

Norges miljø- og biovitenskapelige universitet
Samfunnsvitenskapelig fakultet
Handelshøyskolen

Masteroppgave 2014
30 stp

Utvikling av nye fasiliteter og attraksjoner i nasjonalparkområder i Norge - En betinget verdsettingsstudie

Development of new facilities and attractions in the
national park areas in Norway
- A contingent valuation study

Silje Kathrine Olsen

Forord

Denne masteroppgaven markerer avslutningen på en toårig mastergrad ved Handelshøyskolen ved Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU).

Jeg vil rette en takk til min veileder ved NMBU Ståle Navrud, som har kommet med gode innspill og veiledning underveis i masterløpet. Jeg vil også takke Knut Veisten ved Transportøkonomisk institutt (TØI) for tilgang til datasett, og gode tips og råd i oppstarten av arbeidet og veiledning når det nærmet seg slutten. Jeg vil også takke doktorgradsstudent ved NMBU Stefan Flugel, for hjelp med flere av økonometrimodellene i oppgaven.

Og til slutt vil jeg takke familie, og gi en stor takk til min kjære samboer G. Nicolay B. Kaltenborn for god støtte og oppmuntring underveis.

Silje Kathrine Olsen

Oslo, 13. mai 2014

Abstract

Increased investment in tourism in national parks increases the need for knowledge about the protection and use of the national parks in Norway. Development of new facilities and attractions with base in the national parks will provide increased recreational opportunities for the tourists in and around the national parks. At the same time increased tourism can also affect the local environment adversely. This paper aims to find the Norwegian population's willingness to pay (WTP) for the use of new facilities and attractions in and around the national park areas; AND what factors affect their WTP. A contingent valuation survey of a representative sample of the Norwegian population was performed as part of a survey of peoples attitudes towards the development of the national parks in the region northern Gudbrandsdalen. Five different facilities and attractions were valued: boat trip on the lake Gjende, musk safari in Dovrefjell and Sunndalsfjella National Park (Mountain of Dovre and Sunndal), a visit to a traditional summer farmstead at the gateway to one of the six national parks, as well as a planned Gondola near Lom. A polychotomous choice format was used so that the respondents had the chance to express their level of uncertainty about their preferences when they responded to the contingent valuation question. The responses could be coded in two different ways with regards to which uncertainty level used to represent their "real" WTP, providing two different estimates of mean WTP. One method gave a mean WTP for a gondola, boat trip on the lake Gjende, musk safari, a visit to a traditional summer farmstead and riding / rental of horses at respectively 125, 106, 93, 94 and 80 NOK per person, respectively. The other method provided a mean WTP of 239, 225, 199, 220 and 144 NOK per person, respectively. Thus; different interpretations of the respondents expressed uncertainty gave significantly different mean WTP:

Regarding how socioeconomic and attitudinal factors affect the WTP for the facilities and attractions; the main findings were that increased age had significantly both positive and negative effect on the WTP, depending on the all facility or attraction in question. Higher education and purism had a significant negative effect on the WTP for all facility or attraction in question except and summer farmstead. Purism had a significant negative effect on the WTP on Gondola, boat trip and musk safari, while female respondents had significant positive effect on WTP for horseback riding and membership in the Norwegian Association of Hunters and Sport fishers Association (NJFF) had a significant positive effect on WTP for boat trip, summer farmstead and musk safari. Those who express acceptance for small,

medium or large ecological impacts from the construction or development of the new attractions have significant positive and negative effect on the WTP for certain facilities and attractions.

Sammendrag

Økt satsing på turisme i nasjonalparkene medfører økt behov for kunnskap rundt vern og bruk av nasjonalparkene. Utvikling av nye nasjonalparkbaserte fasiliteter og attraksjoner vil kunne gi økt rekreasjonsmuligheter for turister i nasjonalparkområdet, men kan også påvirke naturen i området negativt. Denne oppgaven tar sikte på å finne Norges befolknings betalingsvillighet for bruk av nye fasiliteter og attraksjoner i og rundt nasjonalparkområder, og hvilke faktorer som påvirker betalingsvilligheten. En betinget verdsetningsundersøkelse av et representativt utvalg av den norske befolkning ble utført som en del av en undersøkelse av folks holdninger rundt utvikling av nasjonalparkene i regionen Nord-Gudbrandsdalen. Fem ulike fasiliteter og attraksjoner ble verdsatt: båttur på sjøen Gjende, moskussafari i Dovrefjell-Sunndalsfjella nasjonalpark, besøk på en tradisjonell seter ved innfallsporten til en av de seks nasjonalparkene, samt en tenkt gondolbane i nærheten av Lom. Et polykottomt valgformat ble brukt slik at respondenten fikk mulighet til å uttrykke graden av usikkerhet rundt sine preferanser da han svarte på det betingede verdsettingsspørsmålet. Svarene kan bli kodet på to forskjellige måter, med hensyn til hvilket usikkerhetsnivå som brukes til å representere deres virkelige betalingsvillighet, en metode som gir to ulike estimater på gjennomsnittlig betalingsvillighet. Den ene metoden ga en gjennomsnittlig betalingsvillighet for gondolbane, båttur på sjøen Gjende, moskussafari, besøk på en tradisjonell og riding/hesteutleie på henholdsvis 125, 106, 93, 94 og 80 NOK per person. Mens den andre metoden ga en gjennomsnittlig betalingsvillighet på 239, 225, 199, 220 og 144 NOK per person. På bakgrunn av at dette ble det funnet at forskjellig tolkning av respondentens uttrykte usikkerhet ga signifikant forskjellige gjennomsnittlige betalingsvillighet.

Angående hvordan sosioøkonomisk og holdningsrelaterte faktorer påvirker betalingsvilligheten for fasiliteter og attraksjoner er hovedfunnene at økt alder hadde signifikant positiv eller negativ effekt på betalingsvilligheten for alle attraksjonene. Høyere utdanning hadde signifikant negativ effekt på alle attraksjonene med unntak av seterbesøk. Turisme hadde signifikant negativ effekt på betalingsvilligheten for gondol, båttur og moskussafari, mens kvinnelige respondenter hadde positiv signifikant effekt på riding. Medlemskap i Norges Jeger- og Fiskerforbund (NJFF) hadde positiv signifikant effekt på betalingsvilligheten for gondol, båttur og moskussafari. De som uttrykker aksept for små, middels eller store økologiske konsekvenser fra utbygging av de nye attraksjonene har både

signifikant positiv og negativ effekt på betalingsvilligheten for gondol, båttur, moskussafari og seterbesøk.

