at Japan og noen få andre land skiller seg ut med forholdsvis høyt frafall. Medianen er imidlertid 2,1%, noe som tilsier at de aller fleste landene har lavt frafall. Dersom vi bare ser på manglende verdier for lykke, er snittet lavere enn 1%, noe som tilsier minimal påvirkning på analysen på landnivå.

6.2 Begrensninger ved korrelasjonsanalyse

I motsetning til regresjonsanalyser, er det ingen kausalitet ved korrelasjonsanalyser. Korrelasjon avdekker i utgangspunktet ikke noe årsaksforhold mellom to variabler, men viser hvordan to variabler typisk følger hverandre. En kan derimot supplere korrelasjonsanalysen med modeller og teorier som kan peke i retning av et årsaksforhold (Bårdsen, 2011, p. 23). Gjennom oppgaven har vi omtalt lykke som en virkning av økte inntekter, og ikke motsatt. Likevel kan vi ikke utelukke at lykke også påvirker inntekt. Analysene vi har gjennomført kan derimot ikke si noe om dette årsaksforholdet. Selv om vi finner en korrelasjon mellom inntekt og lykke, betyr det ikke nødvendigvis at det foreligger noen kausalitet.

Vi har heller ikke kontrollert for bakenforliggende faktorer som kan være årsak til en persons eller et lands inntekts- og lykkenivå. Bakenforliggende faktorer kan gjøre at sammenhengen vi har funnet i analysen er spuriøs, altså at det framstår som et årsaks-virkning-forhold, men ikke er det (Grønmo, 2016, p. 315). Denne type bakenforliggende faktorer kan, som vi har sett, også være forklarende for ekstreme verdier i datasettet. Ekstreme verdier er viktig å være oppmerksom på, fordi de vil kunne gi en uproporsjonal retning til korrelasjonen. Haiti var et slik tilfelle, og vi har dermed tatt hensyn til dette i analysen av Latin-Amerika, ved å utelate landet.

6.3 Replikasjonskrisen og signifikante resultater

Replikasjonskrisen er et relevant fenomen som kaster lys over noen iboende utfordringer ved hypotesetesting og replikasjon av forskningsopplegg. Replikasjon handler om å gjenta en undersøkelse for å kontrollere om et funn lar seg verifiseres på nytt. Dette er aktuelt, da det har vært en utfordring å gjenta forskningsfunn med samme resultat som de opprinnelige studiene. Fenomenet omtales som «replikasjonskrisen», og omfatter mange vitenskapelige områder (Svartdal, 2022).

I en artikkel i tidsskrift for norsk psykologforening beskrives det mulige årsaker til at originalstudier er vanskelige å replikere. En av årsakene er forskningspraksiser som ligger i gråsonen for det som er akseptabelt (Sætrevik, 2017). Dette kan eksempelvis handle om at forskerne tilpasser funnene til ønsket utfall. På den måten spres mistillit i forskningsmiljøet, noe som gjør det vanskelig å opprettholde troverdig folkeopplysning. Problemet ligger i at originalstudier sjeldent blir replikert. Det er gjerne fristende å anta at publisert forskning er gjort riktig, og bygge videre på den, heller enn

å teste originalfunnet ved å gjenta forskningsopplegget (Sætrevik, 2017). Sånn sett er det bra at vår oppgave bidrar til å kontrollere funnet i Easterlins tverrsnittsanalyse basert på nyere og større datasett.

6.3.1 Multipel hypotesetesting

En lignende utfordring handler om at multipel hypotesetesting innad i samme studie øker sannsynligheten for å finne falske positive resultater (Lydersen, 2021b). I den forbindelse er det også en fordel at vår studie har begrenset analysen til noen få variabler. Vi undersøker sammenhengen mellom inntekt og lykke på to ulike vis. Hadde vi derimot sett på hvordan lykke samvarierer med flere ulike variabler, ville sannsynligheten for forkastningsfeil økt betraktelig. Analysen på individnivå medfører riktignok testing av flere hypoteser, ved at vi finner korrelasjon og p-verdi for hvert land. For å kontrollere risikoen for forkastningsfeil, har vi gjennomført en Bonferroni-korreksjon av p-verdiene. Denne justeringen gjorde at antallet land med ikke-signifikant sammenheng økte fra tre til fem, som forholdsvis er en lav økning i ikke-signifikante korrelasjoner.

