



**Høgskolen
i Innlandet**

Janse Tomas Bergersen

Master i miljøpsykologi

**Hvordan vil opplevelser med en utlånsordning for elsykler
påvirke holdninger og fremtidige intensjoner for elsykkelbruk?**

Innlevert som masteroppgave ved Psykologisk institutt, HINN

Vår 2021

Innholdsfortegnelse

Terminologi	3
Forkortelser	4
Forord & Annerkjennelser	5
Abstract	6
1. Introduksjon	7
1.1 Bakgrunn	7
1.2 Formål og problemstilling.....	8
1.2.1 Hypoteser	9
1.3 Oppgavens omfang.....	9
1.3.1 Oppgavens avgrensning	9
1.4 Teoretisk rammeverk.....	10
1.4.1 Broaden and build theory	10
2. Metode	13
2.1 Prosedyre.....	13
2.2 Deltakere:	14
2.3 Materiale:	14
2.4 Design og analyse.....	16
2.4.1 Antagelser om kausale forhold.....	17
2.5 Ethiske hensyn:	18
3. Resultater	19
3.1 Preliminære analyser	19
3.1.1 Søk etter ikke-representative besvarelser	19
3.1.2 Manglende data	19
3.1.3 Antagelser.....	19
3.2 Hypotesetesting – hierarkisk regresjonsanalyse.....	20
3.2.1 Hypotesetesting – relasjoner	21
4. Diskusjon	24
4.1 Sammendrag av hovedfunn	24
4.2 Forklaring av hovedfunn	25
4.3 Begrensninger og implikasjoner.....	28
4.4 Anbefalinger for fremtidige studier.....	31
5. Konklusjon	33

Referanser:	34
Vedlegg	39
Vedlegg A:	39
Vedlegg B:.....	40
Vedlegg C:.....	41
Vedlegg D:	43

Terminologi

Affekt: Langvarige følelser som er relatert til subjektiv erfaring, flytende og ikke nødvendigvis knyttet til et spesifikt objekt.

Atferd: individets viljestyrte handlinger og oppførsel, ofte i relasjon til et eksternt mål.

Elsykkel: trå-drevet sykkel utstyrt med elektrisk hjelpemotor.

Emosjoner: subjektiv bevisst følelse som ofte er kortvarig, passer inn i diskrete kategorier som frykt eller sinne, og ofte er knyttet til et spesifikt objekt, en spesifikk hendelse/situasjon eller humør.

Holdninger: et sett av subjektive oppfattelser knyttet til en hendelse, atferd, objekt, konsept etc.

Intensjoner: en mental bestemmelse vedrørende en handling eller et mål.

Motivasjon: psykologiske faktorer som aktiverer, opprettholder og styrer retningen på atferd med et gitt mål.

Opplevelse: Den samlede netto summen av positiv og negativ affekt relatert til en subjektiv erfaring.

Personlige ressurser: Individets psykologiske, fysiologiske, sosiale og intellektuelle ressurser.

Tanke-handlingsrepertoar: Den samlede summen av handlinger man bevisst oppfatter at man har til disposisjon innenfor en gitt kontekst.

Uforpliktende bruk: anvendelse av en ressurs uten at det krever overholdelse av betingelser (dvs. økonomiske betingelser) forut for eller etter anvendelsen.

Forkortelser

ANOVA = Variansanalyse (Analysis of Variance)

AV = Avhengig Variabel

BBT = Broaden and Build Theory

TPB = Theory of Planned Behaviour

UV = Uavhengig Variabel

Forord & Annerkjennelser

Utgangspunktet for denne studien stammer fra min interesse for atferdsendring. Siden mitt første møte med psykologi generelt, har ideen om at menneskelig atferd kan påvirkes via eksterne faktorer fasinert meg betydelig. Masterstudiet i Miljøpsykologi har gitt meg en sanntidsrelevant og spennende arena for å dyrke denne interessen videre, spesielt i sammenheng med miljøvennlig transportatferd. Med den hurtige utviklingen i teknologi og miljøvennlige løsninger vi står ovenfor, så tror jeg det er viktig å undersøke hvordan vi kan ta i bruk disse verktøyene både fra et miljøpsykologisk perspektiv, og fra et positivt psykologisk perspektiv for å både implementere gunstige klimatiltak og øke menneskers velvære.

Først vil jeg rette annerkjennelse til Framtiden I Våre Hender, region Innlandet og deres prosjekt Grønn og Sømløs Mobilitet i samarbeid med Visit Lillehammer, og å takke regionleder for FIVH; Amund Hagen Kristiansen, for å involvere meg i elsykkelutlånsprosjektet som ledet til denne studien. Jeg vil også anerkjenne Rustadstuen Sport for en positiv, fleksibel og serviceorientert innstilling ovenfor utlånsprosjektet. Videre ønsker jeg å gi annerkjennelse til Lillehammer kommune for å ha gjennomført dette prosjektet, samt kommunens klima- og miljøplan fra 2015, prosjektet Sykkelbyen Lillehammer, det interkommunale klimanettverket i regi av Oppland fylkeskommune, og Klimasats for å ha gjort dette prosjektet mulig.

Jeg ønsker spesielt å vie min takknemmelighet til min veileder Leif W. Rydstedt for all tålmodigheten og støtten jeg har fått gjennom arbeidet med masteroppgaven min. Takk for alle dine gode tilbakemeldinger og for din tillit til meg.

Til slutt vil jeg takke kjæreste, venner, familie og medstudenter for all støtten jeg har fått både med masteroppgaven og gjennom min studietid. Jeg er evig takknemlig.

- *Janse Tomas Bergersen, Høgskolen i Innlandet, Våren 2021*

Abstract

The current thesis combines a theoretical framework from positive psychology with a research question from environmental psychology to study the relationship between experiences with pedelec usage, and attitudes towards pedelecs, as well as future intentions for pedelec usage. A pedelec is here defined as a bicycle equipped with an electrical assisting motor. The empirical data is from a lending project for pedelecs undertaken by Lillehammer Kommune from 2018-2020. A one-group posttest-only design was utilized to analyze the empirical data with the goal of investigating the relationship between experiences with non-binding usage of pedelecs through a lending project, and a) changes in the users thought-action repertoire, and b) changes in the user's intentions of reducing car usage and increasing pedelec usage. The results indicate a significant relationship between the variables. There is a strong correlation between positive experiences with pedelec usage and increases in the user's thought-action repertoire. This indicates that non-binding usage with pedelecs might be an important tool for producing positive attitudes towards pedelec usage in the population. Furthermore, there is a strong correlation between positive experiences with pedelec usage and increased intentions for reducing car usage and increasing pedelec usage. This indicates that lending projects for pedelecs might help overcome barriers against purchases of pedelecs for private usage. The current thesis was a cross-sectional study, which makes it difficult to infer whether there is a causal relationship between the variables. This presents an interesting topic for future research.

1. Introduksjon

1.1 Bakgrunn

I Norge har man sett en stor økning i import, kjøp og bruk av elsykler de siste årene. Selv om den totale importen av alle typer sykler var lavere i perioden 2017-2018 sammenlignet med gjennomsnittet de siste 15 årene, så har andelen av importerte elsykler økt (Dokka, 2019). Studier har derimot vist at høye kjøpskostnader stadig er en hemmende faktor for kjøp av elsykkel til privat bruk (Van den Steen, Herteleer, Cappelle & Vanhaverbeke, 2019; Ydersbond & Veisten, 2019). Økt glede og helse har blitt trukket frem som to av de største fordelene med elsykkelbruk i tidligere undersøkelser (Thronsen, 2020), og tidligere forsøk med utlånsprosjekter for elsykler viser at deltakere ofte har en svært positiv opplevelse med elsykkelbruk, som i tur øker betalingsvillighet for innkjøp av elsykkel til privat bruk (Fyhri & Sundfør, 2014). Dette er viktig blant annet fordi det kan bidra til å oppnå klimapolitiske mål, ettersom elsykler til privat bruk i gjennomsnitt erstatter en betydningsfull andel av bilbruk (Thronsen, 2020; Ydersbond & Veisten, 2019). Videre har tidligere studier indikert en sammenheng mellom positive emosjoner og miljøvennlige transportvalg, noe som også kan bidra til å endre etablerte vaner (f.eks. transport via privat bil) (Carrus, Passafaro, & Bonnes, 2008).

Dette impliserer at opplevelser med utlånsordninger for elsykkel er et viktig studieområde for forskning på miljøvennlig transportatferd. Å endre menneskers vaner er en krevende oppgave, spesielt i sammenheng med miljøvennlig atferd, ettersom det å få mennesker til å adoptere selvvalgt kompetent atferd vanligvis krever en relevant endring i personlig motivasjon (Churchman & Bechtel, 2002). Det ville derfor være interessant å undersøke hvordan opplevelser med uforpliktende bruk av elsykkel gjennom en utlånsordning påvirker menneskers holdninger til elsykkelbruk, samt fremtidige intensjoner om å erstatte bruk av privat bil til daglig transport med elsykkelbruk.

Ifølge positiv psykologi vil mennesker velge atferd som fremmer velvære, kompetanse og kreativitet når dette er mulig (Seligman & Csikszentmihalyi, 2000). Positiv psykologi er et relativt ungt forskningsfelt, men samtidig et felt med god kunnskap om effekten av emosjonelt positive opplevelser, og verdifulle subjektive opplevelser generelt, samt metoder for å fremme positive trekk hos individet (Seligman & Csikszentmihalyi, 2000). Videre har

fysisk aktivitet allerede etablert seg som et fokusområde for positiv psykologi (Brady & Grenville-Cleave, 2018). Broaden and Build theory (BBT) er en teori assosiert med positiv psykologi som nettopp fokuserer på hvordan positiv affekt vil øke individers personlige ressurser over tid, noe som i tur vil øke antallet handlingsvalg individet er bevisst klar over for en gitt aktivitet eller situasjon (Fredrickson, 2001). I denne konteksten er dette definert som en økning i individets *tanke-handlingsrepertoar* (Fredrickson, 2001).

Miljøpsykologi innehar allerede ekstensiv forskning vedrørende faktorer som påvirker helsefremmende og miljøvennlig atferd (Steg, de Groot & van den Berg, 2019), og det å fremme miljøvennlig transport er et viktig forskningsområde for miljøpsykologi. Det ville derfor vært spesielt interessant å kombinere positiv psykologi med miljøpsykologi via BBT for å belyse hvordan positiv og negativ affekt (her samlet under betegnelsen «*opplevelser*») for uforpliktende bruk av elsykkel er relatert til holdninger (her målt via tanke-handlingsrepertoar) for elsykkelbruk, samt fremtidige intensjoner for elsykkelbruk.

Utlånsordninger for elsykler tilbyr en gylden mulighet for å undersøke denne relasjonen.

1.2 Formål og problemstilling

På bakgrunn av punktene drøftet ovenfor vil denne studien ta utgangspunkt i å kombinere målinger og metodikk fra positiv psykologi med en miljøpsykologisk problemstilling for å studere om BBT kan bidra til å gi en mer nyansert forståelse av omfanget av opplevelser med uforpliktende bruk av elsykler gjennom en frivillig utlånsordning. Målet med dette utgangspunktet er å utføre en tversnittstudie basert på et empirisk datagrunnlag hentet fra et utlånsordningsprosjekt for elsykler, hvor deltakere kunne låne en elsykkel til uforpliktende privat bruk over en tre uker lang periode. Dette prosjektet ble gjennomført av Lillehammer kommune i perioden august 2018 – Juni 2020. Hensikten med denne studien vil være å bruke disse dataene til å studere hvordan opplevelser med bruk av elsykkel er relatert til a) endringer i brukerens tanke-handlingsrepertoar og b) brukerens intensjoner om å redusere bilbruk til fordel for elsykkelbruk.

Den konkrete problemstillingen for dette masterprosjektet vil derfor være:

«Hvordan er opplevelser med en utlånsordning for elsykler relatert til holdninger og fremtidige intensjoner for elsykkelbruk?»