Innhold

Forord	i
Abstract	ii
Sammendrag	iv
1. Introduksjon.....	1
1.1 Bakgrunn og problemformulering	1
1.2 Naturbaserte fasiliteter og attraksjoner i Nord-Gudbrandsdalen	3
2. Teori og metodikk	5
2.1 Betinget verdsattning	5
2.2 Betalingsvillighet for attraksjoner	13
2.2.1 Faktorer som påvirker betalingsvilligheten	13
2.2.2 Psykografiske karakteristikk	17
2.2.3 Villmarkspurimse	19
3. Metode.....	20
3.1 Studiemråde og utvalg	20
3.2 Betinget verdsettingsspørsmål	22
3.3 Økonometrisk Metode	23
3.3.1 Koding av avhengig variable.....	23
3.3.2 Enkeltavgrenset format.....	24
3.3.3 Probit model	25
3.3.4 Ordinal logistisk regresjons.....	26
3.3.5 Sannsynlighetsmaksimeringsmetode.....	28
3.3.6 Gjennomsnittlig betalingsvillighet	28
3.4 Presentasjon av forklarende variabler.....	28
4. Resultater og diskusjon	32
4.1 Representativitet i utvalget	32
4.2 Analyse av betalingsvillighet for nye attraksjoner	33
4.3 Uavhengige variabler.....	40
4.3.1 Faktorer som påvirker betalingsvilligheten	41
4.4 Validitet og reliabilitet.....	56
5. Konklusjon	58
Kildeliste	60
Veldegg I – Likelihood-ratio test	65

Vedlegg II- t-test	66
Vedlegg III – Spørreskjema	68

1. Introduksjon

1.1 Bakgrunn og problemformulering

Det å forvalte nasjonalparkene bærekraftig kan være krevende og vanskelig (Fedreheim 2010). Før 2010 hadde fylkesmannen ansvaret for forvaltningen av nasjonalparkene, og hovedfokuset var å ta vare på verneverdiene, og det var mindre fokus på de lokale brukerinteressene. I 2010 ble en ny forvaltningsmodell innført og ansvaret for forvaltningen ble delegert til lokale forvaltningsstyrer (Nasjonalpark- og verneområdestyrer 2014). Dette innebærer at kommuner i og rundt nasjonalparkene kan danne interkommunale nasjonalparkstyrer. Dette gir mer rom for lokale brukerinteresser. Økt turisme til nasjonalparkene vil kunne føre til et politisk dilemma for nasjonalparkstyrene fordi økt turisme har både positive og negative sider. På den ene siden vil økt turisme kunne styrke den lokale økonomien (Proenca & Soukiazis 2008), men samtidig kan økt turisme føre til negative økologiske konsekvenser (Cole 2004; Leung & Marion 2000). Det er derfor viktig med kunnskap og informasjon som kan være med på å fremme en effektiv forvaltning av disse områdene.

Betinget verdsetting er ofte brukt til å verdsette offentlige goder slik som rent vann og frisk luft, men også verdien av rekreasjon og dyreliv (Hoyos & Mariel 2010). Disse verdiene inngår ofte i nytte- kostnadsanalyse som det offentlige bruker for å kartlegge om det skal gjennomføres offentlige tiltak av forskjellig slag (Whitehead & Blomquist 2006). Betinget verdsetting har også blitt brukt til å verdsette ”kvasi-offentlig” goder. Kvasi-offentlige goder er i essensen offentlige, men det er delvis mulig å ekskludere folk fra å benytte godene og/eller kan delvis reduseres ved at individer forbruker godet. Kvasi-offentlige goder kan være historiske steder, jaktlisenser osv. Slike goder er ofte goder som bare kan tilgjengeliggjøres av myndighetene (Carson 2000). Prisene som betales for slike goder reflekterer ikke nødvendigvis den totale verdien av godet.

En verdivurdering av nasjonalparkbaserte fasiliteter og attraksjoner er viktig fordi nasjonalparkene er opprettet for å verne områdene (Miljødirektoratet 2013) og det brukes mye ressurser på å gjøre dette (Klima- og Miljøverndepartementet 2014). Å utvikle nye attraksjoner som ikke er velkomne hos folket vil kunne redusere verdien av nasjonalparkene. Denne masteroppgaven vil derfor se på verdien av å forbedre rekreasjonsfasiliteter og

attraksjoner i nasjonalparkene i Norge. Dette gjøres ved å finne betalingsvilligheten for å bruke nye rekreasjonsfasiliteter og attraksjoner i nasjonalparker.

Et annet mål med denne masteroppgaven er å se på hvilke faktorer som inngår i verdivurderingen og dermed påvirker betalingsvilligheten for bruk av nye attraksjoner i nasjonalparkene. Utvalget blir derfor typologisert i sosioøkonomiske og holdnings- og atferdsrelaterte faktorer, for å se hvordan disse faktorene påvirker betalingsvilligheten. Denne informasjonen kan være med på å forstå hvem i befolkningen som verdsetter bruk av forbedrede, eventuelt utviklede rekreasjonsfasiliteter og attraksjoner i nasjonalparkene i Norge. Dette kan brukes for å bedre forvaltningen og markedsføringen av nasjonalparkområdene i Norge.

Denne masteroppgaven er avgrenset til nasjonalparkområdene i Nord-Gudbrandsdalen (NG). På bakgrunn av dette er det utledet to problemstillinger.

- 1. Hva er betalingsvilligheten for bruk av nye rekreasjonsfasiliteter og attraksjoner i og rundt nasjonalparkene Nord-Gudbrandsdalen?**
- 2. Hvilke sosioøkonomiske og holdnings- og atferdsrelaterte- og atferdsrelaterte faktorer påvirker betalingsvilligheten for bruk av nye rekreasjonsfasiliteter og attraksjoner i og rundt nasjonalparkene Nord-Gudbrandsdalen?**

En rekke allerede utviklede rekreasjonsfasiliteter og attraksjoner i Nord-Gudbrandsdalen vil bli brukt for finne betalingsvilligheten. Disse rekreasjonsfasilitetene og attraksjonene skiller seg fra hverandre på mange måter, men de har til felles at det er den vernede naturen i nasjonalparkene som er selve kjerneproduktet, alle rekreasjonsfasilitetene og attraksjonene er knyttet opp mot det offentlige godet nasjonalpark. Det er ikke nødvendigvis selve attraksjonene eller rekreasjonsfasilitetene som gjør at disse etterspurt. Rekreasjonsfasiliteter og attraksjonene som det ses på er Båttur på sjøen Gjende, moskussafari, besøk på en tradisjonell seter, samt en attraksjon som ikke finnes i NG fra før, en gondolbane.

På det betingede verdsettingsspørsmålet hadde respondenten har anledning til å svare ved hjelp av polykotome valg. Dette innebærer at respondenten har hatt mulighet til å uttrykke usikkerhet i sine preferanser, da han svarte på det betingede verdsettingsspørsmålet. Siden det fremdeles er uenighet i forskningsmiljøet om hvordan man skal behandle polykotome valg i en betinget verdsettingsundersøkelse (Broberg & Brännlund 2008a) er det derfor

interessant å se hvordan usikkerheten som respondenten uttrykker ved polykotome valg påvirker betalingsvilligheten for attraksjonene. En underproblemstilling i masteroppgaven er derfor:

- **Hvordan påvirker behandlingen av respondentens uttrykte usikkerhet betalingsvilligheten?**

På bakgrunn av gjennomgangen av teori og litteratur har det blitt utarbeidet en rekke hypoteser i forhold til hvilke sosioøkonomiske og holdnings- og atferdsrelaterte faktorer som påvirker betalingsvilligheten. Disse er presentert i tabell 1-1.