6.3.2 Signifikansnivå

I oppgavens analyse har vi benyttet et signifikansnivå på 1% som innebærer at vi kan være 99% sikker på at vi ikke forkaster nullhypoteser som egentlig er sanne. Ved bruk av et lavt signifikansnivå får vi mer pålitelige og treffsikre resultater. For noen funn vil grensen være marginal, slik at en liten justering av signifikansnivå kan påvirke hvor mange resultater som er signifikante. Når resultatene skal tolkes, blir det derfor viktig å ikke bruke signifikansnivået for rigid. For å ta hensyn til dette, har vi gjennomgående vist til hvilken p-verdi vi har fått i analysen. P-verdien viser det laveste signifikansnivået resultatet ville vært signifikant ved. I flere tilfeller har vi fått p-verdier langt under 0,01, som forteller oss at sammenhengen vi har funnet er mer pålitelig og treffsikker enn nødvendig.

Hvorvidt våre resultater er signifikante, og derfor måler en sann sammenheng mellom inntekt og lykke, synes å avhenge av hvordan vi avgrenser utvalget. Den globale analysen viser en signifikant sammenheng, som til en viss grad er drevet av den sterke sammenhengen i europeiske land. Isolert sett er Europa den eneste regionen med en signifikant sammenheng på landnivå. Til tross for at analysen på individnivå vitner om generelt lavere korrelasjoner enn i den globale analysen, vitner den også om mer presise sammenhenger. I 55 av 58 land er sammenhengen signifikant og p-verdien lavere enn p-verdien for den globale sammenhengen. Dette gir et snitt i p-verdier som er langt lavere enn p-verdien globalt, og tyder på at det er en sikrere, men svakere, sammenheng på individnivå sammenlignet med landnivå.

7.0 Konklusjon

Denne oppgaven har vist varierte sammenhenger mellom inntekt og lykke. Sammenligning av korrelasjonskoeffisientene på land- og individnivå, tyder på at lykke henger sterkere sammen med BNP-PPP enn selvrappotert, relativ inntekt. Dette er motsatt av hva Easterlin fant i 1974, og avkrefter vår opprinnelige hypotese. Ved å se nærmere på noen demografiske og geografiske utvalg, har vi avdekket forskjeller mellom de to analysenivåene som belyser viktige sider ved forholdet mellom inntekt og lykke.

Vi har sett at det er mulig å være lykkelig under en begrenset økonomisk velferd, og at det varierer hvordan landene imøtekommer sine materielle begrensninger. Mønsteret vi finner i Europa er et annet enn det vi finner i Latin-Amerika. De to regionene har henholdsvis de høyeste og laveste korrelasjonene i begge de to analysenivåene. Relativ inntekt virker å ha en større betydning for lykke i Europa, noe som kan forklare den nærmest lineære sammenhengen på tvers av europeiske land. I Latin-Amerika er det derimot generelt liten sammenheng mellom inntekt og lykke. Dette skyldes trolig kulturelle forskjeller. Kanskje baserer lykkeforskningen seg for mye på et vestlig tankegods (Rojas, 2015, p. 31). Er virkelig individualisme, relativ inntekt og status nødvendig for å være lykkelig? Underveis i oppgaven er vi blitt oppmerksomme på at lykke vanskelig lar seg sammenligne, og at det er et begrep med et komplisert årsaksforhold. Til tross for nyansene og utfordringene vi har sett på, vil vi likevel anta at lykkevariabelen fanger opp en livsrelevant erkjennelse som alle kan føle på.

De metodologiske valgene for oppgaven har lagt begrensninger for hva vi har kunnet finne i analysene. Variablene fra WVS gav oss mulighet til å undersøke sammenhengen mellom selvrappotert inntekt og lykke. Det kan tenkes at resultatet ville vært annerledes dersom vi hadde benyttet et mindre subjektivt inntektsmål på individnivå. Med en selvrappotert inntektsvariabel, kan vi ikke være sikre på at vi finner sammenhengen mellom faktisk relativ inntekt og lykke. På landnivå har vi benyttet BNP-PPP som inntektsvariabel. Denne variabelen har også noen mangler, ved at den ikke tar hensyn til hvordan inntekten er fordelt på innbyggerne i landet. En økonomisk vekst faller gjerne ikke alle samfunnsgrupper til gode. For videre analyser kunne det derfor vært interessant å ta hensyn til ulikheter innad i land, gjerne ved hjelp av GINI-koeffisienten. Det kunne også vært interessant å gjennomføre en tidsserieanalyse, for å se om nyere data støtter lykkeparadokset. Ettersom vår tverrsnittsanalyse gav et annet resultat enn det Easterlin fikk, illustrerer oppgaven viktigheten av å gjenta forskningsopplegg for å verifisere funn.