Det postuleres at det vil være en korrelasjon mellom positive opplevelser med elsykkelbruk gjennom utlånsperioden og økninger i brukerens tanke-handlingsrepertoar, samt økninger i brukerens intensjoner om å redusere bruk av bil som foretrukket transportmiddel til fordel for elsykkelbruk. Det forventes at det vil være en signifikant korrelasjon mellom variablene og at høyere nivåer på opplevelser med elsykkelbruk vil korrelere med høyere økninger på de avhengige variablene.

Alt i alt vil intervensjonen ha hatt en positiv effekt dersom disse forventningene blir møtt. På bakgrunn av disse punktene har det blitt utledet to hypoteser for denne studien.

1.2.1 Hypoteser

H1: *Det vil være en signifikant relasjon mellom positive opplevelser med bruk av elsykkel over en kort periode og økninger i brukerens tanke-handlingsrepertoar.*

H2: *Det vil være en signifikant relasjon mellom positive opplevelser med bruk av elsykkel over en kort periode og økninger brukerens intensjoner om å redusere bilbruk til fordel for elsykkelbruk.*

1.3 Oppgavens omfang

Først vil det bli presentert en grundig redegjørelse av BBT, som vil utgjøre det teoretiske rammeverket for denne studien. Deretter vil det bli gitt en utfyllende beskrivelse av studiens metodikk, før analysen og de påfølgende resultatene presenteres. Disse resultatene vil så bli redegjort for og drøftet opp mot det teoretiske rammeverket. Til slutt vil det bli gitt en konklusjon hvor de viktigste funnene i denne studien vil bli oppsummert.

1.3.1 Oppgavens avgrensning

Transportatferd og atferdsendring er svært store temaer med et bredt utvalg av eksisterende teorier. Denne studien har derfor blitt avgrenset slik at den kun tar for seg en utvalgt teori som er spesielt relevant for studiens problemstilling. Innsamlingen av det empiriske grunnlaget ble påbegynt i forkant av arbeidet med denne studien. Dette grunnlaget er bredt og det anerkjennes at det finnes flere utgangspunkter for å analysere og belyse datamaterialet. Denne

studien vil derimot ikke ta i bruk alt dette materialet. Analysene vil i stedet fokusere på de delene av materialet som er mest relevant for å besvare problemstillingen.

1.4 Teoretisk rammeverk

Dette avsnittet vil gi et overblikk over den teoretiske bakgrunnen for denne studien. Her vil det bli presentert et teoretisk perspektiv som kan bidra til å forklare sammenhengen mellom positive opplevelser, og holdninger og intensjoner for fremtidig atferd.

1.4.1 Broaden and build theory

Broaden-and-build theory (BBT) er en teori assosiert med positiv psykologi, og er utviklet av Barbara Fredrickson. Teorien er både inspirert av, og utviklet i tråd med hypoteser fra tidligere studier av Alice Isen m. kollegaer (Devine & Plant, 2013). Teorien hevder at positive emosjoner (som glede, fornøyelse og interesse) leder til at individer får en økt bevissthet for sine omgivelser, samt at det oppmuntrer til nye, varierte og utforskende tanker og handlinger. Dette fører til at individet over tid vil få en økt bevissthets for dets handlingsrepertoar knyttet til den gjeldende eller lignende situasjoner (Broaden effect). Over tid vil dette føre til at individet bygger opp sine evner og personlige ressurser (fysiologiske, psykologiske, sosiale og intellektuelle ressurser) (Build effect). Den samlede summen av handlinger individet oppfatter at det har til disposisjon innenfor en gitt kontekst kalles individets *tanke-handlingsrepertoar* (Fredrickson, 2001). Kort fortalt innebærer dette at dersom individet opplever positive emosjoner i sammenheng med en atferd (eller aktivitet eller kontekst), så vil individet utvide utvalget av tanker, handlingstrengsler og oppfatninger knyttet til denne atferden (Devine & Plant, 2013), og i tur øke sine personlige ressurser (Fredrickson, 2001).

Ifølge teorien er ikke positive emosjoner bare verdifulle i seg selv, men også fordi de bidrar til økt velvære over tid, samt psykologisk vekst (Fredrickson, 2001). Teorien skiller mellom emosjoner og affekt. Emosjoner er ofte kortvarige, knyttet til et objekt, og passer inn i diskrete kategorier som frykt, interesse og sinne (Russell, & Barrett, 1999). Affekt er derimot langvarig og relatert til subjektiv erfaring, flytende og ikke nødvendigvis knyttet til et objekt, og blir ofte konseptualisert via bipolare dimensjoner som nytelse eller lidelse (Russell, & Barrett, 1999), eller uavhengige dimensjoner som positiv og negativ emosjonell aktivering (Tellegen, Watson & Clark, 1999).

Tidligere laboratoriestudier har påvist en sammenheng mellom positiv affekt og variasjonssøkende atferd (Kahn & Isen, 1993). Slike studier har observert at introduksjonen av positiv affekt vil øke variasjonssøkende atferd hos individer. Å fremme negative trekk ved den samme situasjonen er derimot assosiert med tilbaketrekkende atferd (Kahn & Isen, 1993). Man har også observert at situasjoner som produserer positiv affekt leder til at individet ser for seg en større variasjon av handlingsvalg innenfor den gitte situasjonen (Fredrickson & Branigan, 2005).

Fra dette perspektivet følger det at å oppleve positiv affekt påvirker individets vilje til å engasjere seg med sine omgivelser og å ta del i aktiviteter (tilnærmende atferd) (Cacioppo, Gardner, & Berntson, 1999; Fredrickson, 2001). Disse aktivitetene er ofte også adaptive for individet (Cacioppo et al, 1999). Det teoretiseres at denne koblingen mellom positiv affekt og viljen til å engasjere seg i aktiviteter kan være med på å forklare hvorfor individer ofte rapporterer et positivt nivå av subjektiv velvære, selv i nøytrale situasjoner (Diener, & Diener, 1996; Fredrickson, 2001).

Positive emosjoner blir altså en komponent av affeksjon, på lik linje som for eksempel å oppleve behagelige sanseinntrykk kan være en komponent av positivt humør. Positive emosjoner og positiv affeksjon deler egenskapen at de motiverer individer til å opprettholde atferden som bidro til den positive opplevelsen (Fredrickson, 2001). Dette kan forekomme i form av konsumering av stimulus (Kahn & Isen, 1993), videre utøvelse av handlingen som førte til positive opplevelser (Fredrickson, 2001), eller andre lignende forhold

BBT skiller seg fra teorier om spesifikke handlingstendenser. Sistnevnte perspektiv hevder at negative emosjoner har den funksjon at det begrenser individers øyeblikkelige kognisjoner rundt tilgjengelige handlingsvalg (Fredrickson, 2001). Slike funksjoner har vært evolusjonært gunstige ved at det predisponerer individer til å handle på en adaptiv måte i møte med gjentakende situasjoner (Tooby & Cosmides, 1990). For eksempel vil frykt motivere individet til å flykte fra en truende situasjon (Fredrickson, 2001). På motsatt side vil emosjonelt positive opplevelser utvide individets oppmerksomhet. Dette bidrar til at individer trekker tråder mellom separerte ideer, som videre bidrar til kreativ og fleksibel handling, med økt sensitivitet for fremtidige handlingsvalg (Devine & Plant, 2013)

BBT antar derfor at forholdet mellom positive emosjoner og atferd speiler forholdet mellom negative emosjoner og atferd. Mens negative emosjoner og affekt snevrer inn individets oppfattede handlingsvalg, så vil positive emosjoner og affekt øke individers tanke-

handlingsrepertoar. På denne måten vil positive opplevelser bygge opp individets personlige ressurser (Fredrickson, 2001).

Positive emosjoner er også verdifulle fordi de bidrar til effektiv emosjonsregulering hos individer (Tugade & Fredrickson, 2004). Tidligere studier på resiliens har vist at positive emosjoner bidrar til å *reparere* skader fra negative opplevelser, ved at man har observert en akselerert gjenopprettelse av kardiovaskulære nivåer etter emosjonelt negative opplevelser (Fredrickson & Levenson, 1998), samt evnen til å finne positiv mening i negative situasjoner (Tugade & Fredrickson, 2004). Videre har også nyere studier med idrettsatleter indikert at positive emosjoner er både direkte og indirekte relatert til økt resiliens, hvorav den indirekte relasjonen er delvis mediert av oppgaveorienterte mestringsstrategier (Thompson, Nicholls, Toner, Perry, & Burke, 2021).

Nylige studier gir også støtte til BBTs antagelser som langtidseffekten av positive emosjoner. I første omgang vil individer fortsette å oppleve forsterkede emosjoner dersom de vedlikeholder atferden som førte til de positive opplevelsene. I andre omgang vil ofte individer beholde ressursene de har bygd opp selv om atferden opphører (Cohn & Fredrickson, 2010). Videre har man observert at positive emosjoner kan gjenopprette tap av kognitive ressurser i sammenheng med negative opplevelser, samt at negative og positive emosjoner har en umiddelbar og vedvarende psykofysiologisk effekt (Thompson et al, 2021).

2. Metode

2.1 Prosedyre

Datamaterialet til denne studien ble samlet inn gjennom en utlånsordning for elsykler gjennomført av Lillehammer kommune i perioden 2018-2020.

Rekruttering baserte seg på frivillig deltakelse hvor interesserte selv meldte seg opp til utlånsordningen. Det var igjen krav til kvalifikasjoner for de som ønsket å melde seg opp. Påmelding ble gjort ved at man meldte seg opp til ordningen ved å fylle ut et påmeldingsskjema via kommunens hjemmesider. Deltakerne ble så tildelt en elsykkel samt tilhørende utstyr (batterilader og sykkellås) for en periode på tre uker etter hvert som elsykler ble tilgjengelige for utlån. Deltakerne måtte deretter selv hente ut elsyklene og levere de tilbake innen utlånsperiodens utløpsdato. Alle deltakere ble også gitt et tilbud om å låne sykkelhjelm. Deltakere ble tildelt et lånenummer og måtte fylle ut en utlånsavtale ved uthenting av elsykkelen (se vedlegg C). Etter utlånsperioden endte for den enkelte deltaker så ble deltakeren kontaktet via epost og invitert til å delta i en evalueringsordning via en anonym spørreundersøkelse vedrørende deres opplevelse med utlånsordningen.

Datainnsamlingen ble gjennomført kontinuerlig mens utlånsordningen var aktiv (2018-2020). Datainnsamling ble gjort en gang per deltaker, noe som gjorde et posttest-design mest hensiktsmessig for denne studien. Alle deltakere som valgte å delta i spørreundersøkelsen ble tildelt det samme spørreskjemaet (se vedlegg D). Det var ingen tidsfrist for å fylle ut og innlevere spørreskjemaet ettersom deltakelse i evalueringen av utlånsordningen var frivillig.

I tillegg til mål holdninger til elsykkel (tanke-handlingsrepertoar), intensjoner om å redusere bilbruk til fordel for elsykkelbruk og opplevelse med bruk av elsykkel, så inneholdt undersøkelsen mål på intensjoner om å anskaffe privat elsykkel, elsykkelbruk (dvs. total sykkellengde, lengste sykkelstur, bilbruk erstattet av elsykkelbruk), demografi (dvs. aldersgruppe, kjønn), arbeidskarakteristikker (dvs. antall forpliktete dager per uke, reiselengde) og dagligdags transport (dvs. foretrukket transportmiddel, antall biler per husholdning). Videre inneholdt spørreundersøkelsen mål på motivasjon for å låne elsykkel, samt ønsker vedrørende fremtidige elsykkelutlånsordninger.

2.2 Deltakere:

Til sammen deltok 232 personer i utlånsordningen. Av disse valgte 180 deltakere å besvare spørreundersøkelsen. Responsraten på spørreundersøkelsen var altså 77,59%. Av disse ble en besvarelse fjernet fra det endelige utvalget grunnet at besvarelsen ikke var representativ for denne studien.

Det endelige utvalget bestod dermed av 179 besvarelser (Kvinner = 101, Menn = 63, Annet = 2, Ikke oppgitt = 13). Majoriteten av respondentene var kvinner (56.4%), med menn som den nest største gruppen (35.2%). Deltakernes alder var fra 16-79. Majoriteten av respondentene var i aldersgruppen 40-59 år (50.8%), med gruppen 16-39 år som nest største gruppe (34.1%). Deskriptiv statistikk for utvalget er illustrert i tabell 1.