Tabell 1-1 Hypoteser

		Forventet fortegn
Sosioøkonomiske faktorer		
H1	<i>Kjønn kan forklare forskjell i betalingsvilligheten</i>	+/-
H2	<i>Alder kan forklare forskjell i betalingsvilligheten</i>	+/-
H3	<i>Høyere utdanningsnivå har positiv effekt på betalingsvilligheten</i>	+
H4	<i>Økt inntekt har positiv effekt på betalingsvilligheten</i>	+
H5	<i>Det å ha hjemsted i nærheten av NG har positiv effekt på betalingsvilligheten</i>	+
H6	<i>Det å ha vært i NG de siste årene har positiv effekt på betalingsvilligheten</i>	+
H7	<i>Det å komme fra en "storby" har effekt på betalingsvilligheten</i>	+/-
Holdnings- og atferdsrelaterte faktorer		
H8	<i>De som aksepterer at utbygging av turisttilbudet kan ha negativ effekt på økologien har positiv effekt på betalingsvilligheten</i>	-
H9	<i>Medlemskap i en rekreasjonsorganisasjon har positiv effekt på betalingsvilligheten</i>	+
	- <i>Den Norske Turistforening</i>	
	- <i>Norges Jeger- og Fiskerforbund</i>	
H10	<i>Økt purisme har negativ effekt på betalingsvilligheten</i>	-
Hvordan påvirker behandlingen av respondentens uttrykte usikkerhet betalingsvilligheten?		
H10	<i>Betalingsvilligheten er følsom for hvordan man behandler respondentens uttrykte usikkerhet</i>	

1.2 Naturbaserte fasiliteter og attraksjoner i Nord-Gudbrandsdalen

I Nord-Gudbrandsdalen har seks kommuner gått sammen for å markedsføre nasjonalparkene i området (Regionrådet Nord-Gudbrandsdalen 2009). Merkenavnet de har utviklet er

nasjonalparkkriket. Nasjonalparkkriket markedsfører en rekke attraksjoner og fasiliteter som kan benyttes i området. Enkelte av disse attraksjoner og fasilitetene vil bli sett nærmere på i denne masteroppgaven.

Mange turister som besøker nasjonalparkene er hva man kaller naturbaserte turister. Naturbasert turisme har i de siste tiårene vært i vekst og står for store økonomisk aktiviteter (Mehmetoglu 2007). Det finnes ikke i dag en offisiell definisjon på naturbasert turisme, men Valentines (1992) generelle definisjonen på naturbasert turisme er at det er å ”[...] direkte nyte og oppleve en relativt uberørt natur” (s.108). Definisjonen vektlegger rekreasjonselementet og at opplevelsen er knyttet opp mot uberørt natur. Et område hvor naturbaserte turister kan oppleve rekreasjon og uberørt natur er nasjonalparkområdene.

Båttur på sjøen Gjende og ligger i fine omgivelser i Jotunheimen. Båtturen kan fungere som infrastruktur for å komme dypere inn i nasjonalparken og den uberørte naturen. Når det kommer til moskussafari er det flere aktører på banen. Moskussafari gir mulighet for å oppleve noe nytt og utenom det vanlige siden moskus kun finnes i NG. Besøk på en tradisjonell seter er en rekreasjonens aktivitet, men seteren representerer også kulturarv. Naturen rundt er påvirket av mennesker, men dette er fra gammelt av og kan således oppfattes som relativt uberørt. Ridning/hesteutleie fra ridesenter gir muligheten for å oppleve den relativt uberørte naturen fra hesteryggen. Disse attraksjonene har til felles at de finner sted i og rundt nasjonalparkene i NG, men fordi aktivitetene er så forskjellige, kan det tenkes at befolkningen i Norge vil verdsette disse ulikt. Ved å knytte forskjellige sosioøkonomiske og holdnings- og atferdsrelaterte faktorer til betalingsvilligheten for disse godene vil man være i stand til å se en variasjon i betalingsvilligheten for de ulike segmenter i befolkningen.

2. Teori og metodikk

Teori om konsumentatferd går ut i fra at folk handler rasjonelt når de prøver å maksimere nytten fra kjøp av goder eller service (Pindyck & Rubinfeld 2009). Ved analyse av konsumentatferd er det først og fremst to deler som er relevant for nærmere studier; preferanser og budsjettbegrensninger. Konsumentens preferanser beskrives av indifferenskurver som består av ordinale rangeringer av alle valg konsumenten står overfor. Budsjettbegrensningen er et resultat av konsumentens begrensede inntekt. Budsjettbegrensningen gir hvor mye konsumenten kan kjøpe av ett eller flere goder. En prisendring på ett av godene konsumenten etterspør, eller endring i inntekten, vil medføre at budsjettbegrensningen endres.

2.1 Betinget verdsetting

Betinget verdsetting hadde sitt utspring for over 50 år siden, og er i dag en anerkjent metode for å estimere økonomiske verdier av fellesgoder eller goder som ikke har en markeds pris (Smith 2006). Den historiske utviklingen av betinget verdsetting metode kan grovt deles inn i tre perioder sier Hoyos og Mariel (2010). Den første perioden varte fra ca 1943 til 1989. Dette er perioden fra opprinnelsen til BV og frem til Exxon Valdez ulykken. Den neste periode går fra 1989 til 1992. I denne perioden ble det stilt spørsmål ved betinget verdsettingsmetodens reliabilitet, som hadde utspring i Exxon Valdez ulykken hvor Alaska saksøkte oljeselskapet Exxon for tap av passivbruksverdier etter havariet og påfølgende oljesøl. Men i 1992 konkluderte National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) Blue Ribbon Panel at BV kan brukes til å verdsette passivbruksverdi (Arrow et al. 1993). Den siste perioden er fra 1992 og videre, og BV er nå akseptert, akademisk og politisk, som en metode for å verdsette goder som ikke har markeds pris (Hoyos & Mariel 2010).

Verdiene fra betinget verdsettingsmetoden er viktig input i nyttekostnadsanalyser som myndigheten bruker som et verktøy når de skal analysere om et nytt prosjekt eller ny politikk vil ha positiv eller negativ innvirkning på samfunnet (Whitehead & Blomquist 2006). Nyttekostnadsanalyser brukes når markedet ikke klarer å allokere ressursene effektivt og myndighetene er nødt til å bryte inn. Verdien man estimerer ved hjelp av BV metode er en viktig del av nyttekostnadsanalysen. Alle endringene summeres sammen i

nyttekostnadsanalysen og resultatene fra analysen brukes som en anbefaling for hvorvidt man skal gjennomføre prosjektet eller ikke.

En fordel med betinget verdsettelsesmetode er at metoden gjør det mulig å presentere et hypotetisk marked (scenario) hvor konsumenten har mulighet til å kjøpe et gode som ikke finnes i markedet eller som ikke har en markeds pris fra før (Mitchell & Carson 1989). Betalingsvilligheten man estimerer ved hjelp av betinget verdsettelse er derfor en hypotetisk verdi på hva folk er villig til å betale for godet. Ofte brukes betinget verdsettelse til å estimere betalingsvilligheten for eksisterende goder som ikke omsettes i markedet, men den kan også fungere for andre type goder. Enkelte goder er hva man kaller kvasi-offentlige goder. Disse godene blir som oftest tilgjengeliggjort av myndighetene og for disse godene er det ofte mulig å ekskludere folk i motsetning til rene offentlige goder (Carson 2000). Kvasi-offentlige goder er kan være jaktlisenser, historiske steder og liknende. Prisene som betales for disse godene reflekterer ikke nødvendigvis den totale verdien for disse godene. Det finnes flere studier som ser på verdien av kvasi-offentlige goder, for eksempel Chambers et al. (1998) som fant bevis for at betinget verdsettelse kan brukes til å måle markedsverdien for kvasi-offentlige goder.

Teoretisk bakgrunn

For å kunne utlede betalingsvilligheten (Willingness to pay, WTP) for et gode vil den teoretiske bakgrunnen bli presentert i avsnittet under. Den teoretiske bakgrunnen er basert på hvordan Whitehead og Blomquist (2006) og Chambers et al. (1998) valgte å legge frem den økonomiske teorien bak WTP.