Innledningsvis skisserte vi en politisk og akademisk situasjon, hvor offentlig styring ble kritisert for å gi økonomiske velferdsmål en for stor betydning. Vi vil avslutte oppgaven med å

balansere dette bildet. For hva hadde skjedd hvis vi istedenfor å maksimere BNP, maksimerte lykken for lykkens egen skyld? Denne tilnærmingen er ikke uten videre problemfri. Noen frykter et dystopisk samfunn hvor staten verner om innbyggerne som spedbarn, slik at ingen lærer å ta vare på seg selv (Skidelsky & Skidelsky, 2013, p. 97). Vi kan tolke analyseresultatene i retning av at hvordan vi bruker våre materielle betingelser er viktigere enn hvilke materielle betingelser vi har. Latin-Amerika vitner om en kultur hvor man evner å realisere gode og lykkelig liv, til tross for økonomiske begrensninger. I tråd med FNs bærekraftsmål bør økonomisk vekst ha konkrete mål for øyet (FN-Sambandet, 2023a). Verdien av penger blir tross alt målt etter hvilken nytte, tilfredshet eller velvære vi kan oppnå med dem. Trolig kan vi enes om at en økonomisk vekst kun bedrer innbyggernes velvære hvis fordelene overstiger kostnadene (Kallis, 2018, p. 96).

8.0 Referanseliste

- Andreassen, V., Bredesen, I., & Thøgersen, J. (2020). *Innføring i mikroøkonomi for økonomisk-administrative studier* (3 ed.). Cappelen Damm Akademisk.
- Barford, A. (u.å.). *The myth of the happy poor*. The Equality Trust. Retrieved 03. mars from <https://equalitytrust.org.uk/sites/default/files/happy-myth-anna-barford.pdf>
- Bårdsen, G. (2011). *Innføring i økonometri*. Fagbokforlaget.
- Ditlev-Simonsen, C. D. (2022). *A Guide to Sustainable Corporate Responsibility: From Theory to Action*. Palgrave macmillian. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-88203-7>
- Easterlin, R. A. (1974). Does Economic Growth Improve the Human Lot? Some Empirical Evidence. In (pp. 89-125). Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-205050-3.50008-7>
- Easterlin, R. A. (2003). Explaining happiness. *Proc Natl Acad Sci U S A*, 100(19), 11176-11183. <https://doi.org/10.1073/pnas.1633144100>
- Easterlin, R. A., McVey, L. A., Switek, M., Sawangfa, O., & Zweig, J. S. (2010). The happiness–income paradox revisited. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107(52), 22463-22468. <https://doi.org/doi:10.1073/pnas.1015962107>
- Easterlin, R. A., & O'Connor, K. J. (2020). The Easterlin Paradox. (No. 13923). <https://www.iza.org/publications/dp/13923/the-easterlin-paradox>
- FN-Sambandet. (2023a, 03. februar). *Anstendig arbeid og økonomisk vekst*. FN-Sambandet. <https://fn.no/om-fn/fns-baerekraftsmaal/anstendig-arbeid-og-oekonomisk-vekst>
- FN-Sambandet. (2023b, 29. november). *Haiti*. FN. Retrieved 30. april from <https://fn.no/land/haiti>
- Grønmo, S. (2016). *Samfunnsvitenskapelige metoder* (2. utg. ed.). Fagbokforlaget.
- Haushofer, J. (2014). The Price of Poverty. *Foreign Affairs*.
- Helliwell, F. J., Layard, R., Sachs, D. J., Aknin, B. L., De Neve, J.-E., & Wang, S. (2023). *World Happiness Report 2023 (11th ed.)*. Sustainable Development Solutions Network. <https://worldhappiness.report/ed/2023/>
- Hermansen, S. S. L. (2019). *Lær deg R: en innføring i statistikkprogrammets muligheter*. (1. ed.). Fagbokforlaget.
- Holden, S. (2021). *Makroøkonomi*. Cappelen Damm.
- Inglehart, R., Haerpfer, C., Moreno, A., Welzel, C., Kizilova, K., Diez-Medrano, J., . . . et al. (2014). *WVS wave 6 (2010-2014)*. World Values Survey. <https://www.worldvaluessurvey.org/WVSDocumentationWV6.jsp>
- Kallis, G. (2018). The case for degrowth. In *Degrowth* (pp. 85-116). Agenda Publishing. <https://doi.org/10.1017/9781911116813.005>