Tabell 1.

Demografi for det totale utvalget

Aldersgruppe				Kjønn			
16-39	40-59	60-79	Ubesvart	Mann	Kvinne	Annet	Ubesvart
34.1%	50.8%	14.5%	0.6%	35.2%	56.4%	1.1%	7.3%

2.3 Materiale:

Som beskrevet i prosedyren så mottok alle deltakere det samme spørreskjemaet basert på selvrapporing. Spørreskjemaet inneholdt 2 demografiske spørsmål, 6 spørsmål angående forutsetninger for å låne en elsykkel (reisevaner og transportvalg: 4 spørsmål; motivasjon for deltagelse: 2 spørsmål), 25 spørsmål angående bruk, holdninger og opplevelse med elsykkel (bruk: 8 spørsmål; vinterbruk: 4 spørsmål; holdninger: 12 spørsmål; opplevelse: 1 spørsmål), og 3 spørsmål angående holdninger til elsykkelutlånsordninger og tilrettelegging for elsykkelbruk. Det er ikke et mål for denne studien å inkludere alle målte variabler i analysen, men det vil bli gitt en kort beskrivelse av variablene som ble inkludert i denne studien.

Tanke-handlingsrepertoar

Økninger i tanke-handlingsrepertoar ble målt via en samlet skåre fra sju spørsmål om holdninger til elsykkel som målte økninger i deltakerens personlige ressurser (psykologiske, fysiologiske, sosiale og intellektuelle ressurser). Disse spørsmålene ble valgt fordi økninger i tanke-handlingsrepertoar nettopp øker individets vedvarende personlige ressurser ifølge BBT (Fredrickson, 2001), og skårer på disse spørsmålene gir derfor en god indikasjon på økninger i tanke-handlingsrepertoar. Totale skårer på tanke-handlingsrepertoar kunne variere fra 6-35. En høy skåre på tanke-handlingsrepertoar indikerte en stor økning i personlige ressurser (dvs. tanke-handlingsrepertoar). Cronbach's alpha for tanke-handlingsrepertoar i denne studien var $\alpha = .80$.

For hvert av de spørsmålene som inngikk i variabelen ble hver deltaker bedt om å vurdere hvor enig eller uenig de var med en gitt påstand. Spørsmålene var formulert slik at de målte økninger i personlige ressurser sammenlignet med før deltakerne deltok i utlånsordningen. For eksempel: «*Hvor enig eller uenig er du i påstanden: Jeg er mer positiv til el-sykling nå enn jeg var før jeg var med i elsykkelordningen*». Referansen for skåren på hvert spørsmål var en 5-punkts Likert skala: 1 = helt uenig, 2 = litt uenig, 3 = verken enig eller uenig, 4 = litt enig, 5 = helt enig. Ett spørsmål hadde også et alternativ «0» dersom spørsmålet ikke var relevant for deltakeren.

Intensjoner om å redusere bilbruk til fordel for elsykkelbruk

Intensjoner om å redusere bilbruk til fordel for elsykkelbruk ble målt via en samlet skåre fra to spørsmål vedrørende intensjoner om å redusere bilbruk, og intensjoner om å erstatte bilbruk med elsykkelbruk, etter å ha deltatt på utlånsordningen. Spørsmålene var formulert på en slik måte at de målte økninger i slike intensjoner etter å ha deltatt på utlånsordningen, sammenlignet med før deltakelsen. For eksempel: «*Hvor enig eller uenig er du i påstanden: Jeg kommer til å redusere bilbruken min etter at jeg har vært med på denne ordningen*». Referansen for skåren på hvert spørsmål var en 5-punkts Likert skala: 1 = helt uenig, 2 = litt uenig, 3 = verken enig eller uenig, 4 = litt enig, 5 = helt enig. Ett spørsmål hadde også et alternativ «0» dersom spørsmålet ikke var relevant for deltakeren. Den totale skåren for intensjoner om å redusere bilbruk til fordel for elsykkelbruk kunne variere fra 1-10. En høyere skåre indikerte større intensjoner om å redusere bilbruk til fordel for elsykkelbruk. Cronbach's

alpha for intensjoner om å redusere bilbruk til fordel for elsykkelbruk i denne studien var $\alpha = .87$.

Opplevelse med bruk av elsykkel

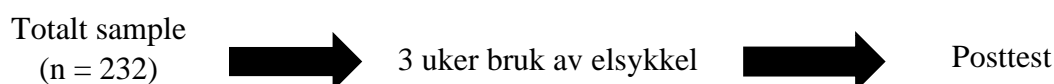
Opplevelse med bruk av elsykkel ble målt som et uavhengig enkelt-spørsmål konstrukt. Deltakere ble bedt om å vurdere hvor positiv eller negativ deres opplevelse med bruk av elsykkel hadde vært. Referansen for skåren på spørsmålet var en 5-punkts Likert skala: 1 = *svært negativ*, 2 = *litt negativ*, 3 = *verken negativ eller positiv*, 4 = *litt positiv*, 5 = *svært positiv*.

Intensjoner om å anskaffe elsykkel til privat bruk

Brukerne ble bedt om å oppgi intensjoner om å anskaffe elsykkel til privat bruk etter å ha deltatt på ordningen. Slike intensjoner ble målt som et uavhengig enkelt-spørsmål konstrukt. Referansen for dette spørsmålet var fem svaralternativer: 1 = *Nei, de er for dyre*, 2 = *Nei jeg har ikke behov for elsykkel*, 3 = *Nei, elsykkel passet meg ikke så godt*, 4 = *Jeg har allerede skaffet meg en elsykkel*, 5 = *Ja*. Dette målet ble ikke brukt i analysene, men vil bli brukt i studiens diskusjon for å bidra til å forklare resultatenes implikasjoner.

2.4 Design og analyse

Denne tversnittstudien benyttet seg av et enkeltgruppe-posttest-design (se figur 1). Dette designet ble valgt fordi 1) alle deltakere ble utsatt for den samme intervensjonen uten inndeling i kontroll og eksperimentgrupper, 2) det ble ikke gjennomført en pre-test forut for intervensjonsperioden, og 3) det ble ikke gjort mål på baseline verdier for avhengige variabler (AV) før intervensjonsperioden.



Figur 1. Illustrasjon av forskningsdesign

På grunn av forskningsdesignet ble det besluttet å analysere datamaterialet via lineær regresjon. Dette valget ble gjort fordi utarbeidningen av sammenslåtte AV ga variablene en hierarkisk numerisk verdi hvor intervallet mellom alle nivåer på variabelen var det samme, som derfor gjorde det mulig å måle de på intervallskala (Brace, Kemp, & Snelgar, 2012). Statistiske analyser ble gjennomført ved å bruke IBM SPSS Statistics versjon 26 og Microsoft Excel.

Først ble individuelle variabler slått sammen for å produsere sterkere avhengige variabler og en sterkere modell. For sammenslåingen av enkelvariabler ble kravet til Cronbachs alpha satt til 0,7. Deretter ble preliminnære analyser gjennomført for å kontrollere for manglende data og for å teste antagelser. Deretter ble en hierarkisk regresjonsanalyse gjennomført for å måle relasjonen mellom opplevelse med bruk av elsykkel (UV), og tanke-handlingsrepertoar (AV 1) og intensjoner om å redusere bilbruk til fordel for elsykkelbruk (AV 2). Kjønn og aldersgruppe ble brukt som kontrollvariabler for å kontrollere for effekten av kjønns- og aldersforskjeller. Det var en uavhengig variabel: Opplevelse med bruk av elsykkel (med fem nivåer: svært negativ, litt negativ, verken negativ eller positiv, litt positiv, svært positiv). De avhengige variablene var totale skårer på nivåer for tanke-handlingsrepertoar og intensjoner om å redusere bilbruk til fordel for elsykkelbruk. Kontrollvariablene kjønn og alder ble målt på kategoriskala, hvorav kjønn hadde tre nivåer (mann, kvinne, annet) og alder hadde syv nivåer (16-19, 20-29, 30-39, 40-49, 50-59, 60-69, 70-79). Deretter ble mellomgruppe (between-subjects) ANOVA brukt for å teste interaksjonseffekten for de signifikante sammenhengene (mellom UV og AV1, og mellom UV og AV2).

2.4.1 Antagelser om kausale forhold

I utgangspunktet er dette en tversnittstudie. Ettersom tversnittstudier ikke manipulerer variabler (Allen, 2017), eller måler baselineverdier som kan sammenlignes med eventuelle endrede verdier ved senere målinger slik som i en longitudinell studie, så kan man i teorien kun observere korrelasjoner, og ikke trekke konklusjoner om kausalitet (Coolican, 2019). Derimot skiller designet for denne studien seg noe fra en tradisjonell tversnittstudie. Rapportering av holdninger og intensjoner ble gjort etter en lengre tidsperiode hadde passert siden deltakerne ble eksponert for en intervensjon hvor deres transportatferd under denne perioden skilte seg fra deres ordinære atferd. Det betyr altså at selv om det ikke ble gjort mål for baseline verdier, så har den antatte årsaken til de målte effektene blitt manipulert på en måte tilnærmet lik et quasi- eller non-eksperiment (Howitt & Cramer, 2011). Dessuten ble

spørsmålene som målte endringer i holdninger og intensjoner eksplisitt formulert på en slik måte at de målte økninger i verdiene hos det samme individet etter lengre periode med endret atferd. Videre ble det også kontrollert for et antall konfunderende variabler for å styrke validiteten til resultatene. Selv om ikke alle kravene til en longitudinal studie er oppfylt, så oppfyller denne studien noen av kravene til observasjoner av årsak-virkningsforhold. Alt i alt vil analyseresultatene gi et mål på styrken og retningen till relasjonen mellom variablene i denne studien, men resultatene vil også kunne gi rom for å spekulere rundt prediksjonskraften til UV, selv om det ikke er mulig å gi en definitiv konklusjon om et kausalt forhold.

2.5 Etiske hensyn:

Datamaterialet som ble brukt i denne studien ble samlet inn via anonyme selvrapporterings spørreskjemaer av Lillehammer Kommune i sammenheng med kommunens utlånsprosjekt for elsykler. Det ble ikke vurdert som nødvendig å søke godkjenning fra Norsk Senter for Forskningsdata (NSD)¹ for dette prosjektet. Ingen personsensitive opplysninger eller informasjon om tredjeparter ble samlet inn til denne studien. Personer som meldte interesse for å låne en elsykkel ble kontaktet via e-post før de signerte en utlånsavtale og hentet ut sin tildelte elsykkel. I e-posten ble disse personene informert om at de ville bli tilsendt en elektronisk spørreundersøkelse i etterkant av utlånsperioden, og at målet med denne undersøkelsen var å samle inn informasjon vedrørende deres erfaringer med bruk elsykkel for å kartlegge effekten av tiltaket. Videre ble deltakerne informert om at denne undersøkelsen var anonym. Deltagelse på denne spørreundersøkelsen var frivillig, og det var mulig å delta i utlånsordningen uten å gjennomføre spørreundersøkelsen etter endt utlånsperiode. For å sikre anonymitet var spørreundersøkelsen utformet slik at det ikke ville være mulig å koble besvarelser til utlånsavtaler. Ettersom brukerne ble kontaktet via e-post hvor de ble gitt en nettløse som ledet til spørreundersøkelsen, så ble det også i spørreskjemaet informert om at deres besvarelse ikke kunne kobles til deres identitet. Siden deltakerne hadde full autonomi over deres bruk av elsykkelen så var det ikke mulig å garantere at fysiske skader ikke kunne oppstå ved uhell. Alle deltakere ble derimot tilbudt å låne sykkelhjelm for å øke deltakerens trygghet og sikkerhet.

¹ <https://www.nsd.no/personverntjenester/>

3. Resultater

3.1 Preliminære analyser

3.1.1 Søk etter ikke-representative besvarelser

Deltakere hadde mulighet å rapportere at de ikke hadde mulighet til å gi en utfyllende besvarelse dersom dette var tilfellet, via spørreskjemaet. Kun en slik besvarelse ble funnet. Denne besvarelsen ble da vurdert som ikke-representativ og ble fjernet fra det endelige datasettet.