Når respondentene svarer på de betingede verdsettelsesspørsmål forutsettes det at verdien denne oppgir er den samme verdien respondenten faktisk setter på godet (Whitehead & Blomquist 2006). For å estimere verdien fra en utbygging av rekreasjonsfasiliteter og attraksjoner i NG så verdsettes dette ved hjelp av betalingsvillighet, slik at man både kan finne bruksverdien og ikke-bruksverdien. Man kan tenke seg konsumenten har en nyttefunksjon $u(a,x,Z)$ hvor:

u : nytten

a : nasjonalparkene i dagens tilstand

x : rekreasjonsverdien av å oppleve nasjonalparken

Z : andre konsumentgoder

I denne modellen er det ingen forutsetning at konsumenten ”eier” nasjonalparken eller må reise til nasjonalparken for at dette godet skal inngå i nyttefunksjonen. Det å vite at gode finnes er nok til å gi konsumenten nytte (Chambers et al. 1998). Maksimering av nytten mot inntektsbegrensningen, $y = p \cdot x$, gir denne indirekte nyttefunksjonen $v(p, q, u)$.

Konsumenten vil minimere sine utgifter mot en nyttebegrensning $u = u^*$, som gir en kostnadsfunksjon lik $e(p, a, u^*)$ hvor p er prisen for x . Prisen for x er kostnaden for å dra til nasjonalparken. Z er en konstant og synes derfor ikke i kostnadsfunksjonen. Deriverer man kostnadsfunksjonene finner man Hicksian etterspørsel for å utvide aktivitetstilbudet i nasjonalparken (Chambers et al. 1998). Hvis så nasjonalparken endres fordi myndigheten åpner opp for å utvikle nye attraksjoner i rundt nasjonalparkene, så vil betalingsvilligheten for denne endringen være forskjellen i kostnadsfunksjonen (Whitehead & Blomquist 2006). Den økonomiske verdien ved en utvikling av attraksjoner i og rundt nasjonalparkene er:

$$\text{WTP} = e(p, a^0, u^*) - e(p, a^1, u^*) \quad (1)$$

Hvor a^0 er før en endring, a^1 er etter utvikling av rekreasjonsfasilitetene og attraksjonene. En utvikling i rekreasjonsfasilitetene og attraksjonene i nasjonalparkområdene vil gi positiv nytte til konsumenten, slik at betalingsvilligheten vil være forskjellen mellom kostnadsfunksjonene.

Substituerer man den indirekte nyttefunksjonen inn i (1) og så kan man finne betalingsvilligheten som en funksjon av den indirekte nyttefunksjonen til respondenten:

$$v(p, a, u) = v(p, a^1, y - \text{WTP}) \quad (2)$$

Denne likningen viser at kronebeløpet som respondentene er villig til å betale for å utvikle nye attraksjoner i nasjonalparkområdet i NG, er det beløpet som gjør ham indifferent mellom status quo og endringen.

Betalingsvilligheten kan videre deles opp i bruksverdi og ikke-bruksverdi. Hvis p^c er ”choke” prisen, det vil si den laveste prisen et gode kan ha og likevel bli etterspurt. Ved p^c er etterspørselen etter utvikling av nye attraksjoner i nasjonalparkene lik null. Da vil verdien av ikke-bruksverdien for attraksjonene være

$$\text{IBV} = e(p^c, a^0, u^*) - e(p^c, a^0, u^*) \quad (3)$$

Hvor IBV er ikke-bruksverdi. For å finne bruksverdien trekker man bare WTP fra Ikke-bruksveriden (IBV). Chambers et al. (1998) sier at for et kvasi-offentlige gode, med både private og offentlige egenskaper, vil prisen betalt for godet ikke reflekteres i hele verdien. For eksempel et besøk av en tradisjonell seter, som er en av attraksjon som ses på i denne masteroppgaven, så vil kjøpet av godet (besøket) reflektere de ”private gode egenskapene” ved seteren, den vil ikke fange opp ikke-bruksverdien i følge modellen beskrevet ovenfor

Ulemper

En av ulempene med betinget verdsettingsmetoden er den estimerte hypotetisk betalingsvilligheten ofte er høyere en den reelle betalingsvillighet (Whitehead & Blomquist 2006). Noen ganger kan respondenten svare at han er villig å betale for et gode, men når han faktisk står i en reell kjøpsituasjon så kjøper han ikke godet. Dette blir også kalt hypotetisk bias. Overestimering, men også underestimering av betalingsvilligheten kan også stamme fra strategisk adferd fra respondenten når han svarer på spørsmålene. ”Free riding” er et eksempel på strategisk atferd hvor respondentene betaler mindre enn hva godet faktisk er verdt for ham (Mitchell & Carson 1989). Strategisk atferd kan også være protestbud, der respondenten nekter å svare på spørsmålene eller ikke gjennomfører hele undersøkelsen. Protestbud kan også være at respondenten gir utrykk for ekstrem lav eller høy betalingsvilje. Årsaken til protestbud kan være mange, alt fra negative holdninger til å betale for offentlig goder, negative holdninger til myndighetene eller produsent/selger.

Usikkerhet rundt egne preferanser

Et annet problem ved betinget verdsetting er at respondenten kan være usikker på sine egne preferanser knyttet opp mot godet, samt omstendighetene rundt valget han står ovenfor (Akter et al. 2008). Usikkerheten hos respondenten kan gi et feil bilde av hva den faktiske betalingsvilligheten er for det aktuelle godet. Wang (1997) nevner at usikkerhet hos respondenten kan stamme fra usikkerhet rundt kvaliteten på varen og usikkerhet i markedet. Usikkerhet i markedet kan for eksempel være knyttet til at subsidierende varer påvirke pengeverdien til varen. Videre nevner han også at respondenten kan være usikker i forhold fremtidig situasjon, preferanser og fremtidig inntekt og smak, da dette kan endres over tid. Husholdningene vet nødvendigvis ikke sin egen nytte funksjon når det kommer til goder som ikke omsettes i markede sier Hanemann et al. (1996). Alberini et al. (2003) sier at mye av usikkerheten hos respondenten stammer fra at respondentene ikke har kjøpserfaring og nok innsikt i forskningen knyttet til goder som ikke omsettes fritt i markedet. I følge Akter et al.

(2009) så er argumentet til Hanemann et al. (1996), og andre forskere, at respondenten derfor har problemer med å fastsette sin egen betalingsvillighet. Individuer vet ikke den sanne verdien (t) av et gode med sikkerhet, og denne verdien (t) kan derfor falle i intervallet:

$$[t - \delta, t + \delta]$$

δ : usikker nytte eller preferansekomponent, ($\delta > 0$)

Fordi respondenten ikke vet med sikkerhet sin egen betalingsvillighet (WTP) så vil dette gi utslag i feilledet til estimatet (Akter et al. 2009). Effekten av dette er at usikkerheten hos respondenten påvirker estimatet. Akter et al. (2009) sier at når man da bruker dikotome valg (DC) vil sannsynligheten for å akseptere et bud være avhengig av feilledet:

$$\Pr(ja) = \Pr(t_i \geq bud_i) = \Pr(\beta X_i + \varepsilon_i \geq bud_i) = \Pr(\varepsilon_i \geq bud_i - \beta X_i)$$

Pr: sannsynlighet

t: sann verdi

X: vektor av observerbare faktorer som forklarer individets preferanser

β : tilhørende fast vilkår

ε : standard feil

Dermed, det å unngå det faktumet at respondenten kan være usikker i forhold til sin preferanse i en verdsettingsstudie vil kunne føre til måleskjevheter. Ved å gjøre det mulig for respondenten å uttrykke usikkerhet i svaret, håper man på å kunne estimere mer konsistente og effektive velferdsestimat sammenliknet med DC modellen da man kan redusere målefeilene (Akter et al. 2008).