- Kivedal, B. K. (2023). *Anvendt statistikk og økonometri : grunnleggende temaer og anvendelser i Gretl og R*. Universitetsforlaget.
- Lydersen, S. (2021a). Hvorfor brukes sjelden ensidige hypotesetester? *Tidsskriftet*.
<https://doi.org/10.4045/tidsskr.21.0111>
- Lydersen, S. (2021b). Justering av p-verdier ved multiple hypoteser. *Tidsskriftet*.
<https://doi.org/10.4045/tidsskr.21.0357>
- Mason, R. (2000). The Social Significance of Consumption: James Duesenberry's Contribution to Consumer Theory. *Journal of Economic Issues*, 34(3), 553-572.
<https://doi.org/10.1080/00213624.2000.11506294>
- Rojas, M. (Ed.). (2015). *Handbook of Happiness Research in Latin America*. Springer Netherlands.
- Sarracino, F. (2013). Determinants of subjective well-being in high and low income countries: Do happiness equations differ across countries? *The Journal of Socio-Economics*, 42, 51-66.
<https://doi.org/10.1016/j.socec.2012.11.006>
- Sgroi, D., Hills, T., O'Donnel, G., Oswald, A., & Proto, E. (2017). *Understanding Happiness: A CAGE Policy Report*. <http://www.smf.co.uk/wp-content/uploads/2017/01/Social-Market-FoundationCAGE-Report-Understanding-Happiness-1.pdf>
- Skidelsky, R., & Skidelsky, E. (2013). *How Much is Enough? Money and the Good Life*. Penguin Books.
- Svartdal, F. (2022, 21. oktober). *replikasjon*. Store norske leksikon. Retrieved 28. april from
<https://snl.no/replikasjon - forskning>
- Sætrevik, B. (2017). Replikasjonskrisen. *Tidsskrift for Norsk psykologforening*, vol. 55, nummer 7, 640-647.
- UN Statistics Division. (u.å.). *Methodology (M49)*. UN. Retrieved 15. mars from
<https://unstats.un.org/unsd/methodology/m49/>
- World Bank. (u.å.). *GDP per capita, PPP (current international \$)*. The World Bank. Retrieved 28. februar from <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.PP.CD>
- World Values Survey. (u.å.-a). *Fieldwork and Sampling*. Retrieved 01. mai from
<https://www.worldvaluessurvey.org/WVSContents.jsp?CMSID=FieldworkSampling&CMSID=FieldworkSampling>
- World Values Survey. (u.å.-b). *Who we are*. World Values Survey. Retrieved 28. februar from
<https://www.worldvaluessurvey.org/WVSContents.jsp>
- World Values Survey. (u.å.-c). *WVS Wave 6 (2010-2014)*. World Values Survey. Retrieved 20. februar from
<https://www.worldvaluessurvey.org/WVSDocumentationWV6.jsp?COUNTRY=341&COUNTRY=341>

World Values Survey. (u.å.-d). *WVS Wave 7 (2017-2022)*. World Values Survey. Retrieved 20. februar
from <https://www.worldvaluessurvey.org/WVSDocumentationWV7.jsp>

9.0 Vedlegg

Kodefilen fra Rstudio, samt datafiler med tekniske data, er lagt ved i Wiseflow som separate filer.

Datafilen fra WVS Wave 6 kan hentes fra deres nettsider (Inglehart et al., 2014).

9.1 Robusthetsanalyser

9.1.1 BNP som mål på et lands gjennomsnittsinntekt

I oppgaven har vi valgt å bruke BNP per innbygger, justert for kjøpekraft, som mål på et lands gjennomsnittsinntekt. For å vurdere om resultatet påvirkes av denne justeringen, har vi gjennomført en komplementær analyse hvor vi undersøker sammenhengen mellom vanlig BNP per innbygger og gjennomsnittslykke, uten at BNP er justert for kjøpekraft. Denne korrelasjonsanalysen illustreres i diagram A, og gav en korrelasjonskoeffisient $r_g = 0,407$ og p-verdi, $p = 0,001$. Ved bruk av vanlig BNP per innbygger, finner vi en positiv sammenheng som er signifikant på 0,1% nivå. Dette styrker resultatet vi fant i analysen, samt hypotesen om at det finnes en sammenheng mellom et lands gjennomsnittsinntekt og -lykke. Diagrammet viser BNP per innbygger på x-aksen og gjennomsnittslykke på y-aksen.