3.1.2 Manglende data

Missing Variable Analysis (MVA) ble gjennomført i SPSS 26 for å kontrollere for manglende data (missing values). Littles MCAR test var ikke signifikant, $X^2(1) = 3,14$, $p = .076$. Dette tyder på at manglende data er helt tilfeldige (MCAR) (Little, 1988).

3.1.3 Antagelser

Hver gruppe av den uavhengige variabelen ble testet for normalfordeling på økninger i tankehandlingsrepertoar og økninger i intensjoner om å redusere bilbruk til fordel for elsykkelbruk (Se vedlegg A). Både Kolmogorov-Smirnov og Shapiro-Wilk ble brukt grunnet en utvalgsstørrelse større enn 50 (Verma, & Abdel-Salam, 2019). Videre ble Skewness og kurtosis verdier sjekket for normalfordeling. Verdier høyere eller lavere enn 2 (± 2) er signifikante ved $p < .05$ (George & Mallery, 2011) og indikerer ikke-normal fordeling (se vedlegg A). Q-plots ble videre sjekket for normalfordeling. Deretter ble box plots sjekket for ekstreme uteliggere (mer enn tre box lengder) og 5% trimmet gjennomsnitt ble sjekket opp mot gjennomsnittet (se vedlegg B), som indikerer at potensielle uteliggere ikke har en stor effekt. Videre ble det ikke observert veldig store standardiserte skårer på noen av variablene ($z < 3.30$) (Se vedlegg B) (Tabachnick & Fidell, 2018). Til slutt er lineær regresjon og ANOVA stødige analyseverktøy, og normalfordeling burde ikke ha en forvrengende effekt på dataene (Tabachnick & Fidell, 2018).

3.2 Hypotesetesting – hierarkisk regresjonsanalyse

Hierarkisk regresjonsanalyse ble brukt for å undersøke om opplevelser med bruk av elsykkel kunne forklare en statistisk signifikant mengde av variasjonen i tanke-handlingsrepertoar og intensjoner om å redusere bilbruk til fordel for elsykkelbruk. Alder og kjønn ble brukt som kontrollvariabler for å kontrollere for kjønns- og aldersforskjeller på avhengige variabler.

Modellen indikerer at opplevelse med bruk av elsykkel forklarte en signifikant mengde av variasjonen i tanke-handlingsrepertoar, $F(3, 159) = 17.73, p < 0.01, R^2 = .25, R^2_{\text{adjusted}} = .24$. Regresjonskoeffisienten ($B = 3.12, 95\% \text{ CI } [2.26, 3.97]$) indikerer at en økning i ett standardavvik på opplevelse med elsykkelbruk korresponderer, i gjennomsnitt, med en økning i tanke-handlingsrepertoar på 3.12 poeng. Modellen viste ingen signifikante kjønns- eller aldersforskjeller i økt tanke-handlingsrepertoar. Resultater er summert i Tabell 2.

Tabell 2.

Sammendrag av hierarkisk regresjonsanalyse for relasjonen mellom uavhengige variabler og tanke-handlingsrepertoar (N = 162).

Variabel	Modell 1			Modell 2		
	<i>B</i>	<i>SE B</i>	<i>B</i>	<i>B</i>	<i>SE B</i>	β
Kjønn	0.60	0.35	0.14	0.55	0.33	0.12
Alder	0.06	0.14	0.03	0.09	0.13	0.05
Opplevelse				0.97	0.20	0.35*
R^2		.02			.14	
<i>F</i> for endring i R^2		1.61			22.78*	

* $p < .001$

Opplevelse med bruk av elsykkel forklarte en signifikant mengde av variasjonen i intensjoner om å redusere bilbruk til fordel for elsykkelbruk, $F(3, 161) = 8.81, p = < 0.01, R^2 = .14, R^2_{\text{adjusted}} = .13$. Regresjonskoeffisienten ($B = .97, 95\% \text{ CI } [0.57, 1.37]$) indikerer at en økning i ett standardavvik på opplevelse med elsykkelbruk korresponderer, i gjennomsnitt, med en økning i intensjoner om å redusere bilbruk til fordel for elsykkelbruk på 0.97 poeng. Modellen viste ingen signifikante kjønns- eller aldersforskjeller i intensjoner om å redusere bilbruk til fordel for elsykkelbruk. Resultater er summert i Tabell 3.

Tabell 3.

Sammendrag av hierarkisk regresjonsanalyse for relasjonen mellom uavhengige variabler og i intensjoner om å redusere bilbruk til fordel for elsykkelbruk (N = 164).

Variabel	Modell 1			Modell 2		
	<i>B</i>	<i>SE B</i>	<i>B</i>	<i>B</i>	<i>SE B</i>	β
Kjønn	0.61	0.35	0.14	0.55	0.33	0.12
Alder	0.06	0.14	0.03	0.93	0.13	0.05
Opplevelse				0.97	0.20	0.05*
R ²		.02			.14	
<i>F</i> for endring i R ²		1.61			22.78*	

* $p < .001$

3.2.1 Hypotesetesting – relasjoner

Det var to signifikante relasjoner mellom UV og AV: Det var en signifikant interaksjonseffekt mellom opplevelse med bruk av elsykkel (UV), og tanke-handlingsrepertoar (AV 1) og intensjoner om å redusere bilbruk til fordel for elsykkelbruk (AV 2). Interaksjonseffekter for between-subjects ANOVAer er summert i tabell 4 og gjennomsnitt (M) og standardavvik (SD) for verdier på UV er summert i tabell 5.

Tabell 4.

Between-subjects ANOVAer for effekten av opplevelser med bruk av elsykkel

Avhengig variabel	Opplevelse	
	<i>F</i> -verdi	η^2
Økninger i tanke-handlingsrepertoar	14.66*	.25
Økninger i intensjoner om å redusere bilbruk til fordel for elsykkelbruk	7.02*	.14

Note. * $p < .001$. Effektstørrelse (partial eta squared - η^2): Stor effekt (0.14), Medium effekt (0.06), liten effekt (0.01).

Tabell 5.

Gjennomsnitt og standardavvik på opplevelse med bruk av elsykkel på økning i tanke-handlingsrepertoar og intensjoner om å redusere bilbruk til fordel for elsykkelbruk.

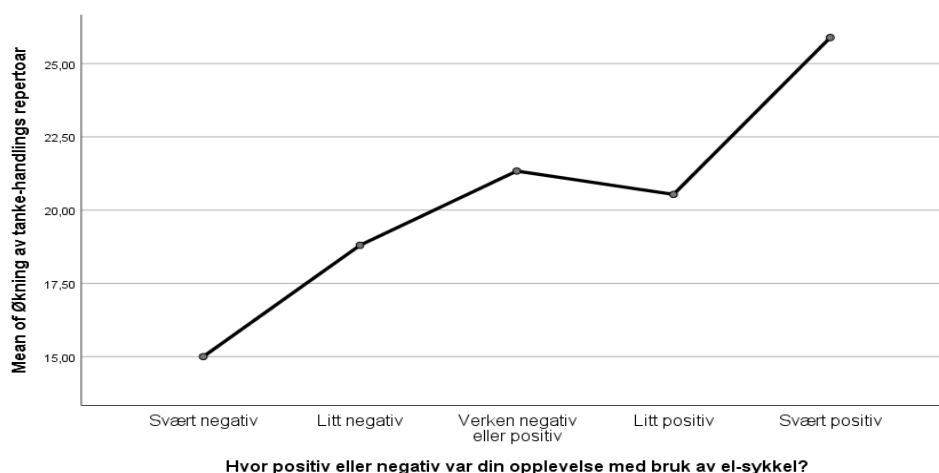
Opplevelse	Økninger i tanke-handlingsrepertoar	Økninger i intensjoner om å redusere bilbruk til fordel for elsykkelbruk
	M (SD)	M (SD)
Svært negativ ^a	15.00 (1.73)	4.33 (1.53)
Litt negativ ^a	18.80 (2.59)	4.60 (1.95)
Verken negativ eller positiv ^a	21.33 (4.59)	6.67 (2.81)
Litt positiv ^a	20.54 (5.14)	5.39 (2.08)
Svært positiv ^a	25.89 (4.45)	7.26 (2.12)

Note. M = Gjennomsnitt; SD = Standardavvik

a. Basert på gjennomsnittlige skårer for variabelverdi

Økning i tanke-handlingsrepertoar

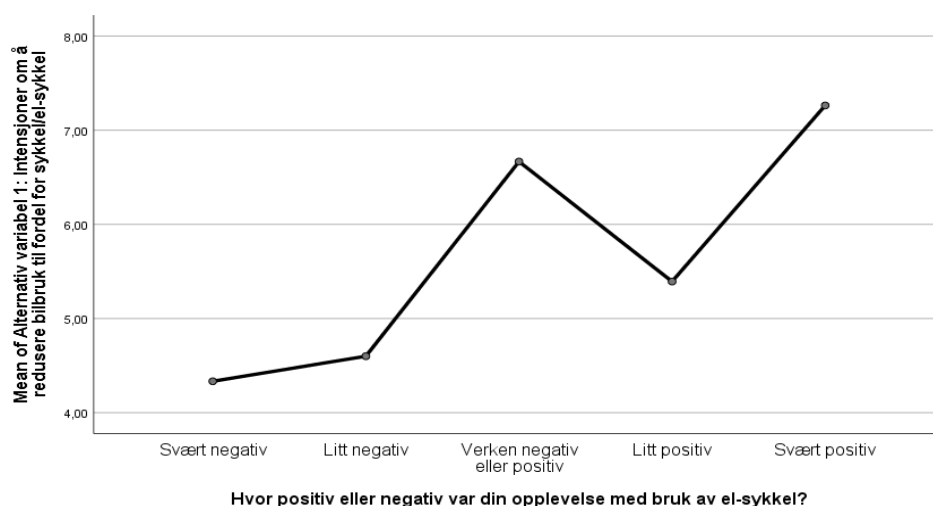
Det var en signifikant relasjon mellom opplevelse med bruk av elsykkel og tanke-handlingsrepertoar ($B = 3.12$, $p = < .001$). Dette indikerer en positiv relasjon mellom opplevelser med elsykkelbruk og tanke-handlingsrepertoar ($M = 24.50$). Anova for between-subjects effect indikerer et lineært forhold mellom UV og AV med unntak av midtskårer for UV («verken negativ eller positiv») (se tabell 5). Verdier for AV varierer fra 8 til 35, som indikerer at gjennomsnittet av deltakerne skåret relativt høyt på skalaen. Sammenhengen er illustrert i figur 2, som indikerer at en positiv opplevelse med bruk av elsykler er relatert til en økning i tanke-handlingsrepertoar. Vi kan derfor konkludere med at bruk av elsykkel er en potensielt effektiv strategi for å oppnå et økt tanke-handlingsrepertoar for elsykkelbruk.



Figur 2. Relasjon mellom opplevelser med elsykkel og økninger i tanke-handlingsrepertoar.

Økning i intensjoner om å redusere bilbruk til fordel for elsykkelbruk

Det var en signifikant relasjon mellom opplevelse med bruk av elsykkel og i intensjoner om å redusere bilbruk til fordel for elsykkelbruk ($B = .97, p = < .001$). Dette indikerer en positiv relasjon mellom opplevelser med elsykkelbruk og intensjoner om å redusere bilbruk til fordel for elsykkelbruk ($M = 6.83$). Anova for between-subjects effect indikerer et lineært forhold mellom AV og UV med unntak av midtskårer for UV («verken negativ eller positiv») (se tabell 5). Verdier for variabelen varierer fra 1 til 10, som indikerer at gjennomsnittet av deltakerne skåret høyt på skalaen. Sammenhengen er illustrert i figur 3, som indikerer at en positiv opplevelse med bruk av elsykler er relatert til økte intensjoner om å redusere bilbruk til fordel for elsykkelbruk. Vi kan derfor konkludere med at bruk av elsykkel er en potensielt effektiv strategi for å øke intensjoner om å redusere bilbruk til fordel for elsykkelbruk.