National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) panelet anbefalte i 1993 å inkludere en mulighet for å uttrykke usikkerhet ved å krysse av for "ikke svar/vet ikke" i de betingede verdsettingsstudier (Arrow et al. 1993). Wang (1997) nevner fire grunner for hvorfor folk velger "vet ikke" i spørsmålsbatterier i betinget verdsettingsstudier:

1. respondenten kan være lite villig til å akseptere settingen til BV spørsmålene. De vet derfor ikke sin egen preferanse i forhold til spørsmålet og kan ikke gi et "ja/nei" svar.
2. respondenten velger "vet ikke" selv om han vet sin preferanse.
3. respondenten har gjort en innstats i å sette seg inn i settingen, men vet faktisk ikke hva han skal stemme/svare.
4. respondenten har ikke lagt noen innstats i å utforske sine egne preferanser, og vet derfor ikke hva han skal stemme/svare.

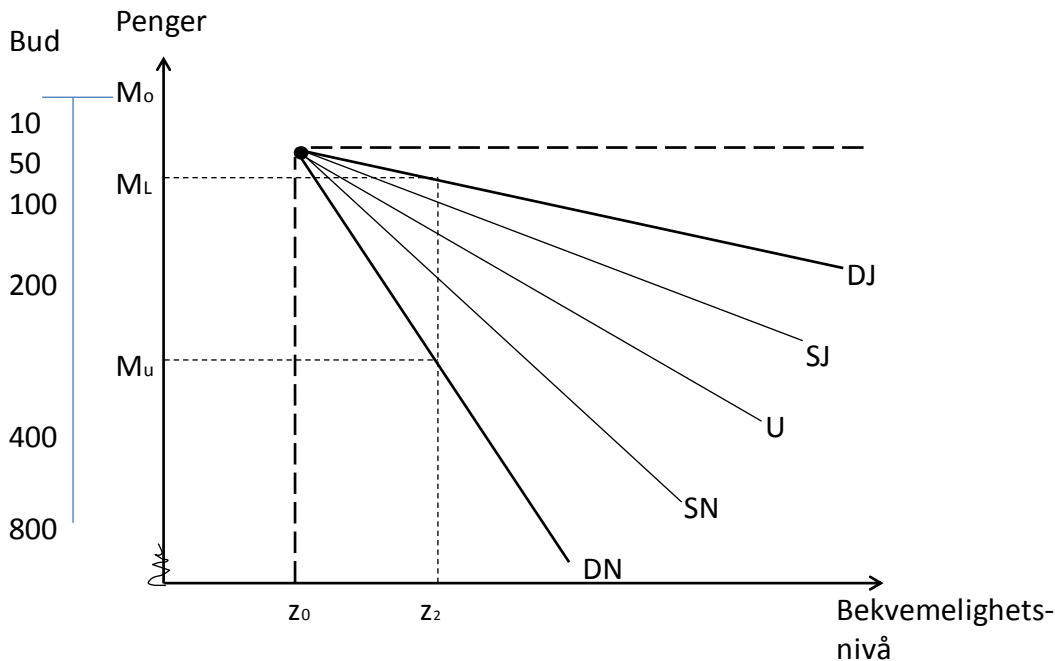
Respondentene i første kategori, sier Wang (1997), er respondenter som forkaster BV scenarioet, mens neste gruppen vet sine preferanser, men ønsker ikke å vise dem. Dette kan gi ”strategisk bias”. Respondenter i den tredje gruppen, vet faktisk ikke hva som er deres preferanser er på tidspunktet, og kan derfor ikke gi et ”ja/nei” svar. Respondenter i den siste gruppen kan klare å svare på spørsmålet, hvis de hadde gjort større innsats i å forstå spørsmålet før de svarte ”vet ikke”

Det finnes flere empiriske betinget verdsettingsstudier som har implementert dette at respondenten kan være usikker rundt sine egne preferanser (Akter et al. 2008). Eksempler på metoder som brukes for å inkludere respondentens usikkerhet er numerisk sikkerhetsskala og polykotome metode. Undersøkelser som bruker numerisk sikkerhetsskala gir først respondenten et dikotomt valg, det vil si at han kan svare ”ja” eller ”nei” på om han er villig til å betale X kroner for godet, og deretter får han et oppfølgingsspørsmål på en skala fra 1 til 10, hvor han skal estimere hvor sikker han er på ”ja” eller ”nei” svaret han ga. Et polykotomt valg gir imidlertid respondenten mulighet til å uttrykke usikkerhetene ut fra en Likert skala med en serie av påstander ”statements”. Dette kan for eksempel være ”definitivt ja ”, ” sannsynligvis ja ”, ”kanskje ja ”, ” kanskje nei ”, ” sannsynligvis nei” og ”definitivt nei”. En slik type Likert skala er bygget opp ved at man har like mange positive og negative utsagn.

Ready et al. (1995) var den første til å bruke en slik type polykotomt format. Resultatene til Ready et al. (1995) viste at et polykotomt format gir høyere forekomst av svar som kan brukes i undersøkelsen enn ved bruk av dikotomt format. Videre kunne han også vise til høyere forekomst av ”ja” svar. Dette medførte høyere estimerte betalingsvilligheter enn under dikotome formater. Det er særlig innenfor multippelavgrenset spørsmål denne type polykotome formatet har fått fotfeste (Welsh & Poe 1998), (Alberini et al. 2003) (Evans et al. 2003) og (Balcombe et al. 2009). Ved multippelavgrenset format får respondenten et panel av X antall bud. Respondenten blir så spurt om han er villig til å betale for disse budene. Hvor sikker respondenten er på om han er villig til å betale uttrykkes ved hjelp av de polykotome svaralternativene. Det finnes imidlertid få studier som benytter enkeltavgrenset format i kombinasjon med polykotome format (flere svar alternativ).

Det finnes flere metoder for å behandle polykotomt formatet i betinget verdsetting. Welsh og Poe (1998), Ready et al. (1995) og Broberg og Brännlund (2008b) fremgangsmåte, for å behandle svarene fra i et polykotomt format, var ved å enten sette de i kategorien ”ja” eller ”nei”, men denne metoden fjerner usikkerheten som respondenten viser gjennom sine svar.

Andre har prøvd å unngå omkodning av usikre svar, for eksempel Alberini et al. (2003) og Wang (1997). Disse har prøvd å kategorisere usikkerheten uttrykt i det polykotome formatet, i gitte terskler. Evans et al. (2003) utviklet en annen metode for å inkludere de polykotome svarene når man estimerer betalingsvilligheten. Denne fremgangsmåten tildelte svarene, gitt av respondenten, ulik sannsynlighet for å avdekke om respondenten får en positiv eller negativ nytte av valget de har fått tilbudt.