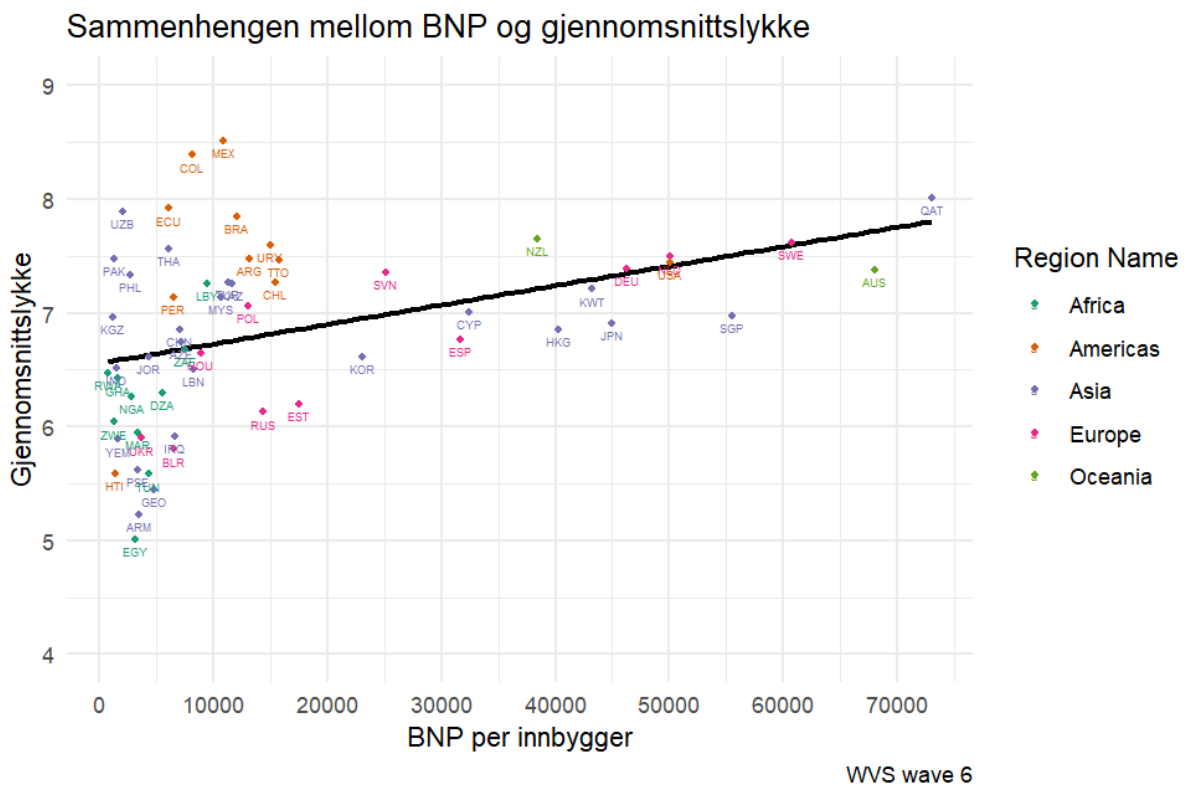


Diagram A: Den globale sammenhengen mellom inntekt, målt i BNP per innbygger, og gjennomsnittslykke

9.1.2 Sentraltendens

I analysen har vi benyttet gjennomsnittsverdier som mål på sentraltendens. For å vurdere om dette er et bra mål, har vi undersøkt spredningen rundt gjennomsnittet, samt vurdert bruken av gjennomsnitt opp mot median.

Spredningen rundt gjennomsnittet beregnes som standardavvik. Standardavviket kan betraktes som et mål på enhetenes gjennomsnittlige avstand fra utvalgets gjennomsnittsverdi (Grønmo, 2016, pp. 304-307). For landene i datasettet vårt varierer standardavviket fra 1,35 til 2,85. Gjennomsnittet av standardavvikene for alle landene er 2,11. For en variabel som måles fra 1 til 10, er dette betydelige standardavvik. Ved et annet tilfeldig utvalg av respondenter for hvert land, er det stor sannsynlighet for at gjennomsnittslukken vil ha en annen verdi enn det vi fikk i dette utvalget.