Figur 3. Relasjon mellom opplevelser med elsykkel og intensjoner om å redusere bilbruk til fordel for elsykkelbruk.

4. Diskusjon

4.1 Sammendrag av hovedfunn

Målet med denne studien var å undersøke hvordan opplevelser med en utlånsordning for elsykler er relatert til holdninger og fremtidige intensjoner for elsykkelbruk. Effekten av positive opplevelser er et relativt ungt forskningsfelt, men det har et godt fotfeste innen positiv psykologi. Faktorer som motiverer fremtidig atferd er også blitt dyptgående studert og dokumentert innen miljøpsykologi, så vel som innen sosialpsykologi. Effekten av positive opplevelser med utlånsordninger for elsykkel er derimot et felt det foreløpig eksisterer relativt lite forskning rundt. Videre finnes det etter forfatterens kunnskap marginalt med forskning rundt denne effektens påvirkning på tanke-handlingsrepertoar hos elsykkelbrukere, og dette er potensielt den første studien som benytter seg av BBT for å forklare denne sammenhengen.

H1: Det vil være en relasjon mellom positive opplevelser med bruk av elsykkel over en kort periode og økninger i brukerens tanke-handlingsrepertoar.

Modellen presentert i denne avhandlingen indikerer at det er en signifikant relasjon mellom positive opplevelser med bruk av elsykkel og økninger i brukerens tanke-handlingsrepertoar. Funnene indikerer en stor effekt på tanke-handlingsrepertoar.

H2: Det vil være en relasjon mellom positive opplevelser med bruk av elsykkel over en kort periode og økninger i brukerens intensjoner om å redusere bilbruk til fordel for elsykkelbruk.

Modellen indikerer også her at det er en signifikant relasjon mellom positive opplevelser med bruk av elsykkel og økninger i fremtidige intensjoner om å redusere bilbruk til fordel for elsykkelbruk. Funnene indikerer en stor effekt på intensjoner om å redusere bilbruk til fordel for elsykkelbruk.

4.2 Forklaring av hovedfunn

I første omgang ble det antatt at det finnes en relasjon mellom positive opplevelser med bruk av elsykkel og økninger i brukerens tanke-handlingsrepertoar vedrørende elsykkelbruk. Resultatene støtter denne antagelsen, og indikerer en stor effektstørrelse ($\eta^2 = .25$). Siden denne studien målte brukernes opplevelser med elsykkelbruk og økninger i tanke-handlingsrepertoar i etterkant av en lengre periode med endret atferd sammenlignet med forut for utlånsperioden, så er det ikke urimelig å anta at positive opplevelser med elsykkelbruk kan ha hatt en direkte effekt på disse økningene (Howitt & Cramer, 2011). Etersom det ikke ble gjort mål på baselineverdier så er det derimot ikke mulig å si konkret hvor stor denne effekten kan ha vært, og det er heller ikke mulig å garantere at dette forholdet er kausalt da det kan eksistere konfunderende variabler som kan ha påvirket dette forholdet (Coolican, 2019). Sammenhengen mellom positive opplevelser og økninger i tanke-handlingsrepertoar støttes dog av tidligere studier med utgangspunkt i broaden and build theory (Fredrickson, 2001; Fredrickson & Branigan, 2005; Thompson et al, 2021). På samme måte som tidligere studier har vist at positive opplevelser predikerer fremtidig atferd, så er det også et godt empirisk grunnlag for å anta at vedlikehold av denne eller lignende atferder i tur vil fortsette å produsere positive opplevelser, som videre vil forsterke intensjonene om nettopp å opprettholde denne atferden (Cohn & Fredrickson, 2010). Positive opplevelser som motivator for handling er også godt dokumentert innen miljøpsykologi, og forventede positive emosjoner kan være en viktig faktor for å predikere fremtidig atferd (Steg et al, 2019). Funnene i denne studien ser ut til å støtte denne antagelsen.

I andre omgang ble det antatt at det finnes en relasjon mellom positive opplevelser med bruk av elsykkel og økte intensjoner om å redusere bilbruk til fordel for elsykkelbruk. Resultatene ser ut til å støtte denne antagelsen, og indikerer en stor effektstørrelse ($\eta^2 = .14$). Også her er det ikke urimelig å anta at UV kan ha hatt en direkte effekt på økninger i AV, men det er heller ikke her mulig å garantere at dette forholdet er kausalt. Disse funnene støtter BBTs antagelser om at positiv affeksjon (dvs. opplevelser) motiverer individer til å opprettholde atferden som bidro til den positive opplevelsen (Fredrickson, 2001).

Funnene i denne studien er også delvis støttet av funn fra studier med andre godt etablerte atferds- og motivasjonsteorier. En betydelig andel av deltakere fra elsykkelutlånsordningen (45,3%, N = 81) svarte at de enten hadde eller kom til å anskaffe elsykkel til privat bruk etter å ha fullført sin utlånsperiode. Ifølge målfølgelsesperspektivet (goal pursuit perspective) vil

individens motivasjon for å engasjere seg i målkonsistent atferd være høyest da de enten er i start- eller slutfasen for å oppnå det gitte målet (Bonezzi, Brendl, De Angelis, 2011). Dette kan potensielt bidra til å forklare funnene i denne studien ettersom at de som svarte at de enten hadde anskaffet elsykkel eller kom til å gjøre det, nylig hadde avsluttet en periode med endret transportatferd.

Videre har tidligere studier indikert at spesifikke intensjoner som er relevante for en gitt atferd, kan predikere både intendert og faktisk atferd (Armitage & Conner, 2001). Ifølge Theory of planned behaviour (TPB) vil holdninger til atferd, subjektive normer, og oppfattet atferdskontroll predikere atferdsintensjoner, som i tur vil predikere faktisk atferd (Ajzen, 1991; Hogg & Vaughan, 2014; Myers, Twenge, 2013). Funnene i denne studien ser ut til å i hvert fall delvis støtte antagelsene til TPB. Økninger i tanke-handlingsrepertoar kan forstås som økte holdninger til målatferden, mens økte intensjoner om å redusere bilbruk til fordel for elsykkelbruk kan tolkes som økninger i oppfattet atferdskontroll. Ifølge TPB vil dette predikere atferdsintensjoner for transportvalg og faktisk transportatferd, og det at en betydelig andel av deltakerne svarte at de enten hadde eller kom til å anskaffe elsykkel ser ut til å støtte denne antagelsen.

I tredje omgang indikerte resultatene et nesten lineært forhold mellom positive opplevelser med elsykkelbruk, og økninger i tanke-handlingsrepertoar og økninger i intensjoner om å redusere bilbruk til fordel for elsykkelbruk. For begge disse målingene var unntaket at de som ga midtskåre for UV (*verken negativ eller positiv*) skåret høyere på begge målingene av AV enn de som ga skåren «*litt positiv*» på UV. Det kan være flere grunner til denne effekten. For det første kan det forekomme at deltakere som lener litt til ene eller andre siden av midtskåren på en bipolar Likert skala allikevel vil gi en midtskåre fordi det oppfattes som et tryggere valg (Krosnick & Fabrigar, 1997). For det andre kan det oppleves som krevende å gi en grundig besvarelse via Likert skalaer. Noen respondenter gir derfor midtskåre for å fremstå som ansvarlige uten at det krever en økt anstrengelse fra respondenten (Krosnick, 1991). For det tredje kan respondenter tolke betydningen av en midtskåre ulikt sammenlignet med konkrete skåre som «*svært positiv*» eller «*svært negativ*», noe som øke forekomsten av midtskåre (Nadler, Weston & Voyles, 2015). Til slutt er det en naturlig variasjon i hva som utgjør en nøytral opplevelse fra en respondent til en annen.

I fjerde omgang ble det nevnt innledningsvis at høye kjøpskostnader for elsykkel til privat bruk er en av, om ikke den største, barrieren mot bruk av elsykkel til daglig transport (Van

den Steen et al., 2019). Denne studien ser også ut til å bekrefte denne problematikken siden 48% (N= 86) av deltakerne svarte at de ikke kom til å anskaffe privat elsykkel etter utlånsperioden fordi de opplevde kjøpskostnadene som for høye. Utvikling av sykkelvennlige tiltak som reduserer kostnader gjennom rentefrie forbrukslån, og utlånsordninger lik den brukt i denne studien har tidligere blitt utpekt som potensielt gunstige inngrep for å redusere slike barrierer (Tolley, 1996). Denne studien ser ut til å også støtte disse antagelsene ettersom en betydelig andel av deltakerne svarte at de enten hadde anskaffet elsykkel eller kom til å gjøre det etter å ha prøvd ut elsykkel via utlånsordningen. En metastudie av Gollwitzer og Sheeran (2006) vedrørende transportvalg, helsemål og andre personlige mål, viste at implementasjonsintensjoner kan ha en medium til stor effekt på måloppnåelse. Et eksempel på en implementasjonsintensjon er «Jeg skal begynne å sykle mer ved å ta i bruk elsykkel til jobb etter utlånsperioden har endt». Relasjonen mellom positive opplevelser og spesifikke intensjoner om å erstatte bilbruk til fordel for elsykkelbruk, sett sammen med det faktum at en betydelig andel av deltakerne enten hadde anskaffet elsykkel eller kom til å gjøre det, ser ut til å gi støtte til funnene fra denne metastudien angående sammenhengen mellom implementasjonsintensjoner og faktiske endringer i atferd. Dette indikerer at implementasjonsintensjoner for endring av transportatferd kan være et nyttig verktøy for å endre fremtidige transportvaner, men høye kjøpskostnader representerer fortsatt en markant barriere.

Til slutt støtter funnene i denne studien tidligere antagelser om et toveis forhold mellom individets kognisjoner og atferd. *Intensjon-atferds gap perspektivet* hevder at det er ikke bare atferdsintensjoner, men også tidligere atferd som predikerer fremtidig atferd (Ogden, 2012). Tidligere studier har indikert at rundt 13% av fremtidig atferd kan predikeres ut ifra tidligere atferd (Conner & Armitage, 1998). Studier på effekten av nye opplevelser indikerer at fremtidig atferd kan være et resultat av endringer i individers kognisjoner på bakgrunn av tidligere atferd i nær fortid (Ouellette & Wood, 1998). For eksempel «*Jeg syklet til jobb i går og dette gjorde at jeg følte meg mer våken enn tidligere. Derfor vil jeg sykle til jobb i morgen også*». Funnene i denne studien ser ut til å støtte resultatene fra disse studiene i den forstand at det å engasjere seg i elsykkelbruk (tidligere atferd i nær fortid) øke fremtidige intensjoner om å vedlikeholde denne atferden, samt at flere av deltakerne også anskaffet privat elsykkel etter utlånsperioden. Denne effekten er videre støttet av tidligere studier på forholdet mellom risikoatferd og risikokognisjoner. Man har sett at deltagelse i risikofylt atferd predikerer en

endring i individets risikovurderinger, noe som i tur vil øke forekomsten av risikoatferd (Gerrard, Gibbons, Benthin, & Hessling, 1996).

En forklaring på dette kan være at gjentagende atferd i relativt stabile kontekster kan skape vaner, som fører til at atferden blir internalisert og forekommer mer automatisk uten det samme behovet for bevisst prosessering (Ouellette & Wood, 1998). Tidligere studier viser at selv om vaner i gjennomsnitt tar rundt to måneder å forme, så kan vanedannelse starte langt tidligere. Man har tidligere observert vanedannelse etter kun 18 dager (Lally, Van Jaarsveld, Potts & Wardle, 2010). Deltakere i utlånsordningen til denne studien fikk benytte seg av en elsykkel i minst 21 dager per deltaker. Disse funnene indikerer altså at deltakerne kan ha rukket å danne nye transportvaner med elsykkel, om så i et tidlig stadie, i løpet av utlånsperioden. Dette kan bidra til å forklare økningene i intensjoner om å opprettholde denne atferden i fremtiden.