Figur 2-1 DJ: "Definitivt Ja", SJ: "Sannsynligvis ja", U: "Usikker", SN: "Sannsynligvis nei", og DN: "Definitivt Nei"
Kilde: Broberg og Brännlund (2008a) s. 559

I figur 2-1 vises respondentens avveining mellom inntekt og mengde for et miljøgode. M_0 og z_0 representerer henholdsvis inntekt og nivå på godet. Hvis man går ut i fra at respondenten er usikker på sin egen WTP så betyr det at respondenten er usikker på sin egen indifferenskurve. Broberg og Brännlund (2008a) sier at hvis respondenten ser på fasiliteten som et gode, så skal det være mulig å utlede en logisk grense hvor respondentens indifferenskurve må ligge. For å forklare dette nærmere; det å øke mengden av godet uten at dette påvirker inntekten vil være å foretrekke, fremfor status quo, da dette øker nytten til respondenten. Motsatt, hvis godet reduseres mens inntekten holdes konstant, så vil dette *ikke* være å foretrekke fremfor status quo. Nyttens må dermed ligge mellom de to heltrukne linjene (DJ og DN) i figur xx. Videre sier Broberg og Brännlund (2008a) at respondenten med sikkerhet vil være villig til å få økt kvaliteten på godet betraktelig bare ved å betale en liten sum for dette. Dette er representert i figuren med området mellom den stiplede horisontale linjen og

DJ. Respondenten vil i dette området være villig til å betale M_o-M_L . Som vil føre til en økning i godet fra z_0 til z_1 . Videre så vil ikke respondenten være villig til å betale M_u for å få en bedring i miljøet som tilsvarer z_0 . Representert med heltrukne linjen DN.

Respondentens nyttefunksjon vil ligge innenfor disse to ytterpunktene DJ og DN. Innenfor disse punktene vil respondentens nyttefunksjon krysse z_1 . Må respondenten redusere inntekten fra M_L og nedover mot M_u for å få Z_1 vil man derfor forvente at respondenten vil gå over til å svare ”sannsynligvis” eller ”usikker”.

Som nevnt så har Welsh og Poe (1998) kodet sine polykotope svar slik at de enten går i kategorien ”ja” eller ”nei”. Dette gir dermed fire mulig re-kodings kategorier. DJ=ja, DJ og PJ = Ja, DJ, PJ og U = ja og DJ, PJ, U og DN=ja. Broberg og Brännlund (2008a) sier at dette innebærer at både øvre og nedre grense av betalingsvillighetsintervallet vil stige etter hvert som man reduseres antallet svar alternativer som kodes som ja. Resultatet til Welsh og Poe (1998) var derfor at medianen og gjennomsnittlig WTP økte etter hvert som mindre usikkerhetsnivå er tillat som ”ja”.

Whitehead et al. (1998) tester begrepsvaliditet for dikotome valg og polykotope valg i betinget verdsetting. Konklusjonen er at dikotome valg og polykotope valg i verddivurderings spørsmål er begrepsvalide. Deres resultater viste at WTP estimatene var både teoretisk valide og konvergent valide, samt at respondenter som har svart på polykotope svar ser ut til å være mindre sensitiv for informasjon enn respondenter som har svart ved bruk av dikotome valg.

Det finnes imidlertid noen ulemper med å la respondentene ha mulighet til å utrykke usikkerhet i svarene sine (Alberini et al. 2003). Polykotomy formatet kan føre til det som kalles ”falsk” usikkerhet. Falsk usikkerhet henspiller på at respondenten kan bli ”late” når de skal svare på verdsettingsspørsmålene og på denne måten gi støtte til goder selv om de ikke er villig til å betale for dem. Carson et al. (1994) så nærmere på hvordan respondenten reagerte når alternativet ”vil ikke svare” i tillegg til ”ja” og ”nei” ble lagt til som et svaralternativ. Denne studien viste at mange av de respondentene som brukte dette svaralternativet faktisk var i stand til å svare på betalingsvillighetsspørsmålet.

2.2 Betalingsvillighet for attraksjoner

Det finnes få studier som bruker betinget verdsetting med polykotomyt format til å estimere betalingsvilligheten for nye naturattraksjoner, men det finnes mange lignende studier. For eksempel, Lee (1997) har verdsatt naturbaserte turistressurser ved hjelp av dikotome valg og betinget verdsetting. Denne undersøkelsen ønsker å estimere den potensielle inntekten av naturbasert turisme i et miljøsensitivt område i Mount Minju i Sør Korea. Reynisdottir et al (2008), Baral et al (2008) og Asafu-Adjaye og Tapsuwan (2008) har alle brukt betinget verdsetting for å estimere prisen på inngangsbilletter til naturattraksjoner slik som nasjonalparker og marine parker. Jim and Chen (2005) så blant annet på hva betalingsvilligheten for bruk av urbane grønne områder i Kina. Her var det allerede etablert betalingsordninger (inngangsbilletter) for å bruke disse områdene. Resultatene fra denne studien viste at gjennomsnittlig estimert betalingsvillighet var høyere enn den faktiske prisen på inngangsbilletten.

Det finnes også et stort antall studier som har estimert rekreasjonsverdien for å benytte fritidsaktiviteter, men mange av disse studiene er gjennomført i Nord Amerika. Rosenberger (2014) har laget en database med over 300 Nord Amerikanske studier som til sammen danner 2700 estimater på bruksverdien for rekreasjonsaktiviteter. Studiene i databasen har blant annet brukt betinget verdsetting og reisekostnadsmetoden for å beregne estimatene. For å nevne noen av estimatene så inneholder databasen over 300 estimater på rekreasjonsverdien av ulike naturopplevelser. Disse verdiene varierer fra ca 2,5 til 240 USD per dag (2010). Databasen inneholder også et estimat, beregnet av Bergstrom og Cordell (1991), på rekreasjonsverdien av hesteriding. Denne verdien ble beregnet å være på om lag 21,88 USD per dag (2010). Databasen inneholder også en rekke verdier over rekreasjonsverdien for sightseeing, disse varierer fra ca. 10 til 170 USD (2010).

2.2.1 Faktorer som påvirker betalingsvilligheten

Ofte er det ikke nok å vite hva betalingsvilligheten er for de ulike godene, det er også viktig å vite noe om mangfoldet og preferanse til dem som ønsker å bruke tjenestene for å utføre en god forvaltning (Kajala et al. 2007). Ved å inkludere sosioøkonomiske og psykografiske faktorer har man mulighet til å se hvordan spesielle karaktertrekk ved respondenten påvirker sannsynligheten for å ville betale for det aktuelle godet. Ofte vil de sosiodemografiske

faktorer variere blant de naturbaserte turistene avhengig av destinasjon eller aktivitet (Mehmetoglu 2007).

Et naturbasert produkt kan deles inn i tre nivåer (Mehmetoglu 2007): *kjerneproduktet* er grunnleggende tjeneste eller gode, *et konkret produkt* som er selve tjenesten eller produktet som selges og til slutt *utvidet produkt* som består av det konkrete produkt og alle andre verdiskapende faktorer. Det er kjerneproduktet som er den viktigste komponenten i naturbaserte produkter. Kjerneproduktet dekker selve behovet til kjøperen og kan være behov som rekreasjon, spenning, fysisk aktivitet osv. Det konkrete produktet til attraksjonene som ses på i denne masteroppgaven vil være forskjellig, og slik at dette vil påvirke hvem som har motiv for kjøpe attraksjonene.