Vi har også gjennomført en korrelasjonstest mellom et lands BNP-PPP og lykke (V23) målt ved median. Resultatet er en korrelasjonskoeffisient, $r_g = 0,293$ med tilhørende p-verdi, $p = 0,013$. Bruk av median istedenfor gjennomsnitt gir en positiv sammenheng som akkurat ikke er signifikant på 1% nivå. Diagram B viser BNP-PPP, på x-aksen og median lykke på y-aksen. Lykke er målt på en skala fra 1 til 10, hvor 10 er det høyeste nivået av livstilfredshet. Diagrammet viser en tilnærmet lik trend som tilsvarende diagram hvor det er brukt gjennomsnitt. Valg av mål for sentraltendens påvirker resultatet av hypotesetesten i liten grad, i og med at begge variablene gir en positiv sammenheng med relativt lav p-verdi.

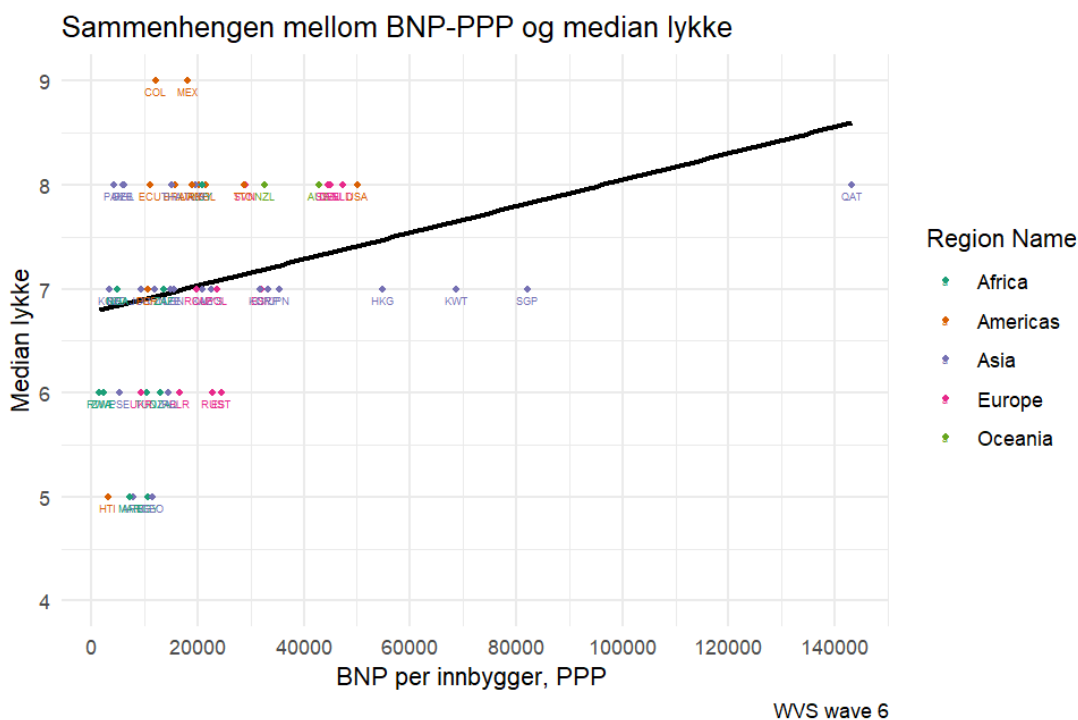


Diagram B: Den globale sammenhengen mellom inntekt, målt i BNP-PPP, og median lykke

9.2 Tabell med sentrale korrelasjoner og p-verdier

I tabellen har vi samlet utvalgte verdier for korrelasjon og signifikans. \bar{r}_i er gjennomsnittet av de individuelle korrelasjonskoeffisientene for det gitte utvalget. r_g er korrelasjonene på tvers av landene i utvalget, mens p_g er den tilhørende p-verdien.