Alt i alt støtter resultatene i denne studien hypotesene om at det er en relasjon mellom positive opplevelser med uforpliktende elsykkelbruk, og økninger i brukerens tanke-handlingsrepertoar, samt økte intensjoner om å redusere bilbruk til fordel for elsykkelbruk. Videre hadde sammenhengen mellom opplevelser og økningen i tanke-handlingsrepertoar hadde den største effektstørrelsen, noe som gir støtte til BBT modellen (Fredrickson, 2001). Funnene gir også støtte til andre atferds- og motivasjonsteorier som TPB (Ajzen, 1991; Hogg & Vaughan, 2014; Myers, Twenge, 2013), målforfølgelsesperspektivet (Bonezzi et al, 2011), og intensjon-atferd gap perspektivet (Ogden, 2012). Denne studien indikerer også at høye kjøpskostnader fortsatt er en stor barriere mot kjøp av elsykkel til privat bruk, men at utlånsordninger lik den brukt i denne studien er et gunstig verktøy for å motvirke denne barrieren. Avslutningsvis ser at det altså ut til å være en positiv relasjon mellom opplevelser med utlånsordninger for elsykler, og holdninger og fremtidige intensjoner for elsykkelbruk.

4.3 Begrensninger og implikasjoner

Denne studien illustrerer noen av vanskene med å samle inn data basert på selvrapperte inntrykk og opplevelser, over en periode hvor man har lite kontroll over deltakerne, samt reduserte muligheter til å utføre intervensjoner uten at det går utover nytteverdien til deltakerne. Selv om det finnes mange måter dette datamaterialet kunne blitt behandlet på, så måtte det gjøres valg for å gjøre arbeidsmengden håndterbar. Eventuelle feil kan både være et

produkt av menneskelig feil og de praktiske mulighetene for hvordan denne studien kunne utformes.

Utvalg

For det første meldte deltakerne seg selv på utlånsordningen som dataene er hentet fra. Det var derfor ikke mulig å kontrollere for at et kjønn eller en aldersgruppe ikke skulle bli overrepresentert eller underrepresentert. For det andre så utgjorde kvinner og deltakere i aldergruppen 40 – 59 år majoriteten av respondentene fra spørreundersøkelsen, noe som kan begrense den eksterne validiteten til resultatene. Det gjør det også vanskeligere å si noe om hvilken effekt bruk av elsykkel ville hatt for unge voksne, og kanskje spesielt studenter, som potensielt kunne vært en relevant målgruppe for slike tiltak. For det tredje er det ikke uvanlig med et merkbart frafall av respondenter i slike studier, noe som også var tilfellet her. Dette kan bidratt til å redusere kvaliteten på studien, da det er umulig å trekke slutninger om opplevelsen til deltakerne som valgte å ikke delta i spørreundersøkelsen.

Prosedyre

En mulig begrensning ved studien var at utlånsordningen var et helårsprosjekt. Det var derfor ikke til å unngå at deltakere ville ha ulike opplevelser med elsykkelbruk avhengig av om deres utlånsperiode ble gjennomført i vinterhalvåret eller sommerhalvåret. Naturlig nok var det større etterspørsel og dermed flere individuelle utlånsperioder i sommerhalvåret, men slik ordningen var designet og på grunn av begrensninger i tilgjengelige sykler var det ikke mulig å unngå at en porsjon av deltakerne ble låst til vinterbruk. Dette er selvfølgelig ikke uten sine fordeler da det kunne gjort det mulig å studere effekten av elsykkelbruk i vinterhalvåret. For det andre var utlånsperioden relativt kort med en normert tid på tre uker per deltaker, med noen individuelle forskjeller avhengig av når syklene ble hentet og innlevert, samt de tilfellene hvor det var rom for å forlenge utlånsperioden. Det kan hende at effektene ville vært større dersom bruksperioden varte over lengre tid eller flere måneder for å øke sannsynligheten for vanedannelse (Lally et al, 2010). Derimot ville det å forlenge utlånsperiodene potensielt medført at man hadde fått færre deltakere og en risiko for mindre relevante resultater dersom dette hadde medført mer «dødtid» der elsykkelen ikke hadde vært i bruk. En alternativ løsning kunne vært å investere i flere elsykler til utlån, men en slik løsning ville vært økonomisk kostbar.

Design

En større begrensning ved studien var at alle deltakere ble utsatt for de samme forholdene sett bort ifra de individuelle forskjellene i opplevelse med elsykkelbruk under utlånsperioden. Ettersom deltakerne ikke ble delt inn i ulike grupper som ble utsatt for ulike forhold, så førte dette til at alle deltakerne i praksis ble til en samlet kontrollgruppe. Det var derfor ikke mulig å også inkludere en eksperimentgruppe for å undersøke om konkrete forskjeller i bruk ville ført til forskjeller i opplevelser. Dette vil trolig ha hatt en effekt på styrken til studien, men på den andre siden er dette designet adekvat for å besvare problemstillingen. Å samle inn data fra individuelle grupper med spesifikke intervensjoner ville også gjort det mulig å kryss-validere de observerte effektene. Det kunne vært mulig å behandle deltakerne som brukte elsykkel under vinterhalvåret som en eksperimentgruppe, men å studere vinterbruk av elsykkel var ikke formålet med denne studien.

Videre var dette i utgangspunktet en tversnittstudie som på den ene siden produserte svært positive korrelasjoner mellom UV og AV, men på den andre siden gjør det vanskelig å trekke konkrete slutninger om kausale forhold mellom variablene. Målinger av baselineverdier for AV eller et longitudinelt design kunne potensielt ha styrket validiteten til antagelser om kausale forhold. Videre så gjorde designet det bare mulig å måle umiddelbare holdninger og intensjoner etter utlånsperioden endte per deltaker, og det er derfor ikke mulig å kunne trekke konklusjoner om eventuelle langtidseffekter foruten om spekulasjoner basert på funnene i denne studien sett i sammenheng med tidligere forskning. En eventuell longitudinal studie hvor brukere blir fulgt opp en viss tid etter utlånsperioden endte, kunne trolig ha gitt klarere innsikt i langtidseffekter ved en slik ordning. Til slutt ble brukerne gitt full autonomi for hvordan de benyttet seg av elsykkelen, og det er derfor ikke mulig å utelukke at eventuelle konfunderende variabler kan ha påvirket funnene i denne studien. Dette er derimot ikke uvanlig ved tversnittstudier eller longitudinale studier utenfor et laboratorium (Howitt & Cramer, 2011).

Materialet

Ettersom prosjektet med utlånsordningen og den tilhørende datainnsamlingen startet i forkant av denne studien, så var det begrensninger i bruksområdet til datasettet. Derimot var målingene varierte og dekket en rekke relevante faktorer som gjorde det mulig å utlede en relevant problemstilling og tilhørende hypoteser. Overlapp mellom variabler gjorde det også

mulig å utvikle sammenslåtte variabler som kunne spesifiseres for å produsere tilfredsstillende svar til problemstillingen. Videre så baserte studien seg på selvrappporterte data som medfører potensielle problemer for dataenes validitet. Individuer kan tolke spørsmålene forskjellig og ha ulike forventninger til hva som for eksempel utgjør en «svært positiv» eller «svært negativ» opplevelse. Det var også en stor andel deltakere som ga midtskårer for UV til tross for at de hadde høye skårer på AV. Dette kan indikere en svakhet ved spørreundersøkelsens design. De fleste spørsmålene ble besvart via 5-punkts Likert skalaer, og tidligere studier har indikert at forekomsten av midtskårer øker dersom antall svaralternativer reduseres (Matell & Jacoby). Det er heller ikke gitt at individer alltid svarer ærlig, og de kan være ubevisst partiske i den forstand at de ønsker å bli positivt oppfattet, og derfor gir mer positive besvarelser. Dette er dog mest fremtredende i en intervjusetting (Bertrand, & Mullainathan, 2001). Det at spørreundersøkelsen ble besvart anonymt over nett, at deltakerne selv valgte om de ville delta i undersøkelsen, og selv valgte hvilke spørsmål de ønsket å svare på, kan kanskje derfor ha bidratt til å redusere sjansene for bias i besvarelsene.

En annen begrensning ved materialet var at en porsjon av deltakerne som ikke oppga kjønn. Det er ikke mulig å si sikkert om dette var et resultat av at de ikke identifiserte seg med noen av de mulige svaralternativene, eller om de misforstod eller overså avkryssingsboksen for dette spørsmålet, men dette er uansett en potensiell svakhet ved designet av spørreundersøkelsen. Det er heller ikke gitt at alle deltakerne forstod hvordan de kunne lese av data for reiselengde og lignende mål, noe som kan ha bidratt til at en relevant porsjon av deltakerne ikke besvarte spørsmål av denne typen. På grunn av denne begrensingen ble denne studien begrenset til å hovedsakelig ta utgangspunkt i spørsmål som hadde blitt besvart via en Likert-skala. Likert skalaer er derimot et stødig verktøy for å måle subjektive holdninger og intensjoner (Willits, Theodori & Luloff, 2016).

4.4 Anbefalinger for fremtidige studier

Både BBT som teori, og elsykling i seg selv er relativt nytt. Til forfatterens kunnskap er dette potensielt den første studien som kombinerer denne teorien med elsykkelbruk for å studere intensjoner og holdninger til endring av transportvaner. Det finnes derfor et mangfold av muligheter for fremtidig forskning på dette området. Videre finnes det det er rekke andre atferds- og motivasjonsteorier som kan knyttes til bruk av elsykkel, for eksempel TPB (Ajzen,

1991; Hogg & Vaughan, 2014; Myers, Twenge, 2013). En slik studie ville vært godt tjent med å benytte seg av et pretest-posttest design med en eller flere intervensjonsgrupper. Selv om denne studien også samlet inn data angående vinterbruk av elsykkel, så var ikke målet for denne avhandlingen å studere disse dataene. Denne studien har funnet en signifikant relasjon mellom opplevelser med elsykkelbruk, og holdninger og fremtidige intensjoner for elsykkelbruk, og det kunne vært interessant å undersøke om denne sammenhengen også oppstår ved eksklusivt vinterbruk.

5. Konklusjon

Denne studien bidrar til eksisterende litteratur ved å kombinere et teoretisk rammeverk fra positiv psykologi, med en problemstilling som er sentral for miljøpsykologi, for å belyse relasjonen mellom uforpliktende bruk av elsykkel via utlånsordninger og fremtidige holdninger og intensjoner for fremtidig elsykkelbruk. Det er en relasjon mellom positive opplevelser med uforpliktende elsykkelbruk, og økninger i brukerens tankehandlingsrepertoar, samt økte intensjoner om å redusere bilbruk til fordel for elsykkelbruk. Funnene i denne studien indikerer en stor effektstørrelse for disse forholdene. Denne studien demonstrerer derfor at utlånsordninger med elsykkel er et potensielt nyttig verktøy for å motivere flere til å anskaffe og bruke elsykkel. Økninger i import og kjøp av elsykler indikerer en økende interesse for elsykler, og kunnskap om hvordan en kan kapitalisere på denne interessen er ønskelig både fra et positivt psykologisk perspektiv og fra et miljøpsykologisk perspektiv.

Referanser:

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Allen, M. (2017). *The sage encyclopedia of communication research methods* (Vols. 1-4). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc. doi: 10.4135/9781483381411
- Armitage, C. J., & Conner, M. (2001). Efficacy of the Theory of Planned Behaviour: A meta-analytic review. *British Journal of Social Psychology*, 40(4), 471–499. <https://doi.org/10.1348/014466601164939>
- Bertrand, M. & Mullainathan, S. (2001). Economics and social behavior: Do people mean what they say? Implications for subjective survey data. *The American Economic Review*, 91(2), 67–72.
- Bonezzi, A. C., Brendl, M., & De Angelis, M. (2011). Stuck in the Middle: The Psychophysics of Goal Pursuit. *Psychological Science*, 22(5), 607–612. <https://doi.org/10.1177/0956797611404899>
- Brace, N., Kemp, R., & Sneglar, R. (2012). *SPSS for psychologists* (5th ed.). Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Brady, A., & Grenville-Cleave, B. (2018). *Positive psychology in sport and physical activity: an introduction*. Routledge.
- Cacioppo, J. T., Gardner, W. L., & Berntson, G. G. (1999). The affect system has parallel and integrative processing components: Form follows function. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76, 839–855.
Hentet fra: <https://psycnet-apa-org.ezproxy.inn.no/fulltext/1999-13561-011.pdf>
- Carrus, G., Passafaro, P., & Bonnes, M. (2008). Emotions, habits and rational choices in ecological behaviours: The case of recycling and use of public transportation. *Journal of Environmental Psychology*, 28(1), 51–62. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2007.09.003>
- Churchman, A., & Bechtel, R. (2002). *Handbook of environmental psychology*. New York: John Wiley.