Sosioøkonomiske faktorer

Alder

Mehmetoglu (2007) nevner at naturbaserte turister er noe eldre enn ”ikke-naturbaserte” turister, og at hvilken type naturbasert aktivitet det er snakk om har innvirkning på hvilke aldersgruppe som dominerer aktiviteten. Tangeland et al. (2013) fant at sannsynligheten for å delta i aktiviteter som jakt, fiske, opplevelsesaktiviteter, fotturer og skiturer blir lavere med økning i alder. Dette mente Tangeland et al. (2013) kunne skyldes respondentens tilgang på fritid og dennes fysiske kapasitet/form. Dette er faktorer som har innvirkning på gjennomføring av utendørs aktiviteter. Tangeland et al. (2013) viser til Mill og Morrison (2009) når han sier at forskning indikerer at det en korrelasjon mellom alder og tilgjengelig fritid og at denne korrelasjonen kan illustreres med en U-formet kurve. Det som menes med dette er at yngre og eldre personer er de personene med mest fritid på grunn deres familie og arbeidssituasjon. Han indikerer at de i 40 årene ofte de med minst fritid på grunn av familie og jobb. Årsaken til at sannsynligheten for delta i aktivitetene økte med alder mente Tangeland et al. (2013) skyldes at etter hvert som folk eldes, så blir også den fysiske formen redusert og gjør det vanskeligere å delta i slike aktiviteter.

Strand (2007) fant at eldre aldersgrupper vektlegger ofte verdier som tradisjon, konformitet og trygghet høyere enn middelaldrende. Middelaldrende satte også pris slik tradisjonsorientert verdier, men de vektlegger også selvutvikling og opplevelser i større grad enn eldre, samt at de er mer åpne for endringer. Videre nevner også Hellevik (2001) at yngre ofte har en mer ”moderne” verdiorientering enn de eldre.

McKean et al. (2005) fant at for rekreasjons aktiviteter, slik som å stå på vannski, så hadde økt alder en negativ effekt på betalingsvilligheten. I en undersøkelse gjort av Reynisdottir et al. (2008) fant man at betalingsvilligheten var påvirket av alderen på respondenten. Andre studier har imidlertid ikke funnet noen sammenheng mellom alder og betalingsvillighet. For eksempel så Rosenberger et al. (2012) på betalingsvilligheten i forbindelse med avgift på å bruke av et skogsområde og de fant at alder ikke hadde signifikant effekt på betalingsvilligheten.

Inntekt

I henhold til teori om etterspørsel etter normalgoder, så bør inntektsnivået hos personer påvirke personens verdsetting av godet (Pindyck & Rubinfeld 2009). Studier som har sett nærmere på hvordan inntekt påvirker betalingsvilligheten er flere. Baumgärtner et al. (2013) viser i sin forskning at gjennomsnittlig betalingsvillighet for økosystemtjenester øker med gjennomsnittlig husholdningsinntekt. Reynisdottir et al. (2008) fant at betalingsvilligheten for inngangsbilletter til en naturattraksjon økte med økt inntekt. Broberg (2010) nevner i sin forskning at mange som inkluderer inntekt som en forklarende variabel i betalingsvillighetsstudier har funnet en ubetydelig innteksteffekt. Dette hadde ofte sammenheng med de valg forskeren har tatt for å estimere inntektseffekten.

Kjønn

Mehmetoglu (2007) nevner at flere studier har funnet at kvinner i økende grad tiltrekkes av naturbasert aktiviteter enn tidligere. Hvorfor naturbasert turisme i økende grad appellerer sterkere grad til kvinner, sier han, er fremdeles usikkert. Meng og Uysal (2008) fant at kvinner og menn kan ha forskjellige oppfatninger av hva som ansees som viktige attributter ved destinasjonene. Deres funn viste betydelig kjønnsforskjeller hos potensielle naturbaserte turister når de vurderte ulike reiser og attraksjoner. Kvinner vektla naturbaserte attributter slik som naturlandskap og det å ha rekreasjons muligheter som for eksempel besøke museer, historiske steder, sightseeing og shopping. Menn verdsatte aktiviteter som var mer utfordrende, slik som kanopadling, fottur, ski, riding, jakt og fiske. Videre syntes menn det var viktigere med ressortanlegg og aktiviteter slik som golf og tennis. Tangeland et al. (2013) fant liknende resultater i sin forskning da de så nærmere på sosiodemografiske forhold som kunne være med på å forklare sannsynligheten for å delta i utendørs rekreasjonsaktiviteter i Norge. Deres studie viste at menn hadde betraktelig høyere sannsynlighet for å delta i jakt, fiske, opplevelsesaktiviteter, fotturer og skiturer enn kvinner.

Det at kvinner og menn har forskjellig oppfatning av som er viktig ved reisemålet (attraksjonen eller aktiviteten) vil derfor også kunne gjenspeiles i betalingsvilligheten for slik aktivitet.

Selv om man forutsetter at kvinner og menn har samme syn på fritidsaktivitet samt identiske utgifts funksjoner, så kan man allikevel finne forskjeller i betalingsvilligheten for miljøgoder (Dupont 2001). Årsaken til dette mener Dupont, kan være systematiske kjønnsrelaterte forskjeller, slik som begrensinger i inntekt og tilgjengelig tid til fritidsaktiviteter. Dupont (2001) testet for kjønnsforskjell og betalingsvillighet for økt kvalitet på rekreasjons aktiviteter i Canada. Hennes resultater viste at det var lavere betalingsvillighet blant kvinner enn hos menn. Inntektsforskjellen mellom kvinner og menn så ut til å være en av de forklarende faktorene for forskjellen. Andre signifikante faktorer var tilstedeværelsen av barn og det å ha enn universitet eller høyskolegrad.

For andre goder, som ren og frisk luft, fant Carlsson og Johansson-Stenman (2000) at det var høyere betalingsvillighet blant menn for å bedre luftkvaliteten. Liknende resultater fant også Hörnsten og Fredman (2000) i sin forskning.

Utdanning

Ofte appellerer naturbasert turisme til folk med høyere utdanning (Mehmetoglu 2007). Odden (2008) fant i sin doktorgradsavhandling, en tendens for økende grad av et sosialt skille for deltakelse i friluftsliv i Norge. Det er en særlig overrepresentasjon av ungdom, menn, befolkningen fra byene og de med høyere utdanning blant de som deltar i friluftaktiviteter. Det finnes studier som viser at det er flere med høyere utdanning som kjøper naturbasert turismeprodukter (Meric & Hunt 1998; Tangeland et al. 2013), og at betalingsvillighet for offentlige rekreasjonsområder øker med utdanningsnivå (Herman et al. 2014; Kamri 2013; Reynisdottir et al. 2008; Samdin et al. 2010)

Distanse til rekreasjons område

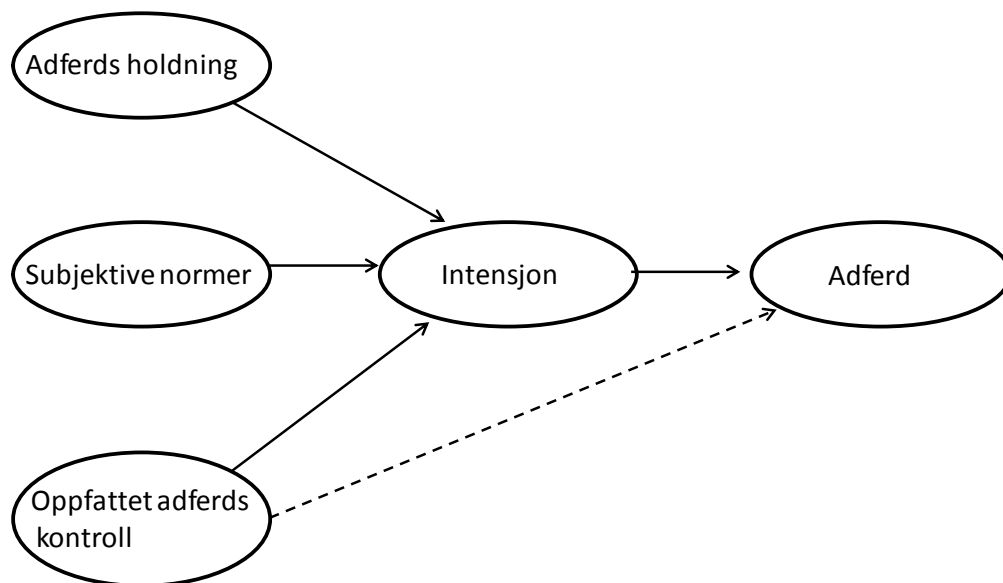
En del studier ser på hvordan nærhet til rekreasjonsområde påvirker betalingsvilligheten. Ezebilo et al. (2013) så nærmere på svenskenes betalingsvillighet for utendørs rekreasjon. Studien fant at 50 % av respondentene brukte naturområder i nærheten av hjemstedet til rekreasjon i løpet av året. Betalingsvilligheten for å brukes disse områdene ble påvirket av blant annet distanse til naturområdene. Enkelte studier har funnet at økt distanse reduserer betalingsvilligheten. del Saz Salazar og García Menéndez (2007) fant at gjennomsnittlig