Utvalg	\bar{r}_i (signifikante)	r_g	p_g
Alle 58 land	0,254 (0,268)	0,361	0,003
BNP-PPP < 20 000	0,263	0,288	0,049
BNP-PPP > 20 0000	0,243	0,403	0,025
Europa	0,331	0,856	0,0004
Amerika	0,143	0,201	0,276
Afrika	0,302	0,323	0,181
Asia	0,257	0,381	0,033
Oceania	0,177	-	-
Verden eks. Europa	0,237 (0,253)	0,332	0,011
Latin-Amerika eks. Haiti	0,142	-0,27	0,763
Latin-Amerika	0,127	0,413	0,118

Tabell A: Sentrale korrelasjoner og p-verdier

9.3 Diagrammer fra sekundæranalyse

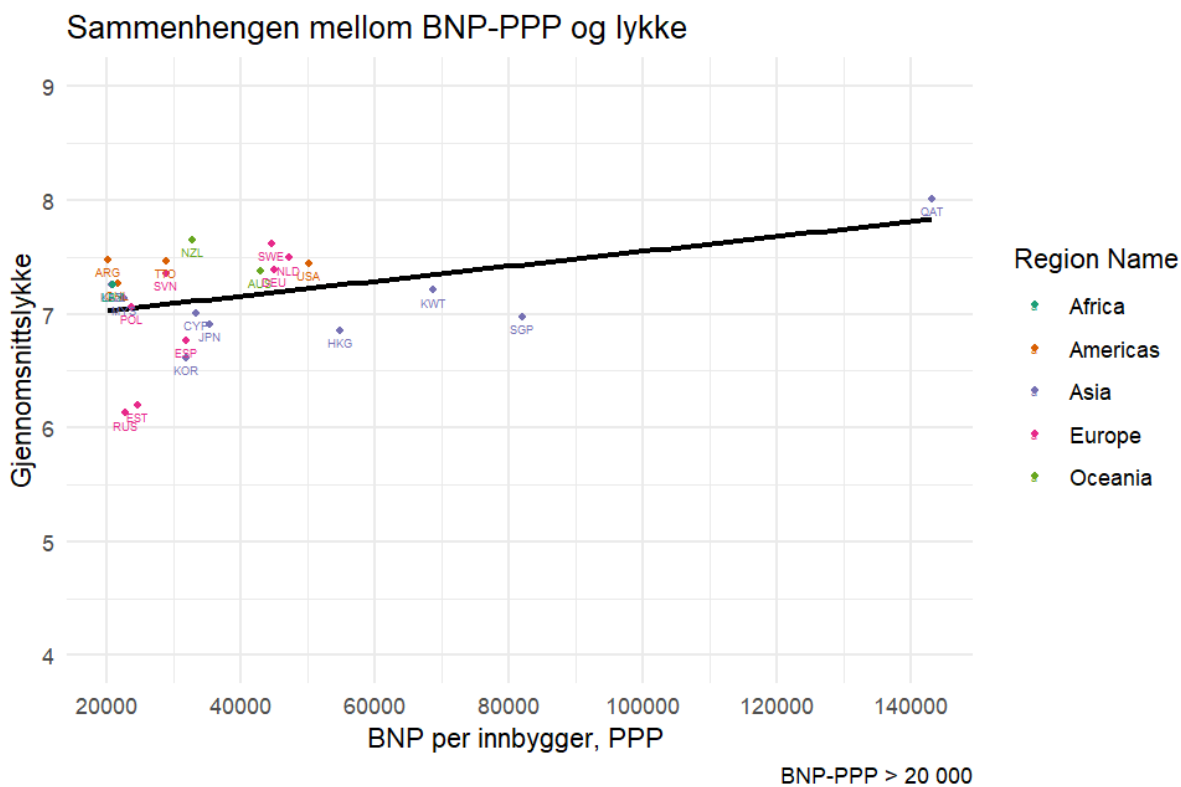


Diagram C: Sammenhengen mellom inntekt, målt i BNP-PPP, og gjennomsnittslykke, for land med BNP-PPP > 20 000