-
- Cohn, M. A., & Fredrickson, B. L. (2010). In search of durable positive psychology interventions: Predictors and consequences of long-term positive behavior change. *The Journal of Positive Psychology, 5*(5), 355–366.
<https://doi.org/10.1080/17439760.2010.508883>
- Conner, M., & Armitage, C. (1998). Extending the Theory of Planned Behavior: A Review and Avenues for Further Research. *Journal of Applied Social Psychology, 28*, 1429–1464.
- Coolican, H. (2019). *Research methods and statistics in psychology* (Seventh edition.). Routledge.
- Devine, P., & Plant, A. (2013). *Advances in experimental social psychology: Volume 47* (1st ed). San Diego: Academic Press.
- Diener, E., & Diener, C. (1996). Most people are happy. *Psychological Science, 7*, 181–185.
Hentet fra: <https://doi-org.ezproxy.inn.no/10.1111/j.1467-9280.1996.tb00354.x>
- Dokka, Å. G. (2019, 15. mai) *Elsykkel-importen økte med over 40 prosent*. SSB.
Hentet fra: <https://www.ssb.no/utenriksokonomi/artikler-og-publikasjoner/elsykkel-importen-okte-med-over-40-prosent>
- Fredrickson, B. L. (2001). The role of positive emotions in positive psychology: The broaden and-build theory of positive emotions. *American Psychologist, 56*(3), 218–226. <http://dx.doi.org.ezproxy.inn.no/10.1037/0003-066X.56.3.218>
- Fredrickson, B. L., & Branigan, C. (2005). Positive emotions broaden the scope of attention and thought-action repertoires. *Cognition and Emotion, 19*(3), 313–332.
<https://doi.org/10.1080/02699930441000238>
- Fredrickson, B. L. & Levenson, R. W. (1998). Positive Emotions Speed Recovery from the Cardiovascular Sequelae of Negative Emotions. *Cognition and Emotion, 12*(2), 191–220. <https://doi.org/10.1080/026999398379718>
- Fyhri, A., & Sundfør, H. B. (2014). (Sammendrag) *Elsykler – hvem vil kjøpe dem, og hvilken effekt har de?* (TØI rapport 1325). Hentet fra <https://www.toi.no/getfile.php?mmfileid=36649>

-
- George, D., & Mallery, P. (2011). *SPSS for Windows step by step : A simple guide and reference 18.0 update* (11th ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Gerrard, M., Gibbons, F. X., Benthin, A. C., & Hessling, R. M. (1996). A Longitudinal Study of the Reciprocal Nature of Risk Behaviors and Cognitions in Adolescents. *Health Psychology, 15*(5), 344-354.
- Gollwitzer, P.M. and Sheeran, P. (2006). Implementation intentions and goal achievement: a meta-analysis of effects and processes, *Advances in Experimental Social Psychology, 38*(6): 69-119. doi: 10.1016/S0065-2601(06)38002-1
- Hogg, M. A., & Vaughan, G. M. (2014). *Social psychology* (7th ed.). Pearson.
- Howitt, D., & Cramer, D. (2011). *Introduction to research methods in psychology* (3rd ed., pp. XXII, 449). Pearson.
- Kahn, B. E. & Isen, A. M. (1993). The Influence of Positive Affect on Variety Seeking Among Safe, Enjoyable Products. *The Journal of Consumer Research, 20*(2), 257–270. <https://doi.org/10.1086/209347>
- Krosnick, J. A. (1991). Response strategies for Coping with the Cognitive Demands of Attitude Measures in Surveys. *Applied Cognitive Psychology, 5*, 213-236.
Hentet fra: <https://pprg.stanford.edu/wp-content/uploads/1991-Satisficing.pdf>
- Krosnick, J. A., & Fabrigar, L. R. (1997). Designing rating scales for effective measurement in surveys. I L. Lyberg, P. P. Biemer, M. Collins, E. de Leeuw, C. S. Dippo, N. Schwarz, & D. Trewin (Red.), *Survey measurement and process quality*. New York: Wiley.
- Lally, P., Van Jaarsveld, C. H. M., Potts, H. W. W., & Wardle, J. (2010). How are habits formed: Modelling habit formation in the real world. *European Journal of Social Psychology, 40*(6), 998-1009.
- Little, R, J, A. (1988). A Test of Missing Completely at Random for Multivariate Data with Missing Values. *Journal of the American Statistical Association, 83*(404), 1198-1202.
- Matell, M. S., & Jacoby, J. (1972). Is there an optimal number of alternatives for Likert-scale items? Effects of testing time and scale properties. *Journal of Applied Psychology, 56*(6), 506–509. <https://doi.org/10.1037/h0033601>

-
- Myers, D., & Twenge, J. (2013). *Social psychology* (11th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Nadler, J. T., Weston, R., & Voyles, E. C. (2015). Stuck in the Middle: The Use and Interpretation of Mid-Points in Items on Questionnaires. *The Journal of General Psychology, 142*(2), 71–89. <https://doi.org/10.1080/00221309.2014.994590>
- Ogden, J. (2012). *Health psychology: A textbook* (5th ed.). Maidenhead: Open University Press.
- Ouellette, J. A., & Wood, W. (1998). Habit and intention in everyday life: The multiple processes by which past behavior predicts future behavior. *Psychological Bulletin, 124*(1), 54-74. doi:10.1037/0033-2909.124.1.54
- Russell, J. A. & Barrett, L. F. (1999). Core Affect, Prototypical Emotional Episodes, and Other Things Called Emotion. *Journal of Personality and Social Psychology, 76*(5), 805–819. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.76.5.805>
- Seligman, M. E. P., & Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive Psychology: An Introduction. *The American Psychologist, 55*(1), 5–14. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.5>
- Steg, L., de Groot, J. I. M., & van den Berg, A. E. (2019). *Environmental Psychology*. John Wiley & Sons, Incorporated.
- Tabachnick, B., & Fidell, L. (2018). *Using multivariate statistics* (7th ed.). Upper Saddle River: Pearson.
- Tellegen, A., Watson D., & Clark L. A. (1999). On the Dimensional and Hierarchical Structure of Affect. *Psychological Science, 10*(4), 297–303. <https://doi.org/10.1111/1467-9280.00157>
- Thompson, M, A. Nicholls, A, R. Toner, J. Perry, J, L. & Burke, R. (2021). Pleasant Emotions Widen Thought-Action Repertoires, Develop Long-Term Resources, and Improve Reaction Time Performance: A Multistudy Examination of the Broaden-and-Build Theory Among Athletes. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 43*(2). <https://doi.org/10.1123/jsep.2020-0192>
Hentet fra: https://www.researchgate.net/publication/350076758_Pleasant_Emotions_Widen_ThoughtAction_Repertoires_Develop_LongTerm_Resources_and_Improve_

Reaction_Time_Performance_A_Multistudy_Examination_of_the_Broaden-and-Build_Theory_Among_Athletes

- Thronsen, M. (2020, 3. november). *Bytter bil- og bussreiser med elsykkel*. Norsk elbilforening. <https://elbil.no/bytter-bil-og-bussreiser-med-elsykel/>
- Tolley, Rodney. (1996). Green campuses: Cutting the environmental cost of commuting. *Journal of Transport Geography*, 4(3), 213-217.
- Tooby, J., & Cosmides, L. (1990). The past explains the present: Emotional adaptations and the structure of ancestral environments. *Ethology and Sociobiology*, 11(4-5), 375–424. Hentet fra: [https://doi.org/10.1016/0162-3095\(90\)90017-Z](https://doi.org/10.1016/0162-3095(90)90017-Z)
- Tugade, M. M. & Fredrickson, B. L. (2004). Resilient Individuals Use Positive Emotions to Bounce Back From Negative Emotional Experiences. *Journal of Personality and Social Psychology*, 86(2), 320–333. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.86.2.320>
- Van den Steen, N., Herteleer, B., Cappelle, J., & Vanhaverbeke, L. (2019). Motivations and Barriers for Using Speed Pedelecs for Daily Commuting. *World Electric Vehicle Journal*, 10(4). <http://dx.doi.org/10.3390/wevj10040087>
- Verma, J., & Abdel-Salam, A. (2019). *Testing statistical assumptions in research* (1st ed.). Hoboken, NJ: Wiley.
- Willits, F. K., Theodori, G.L., & Luloff, A. E. (2016). Another Look at Likert Scales. *Journal of Rural Social Sciences*, 31(3): Article 6. Hentet fra <https://egrove.olemiss.edu/jrss/vol31/iss3/6>
- Ydersbond, I.M & Veisten, K. (2019). (Sammendrag) *Klimaeffekten av elsykkel: Dokumentasjon av hva som fremmer og hemmer bruk av elsykkel i Norge og elsykkelens bidrag til kutt i utslipp av klimagasser i norske kommuner* (TØI rapport 1691). Hentet fra https://www.toi.no/getfile.php/13499761551794805/Publikasjoner/T%C3%98I%20rapporter/2019/1691-2019/1691-2019_Sammendrag.pdf

Vedlegg

Vedlegg A:

Skewness & Kurtosis for avhengige variabler

	Økning i tanke-handlingsrepertoar		Økning i intensjoner	
	Skewness	Kurtosis	Skewness	Kurtosis
SN	-1.73	-	0.94	-
LN	-0.50	-3.22	-0.76	-2.48
VNEP	-1.44	2.01	-0.71	0.85
LP	-1.00	0.53	-0.20	-1.08
SP	-0.38	0.00	-0.72	0.32

Note. SN = Svært Negativ; LN = Litt Negativ; VNEP = Verken negativ eller positiv; LP = Litt Positiv; SV= Svært positiv.

Kolmogorov-Smirnov & Shapiro-Wilks test of Normality

	Økning i tanke-handlingsrepertoar		Økning i intensjoner	
	Kolmogorov-Smirnov	Shapiro-Wilks	Kolmogorov-Smirnov	Shapiro-Wilks
SN	.39	.75*	.25	.96
LN	.28	.77*	.36*	.75*
VNEP	.22	.84	.24	.94
LP	.17*	.91*	.19*	.93
SP	.08*	.98	.18*	.92*

Note. * $p < .05$. *Note.* SN = Svært Negativ; LN = Litt Negativ; VPEN = Verken negativ eller positiv; LP = Litt Positiv; SV= Svært positiv.

Vedlegg B:

Effekt av uteliggere (differanse mellom gjennomsnitt og trimmet gjennomsnitt)

	Økning i Tanke-handlingsrepertoar			Økning i Intensjoner		
	Gjennomsnitt	5% Trimmet Gjennomsnitt	Differanse	Gjennomsnitt	5% Trimmet Gjennomsnitt	Differanse
SN	15.00	-	-	4.33	-	-
LN	18.80	18.83	0.03	4.60	4.67	0.07
VNEP	21.33	21.59	0.26	6.67	6.74	0.07
LP	20.53	20.86	0.33	5.39	5.39	0.00
SP	25.89	26.02	0.13	7.26	7.40	0.14

Note. SN = Svært Negativ; LN = Litt Negativ; VNEP = Verken negativ eller positiv; LP = Litt Positiv; SV= Svært positiv.

Z-skårer indikerer ingen uteliggere for noen av de avhengige variablene ($z < 3.30$)

Z-skåre	Minimum	Maksimum
Økning i tanke-handlingsrepertoar	-3.19	2.03
Økning i Intensjoner	-2.57	1.40

Vedlegg C:

Mal for utlånsavtale mellom deltakere i utlånsordningen og Lillehammer kommune.