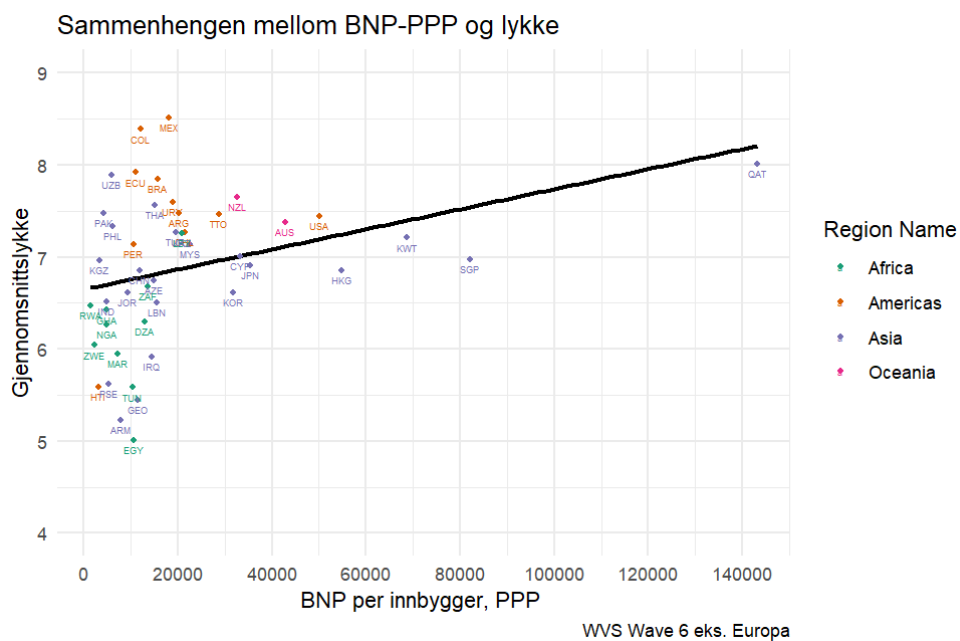


Diagram D: Den globale sammenhengen mellom inntekt, målt i BNP-PPP, og gjennomsnittslykke, uten Europa

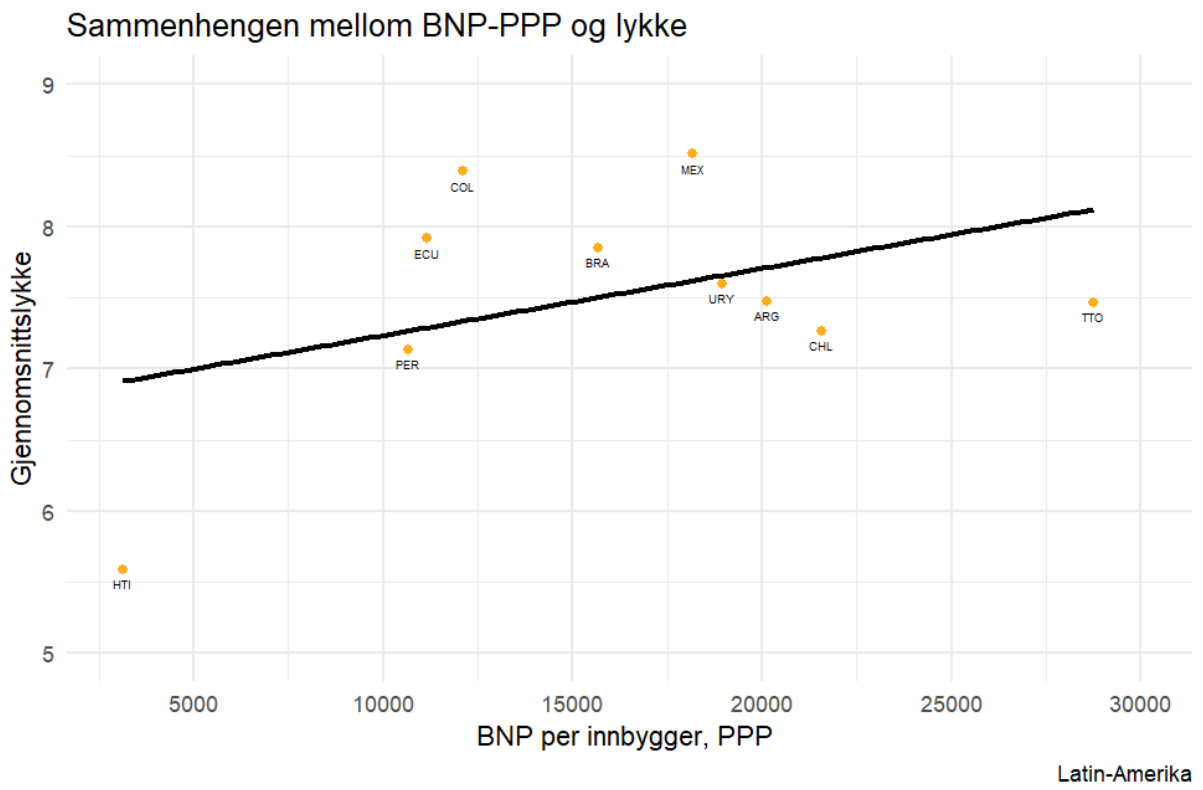


Diagram E: Sammenhengen mellom inntekt, målt i BNP-PPP, og gjennomsnittslykke for Latin-Amerika