Avtale om lån av el-sykkel

1. El-sykkelen må hentes og leveres hos G-Sport Rustadstuen (Storgata 97) innenfor butikkens åpningstider.
2. Deltaker er ansvarlig for å sykle forsiktig og overholde trafikkreglene. Deltaker er ansvarlig for skader påført 3. parts ting/person. Lillehammer kommune er ikke ansvarlig for skader på deltaker/passasjerer på el-sykkel.
3. Deltaker plikter å bruke sykkelhjelme ved bruk av el-sykkelen.
4. Deltaker plikter for å sørge for at el-sykkelen er forsvarlig oppbevart og låst når den ikke er i bruk. Når det er mulig anbefales å fjerne batteriet.
5. Oppdager deltaker skader eller mangler ved sykkel skal det straks meldes fra til sykkelverkstedet hos G-Sport Rustadstuen.
6. Deltaker er forpliktet til å politianmelde en stjålet el-sykkel, samt å orientere Lillehammer kommune øyeblikkelig. Deltaker er ansvarlig for å dekke tapet av sykkel på egen innbo/villaforsikring.
7. Deltaker plikter å levere el-sykkelen ren og i samme stand som den var ved utlån. Skader påført el-sykkel erstattes av deltaker. Erstatningen vil baseres på hva det koster å reparere skaden.

Fylles ut av kommunen ved tildeling av sykkel:

Navn på deltaker: Navn Navnesen

Lånenummer: XXX

Avtalen har varighet i 3 uker, fra **DD.MM.ÅÅÅÅ** til **DD.MM.ÅÅÅÅ**

(Sykkelen kan hentes fra og med utlånsdato, og må leveres senest innen fristen satt ovenfor)

Tildelt av Lillehammer kommune v/ Anders Breili

Fylles ut hos G-sport Rustadstuen ved utlevering av sykkel:

Sykkelnummer:

Deltaker har lånt hjelm: JA NEI (sett kryss)

Utlevert, dato:

Signatur deltaker:

mobil:.....

Signatur, ansatt som tar imot:

.....

(G-sport Rustadstuen oppbevarer denne utlånsavtalen gjennom utlånsperioden og etter avsluttet låneperiode)

Fylles ut hos G-sport Rustadstuen ved innlevering av sykkel:

Innlevert, dato:

Signatur deltaker:

.....

Signatur, ansatt som tar imot:

.....

Vedlegg D:

Spørreundersøkelse tildelt deltakerne fra Lillehammer Kommune etter endt utlånsperiode.

easyQuest

*

Hva er ditt kjønn?

*

Hvor gammel er du?

- 16-19
- 20-29
- 30-39
- 40-49
- 50-59
- 60-69
- 70-79
- 80+

*

Hvis du har forpliktelser i form av arbeid, studier, frivillig arbeid eller lignende, hvor langt bor du fra dette stedet?

- Har ingen forpliktelser
- 0-2 km
- 2-4 km
- 4-6 km
- 6-8 km
- 8-10 km
- Over 10 km

*

Hvis du har forpliktelser i form av arbeid, studier, frivillig arbeid eller lignende, hvor ofte har du behov for å reise dit?

-
- Har ingen forpliktelser
 - 1-3 dager i uken
 - 4-5 dager i uken
 - 6-7 dager i uken

*

Hvilket transportmiddel bruker du vanligvis?

- Jeg går
- Jeg sykler
- Jeg tar tog
- Jeg tar buss
- Jeg kjører bil eller sitter på i bil
- Annet, spesifiser her:

*

Hva brukte du el-sykkelen til? (mulig å krysse av flere alternativer)

- Transport til og fra arbeid, studier, frivillig arbeid eller lignende forpliktelser
- Levere og hente barn i barnehage/skole/SFO/fritidsaktiviteter
- Transport til egne fritidsaktiviteter
- Innkjøp/varhandel
- Turer i fritiden
- Annet, spesifiser her:

*

Hva er hovedårsaken til at du ville du låne el-sykkel av Lillehammer kommune? (velg et alternativ)

- Jeg ville spare penger
- Jeg ville være mer miljøvennlig
- Jeg synes det virket interessant å teste ut hvordan en el-sykkel fungerer
- Jeg ønsket å være mer fysisk aktiv i hverdagen
- Jeg ville finne ut om det blir enklere å sykle i motbakker sammenlignet med en vanlig sykkel
- Jeg ville se om jeg kunne spare tid sammenlignet med andre transportmidler
- Jeg ville finne ut om el-sykkel kan erstatte en av mine biler
- Jeg ville komme meg ut på tur
- Jeg ville teste ut i hvilken grad det fungerte å benytte el-sykkel til å gjennomføre daglige gjøremål
- Jeg ville teste ut vintersykling
- Annet, spesifiser her:

*

Var det også andre årsaker til at du ville låne el-sykkel? (mulig å krysse av flere alternativer)

- Jeg ville spare penger
- Jeg ville være mer miljøvennlig
- Jeg synes det virket interessant å teste ut hvordan en el-sykkel fungerer
- Jeg ønsket å være mer fysisk aktiv i hverdagen
- Jeg ville finne ut om det blir enklere å sykle i motbakker sammenlignet med en vanlig sykkel
- Jeg ville se om jeg kunne spare tid sammenlignet med andre transportmidler
- Jeg ville finne ut om el-sykkel kan erstatte en av mine biler
- Jeg ville komme meg ut på tur
- Jeg ville teste ut i hvilken grad det fungerte å benytte el-sykkel til å gjennomføre daglige gjøremål
- Jeg ville teste ut vintersykling
- Annet, spesifiser her:

*

Hvor positiv eller negativ var din opplevelse med bruk av el-sykkel?

- Svært positiv
- Litt positiv
- Hverken positiv eller negativ
- Litt negativ
- Svært negativ

*

Kommer du til å anbefale andre å teste ut el-sykkel som et transportmiddel?

- Ja
- Nei
- Vet ikke

*

I hvilken grad var din bruk av el-sykkelen væravhengig?

- I svært stor grad
- I stor grad
- I noen grad
- I liten grad
- I svært liten grad

*

I hvilken grad mener du sykkel kan være et godt alternativ til bil nr.2?

-
- I svært stor grad
 - I stor grad
 - I noen grad
 - I liten grad
 - I svært liten grad
 - Ikke relevant

*

I hvilken grad erstattet el-sykkelen transportmiddelet du vanligvis bruker?

- I svært stor grad
- I stor grad
- I noen grad
- I liten grad
- I svært liten grad

*

Hvor mange biler har din husholdning?

- Ingen
- 1 bil
- 2 biler
- 3 biler
- 4 biler eller fler

*

Hvor ofte brukte du el-sykkelen i utlånsperioden?

- Jeg brukte ikke el-sykkelen
- 1-3 dager i uken
- 4-5 dager i uken
- 6-7 dager i uken

*

Hvor langt syklet du i gjennomsnitt per tur (en vei)?

- 0-2 km
- 2-4 km
- 4-6 km
- 6-8 km
- 8-10 km
- Over 10 km

*

Hva var det lengste du syklet på en tur (en vei)? Oppgi svar i hele kilometer.

Hvor lang distanse har du syklet totalt med el-sykkelen? Oppgi svar i hele kilometer (dette kan du lese av på sykkelcomputeren, eller oppgi et estimat. Om du ikke vet, kan du velge å ikke besvare dette spørsmålet)

Kan du anslå total distanse på de potensielle bilturene sykkelen har erstattet i utlånsperioden? Oppgi svar i hele kilometer (må ikke besvares om dette ikke er relevant eller om du ikke vet)

*

Har du brukt el-sykkelen på vinteren?

- Ja
 Nei

Hvis ja, hvordan fungerte el-sykkelen på vinteren?

- Svært bra
 Bra
 Mindre bra

Hvis nei, kunne du tenkt deg å prøve el-sykkel på vinteren?

- Ja
 Nei
 Vet ikke

*

Hva tror du skal til for å få flere til å sykle på vinteren? (mulig å krysse av flere alternativer)

- Bedre snørydding
 Gratis piggdekk
 Informasjon om utstyr og vinterklær
 Annet, spesifiser her:

*

Hvor enig eller uenig er du i påstanden: Jeg kommer til å redusere bilbruken min etter at jeg har vært med på denne ordningen

- Helt enig
 Litt enig
 Hverken enig eller uenig

-
- Litt uenig
 - Helt uenig
 - Bruker ikke bil

*

Hvor enig eller uenig er du i påstanden: Jeg kommer til å erstatte deler av min bilbruk med sykkel/el-sykkel etter at jeg har vært med på denne ordningen

- Helt enig
- Litt enig
- Hverken enig eller uenig
- Litt uenig
- Helt uenig

*

Hvor enig eller uenig er du i påstanden: Jeg har blitt i bedre fysisk form etter å ha lånt el-sykkel

- Helt enig
- Litt enig
- Hverken enig eller uenig
- Litt uenig
- Helt uenig

*

Hvor enig eller uenig er du i påstanden: Jeg har vært mer utendørs i perioden jeg har lånt el-sykkel sammenlignet med hva jeg vanligvis er

- Helt enig
- Litt enig
- Hverken enig eller uenig
- Litt uenig
- Helt uenig

*

Hvor enig eller uenig er du i påstanden: El-sykkelen har bidratt til at jeg har vært mer sosial sammenlignet med hva jeg vanligvis er

- Helt enig
- Litt enig
- Hverken enig eller uenig
- Litt uenig
- Helt uenig

*

Hvor enig eller uenig er du i påstanden: Jeg er mer positiv til el-sykling nå enn jeg var før jeg var med i el-sykkelordningen.

- Helt enig
- Litt enig
- Hverken enig eller uenig
- Litt uenig
- Helt uenig

*

Hvor enig eller uenig er du i påstanden: Jeg vil i større grad benytte meg av sykkel som transportmiddel dersom jeg har en el-sykkel i stedet for en tradisjonell sykkel.

- Helt enig
- Litt enig
- Hverken enig eller uenig
- Litt uenig
- Helt uenig

*

Hvor enig eller uenig er du i påstanden: Jeg har blitt mer opptatt av hvordan jeg kan reise miljøvennlig etter at jeg har fått lånt el-sykkel

- Helt enig
- Litt enig
- Hverken enig eller uenig
- Litt uenig
- Helt uenig

*

Hvis Lillehammer kommune hadde etablert en bysykkelordning hvor du kunne leie en el-sykkel i lengre eller kortere perioder mot betaling, er dette noe du tror du ville benyttet?

- Ja
- Nei
- Vet ikke

*

Anta at Lillehammer kommune leier ut el-sykler mot betaling. Over hvor lang periode ville du foretrukket å leie el-sykkelen?

- Jeg ville leid på timesbasis

-
- Jeg ville leid på dagsbasis
 - Jeg ville leid på ukesbasis
 - Jeg ville leid på månedsbasis
 - Jeg ville ikke benyttet meg av dette tilbudet

*

Hva mener du er det viktigste Lillehammer kommune kan gjøre for å fremme økt bruk av sykkel/el-sykkel som transportmiddel?

- Etablere en bysykkelordning i byen for utleie av el-sykler
- Gi støtte til private el-sykler
- Forbedre og bygge ut sykkelveier
- Låne ut el-sykler gratis
- Sette opp flere sykkelstativer
- Organisere aktiviteter som oppmuntrer til økt bruk av sykkel
- Etablere sykkelhotell

*

Kommer du til å anskaffe vanlig el-sykkel etter at du har vært med på denne ordningen?

- Ja
- Jeg har allerede skaffet meg en el-sykkel
- Nei, de er for dyre
- Nei, jeg har ikke behov for el-sykkel
- Nei, el-sykkel passet meg ikke så godt

*

Kommer du til å anskaffe el-lastesykkel etter at du har vært med på denne ordningen?

- Ja
- Jeg har allerede skaffet meg en el-lastesykkel
- Nei, de er for dyre
- Nei, jeg har ikke behov for el-lastesykkel
- Nei, el-lastesykkel passet meg ikke så godt

Andre kommentarer:

Forrige Send inn

Dette er en anonym besvarelse. Det vil si at utsteder ikke kan koble dine svar mot din identitet.

Powered by EasyQuest