betalingsvillighet for en offentlig park er høyere blant de som bor nærme den planlagte offentlige parken, enn for de som bor lengre unna. Dette forklarer de med at de som bodde nærme var de som hadde mest tilgjengelighet til parken. Pate og Loomis (1997) mener det virker logisk at økt geografisk distanse vil påvirke respondentens betalingsvillighet negativt. Resultatene fra Pate og Loomis (1997) viser at betalingsvilligheten for noen goder ble redusert med økt distanse, mens andre goder ikke så ut til å bli påvirket av respondentens nærhet til området.

2.2.2 Psykografiske karakteristikk

Psykografisk kategorisering av naturbasert turister tar utgangspunkt i turistens verdigrunnlag. Verdier vil kunne gi en god indikasjon på atferd, og er mer egnet til å gjenspeile behov enn motiver da verdier er mindre situasjonsbetinget (Mehmetoglu 2007). Ved å ta utgangspunkt i menneskers verdier kan man predikere og forstå menneskers atferd og holdninger. Mehmetoglu (2007) mener at det nettopp på grunn av dette at typologisering på bakgrunn av verdigrunnlaget er interessant. Dette kan nemlig vise oss stabile personspeifikke egenskaper tilhørende naturbaserte turister.

I følge teorien om planlagt atferd så er et individs atferd i stor grad avhengig av individets *intensjoner* til å gjennomføre adferden. Individets intensjon bestemmes ut fra tre faktorer (se figur 2-2)(Ajzen 1991): (1) personens holdninger til atferden, (2) subjektive normer – hva individet tror at andre mennesker de bryr seg om mener om atferden og (3) individets oppfatning om adferden kan gjennomføres. Dette betyr at jo mer positive holdninger og de subjektive normene et individ har overfor en gitt atferd, og jo større opplevd sannsynlighet for å gjennomføre atferden er, desto større vil intensjonene til personen være for å utføre atferden det er snakke om.



Figur 2-2 Teorien om planlagt adferd

Kilde: (Ajzen 1991) s 182

I følge Kotchen og Reiling (2000) har NOAAs panelets anbefaling om å bruke respondentens holdning til støtte for å tolke undersøkelsens resultater fått for lite oppmerksomhet. Kotchen og Reiling (2000) har derfor forsøkt å bruke miljømessige verdier som en forklarende variabel i en betinget verdsettingsstudie. I denne studien ble ”The New Ecological Paradigm (NEP)” skala brukt for å fange opp holdningen til respondenten. Ved bruk av NEP skalaen fant de at miljømessige holdninger var en signifikant forklarende variabel for ja/nei responser; de med sterk ”pro-miljø” holdning hadde større sjanse for å si ”ja”. Baral et al. (2008) prøvde også å bruke holdninger til miljøet, men også medlemskap i miljøorganisasjoner, til å forklare variasjonen i betalingsvillighet for bruk av et vernet område. Resultatene viste at disse variablene ikke kunne forklare variasjonen i betalingsvillighet.

Da Ezebilo et al. (2013) skulle estimere betalingsvilligheten for utendørs rekreasjonsmuligheter brukte de blant annet medlemskap i utendørs rekreasjonsorganisasjoner som en forklarende variabel for betalingsvilligheten. Denne variabelen ble imidlertid ikke signifikant, men annen forskning tilsier at medlemskap i utendørs rekreasjonsorganisasjoner kan virke som en god forklarende variabel for betalingsvilligheten for utendørs rekreasjon. Tangeland et al. (2013) fant nemlig at sannsynligheten for å delta i utendørsaktiviteter var positivt korrelert med medlemskap i friluftorganisasjoner. Deres funn viste at de som var interessert i å jakte også ofte var

medlemmer i jaktorganisasjoner slik som Norges jeger- og fiskerforbund. De som var interesserte i å benytte seg av aktiviteter slik som ski og fjellturer var oftere medlem i utendørs rekreasjons organisasjoner, slik som Den Norske Turistforening (DNT).

En studie gjort av Haukeland et al. (2012) ser på besøkende i flere norske nasjonalparker og deres toleranse for negative økologiske konsekvenser på grunn av turist aktiviteter og fasiliteter. I denne undersøkelsen brukte de fire ulike psykografiske faktorer som forklarende faktor for hvor tolerant den besøkende var for negative effekter. Konklusjon var at psykografiske faktorer forklarer i større grad variasjoner i holdninger enn sosiale bakgrunn og egenskapene til turen. Videre kunne denne undersøkelsen vise til at høyere utdanning var en av faktorene som delvis var forbundet med å være mer bekymret for økologiske konsekvenser.

2.2.3 Villmarkspurisme

Menneskelig påvirkning på ”vill og uberørt natur” kan ha negativ effekt på folks villmarksopplevelse (Sæþórsdóttir 2010). Hvor stor effekt menneskelige påvirkninger har på villmarksopplevelsen varierer ut fra preferanser /toleranse personer har til slike endringer. Besøkende som ønsker ”autentiske” opplevelser i naturen og som foretrekker ensomhet kalles ofte ”purister” (Vistad & Vorkinn 2012). Hvorvidt folk er purister eller ikke, kan man forsøke å estimere ved hjelp av en purismeskala. Vistad og Vorkinn (2012) deler de besøkende inn i tre forhåndsdefinerte purisme kategorier; ”sterk, medium og lav purist”. Ut i fra en rekke spørsmål om preferanser i forhold til fysisk tilrettelegging og service i området, tildeles respondentene ”purisme poeng” som summeres opp og kategoriseres ved hjelp av faktoranalyse. De med høyest score er de som ønsker liten tilrettelegging og benevnes som ”sterk purist”.

Det finnes imidlertid andre metoder enn faktoranalyse som kan brukes til å estimere purisme. For eksempel så bruker Fredman og Emmelin (2001) sumskåreberegninger. Studien gjort av Fredman og Emmelin (2001) er en av få studier som har koblet villmarksopplevelsespreferanse og betalingsvillighet. Utvalget i denne studien var turister som besøkt Femundsmarka-Rofen-Långfjället området i sommerhalvåret. Forskerne delte turistene i tre segmenter ved hjelp av en purismeskala; purist, neutralist og urbanist, som kan tilsvare skalaen brukt av Vistad og Vorkinn (2012). Resultatene fra denne studie viser at puristene hadde lavere betalingsvillighet enn urbanisten.

3. Metode

3.1 Studieområde og utvalg

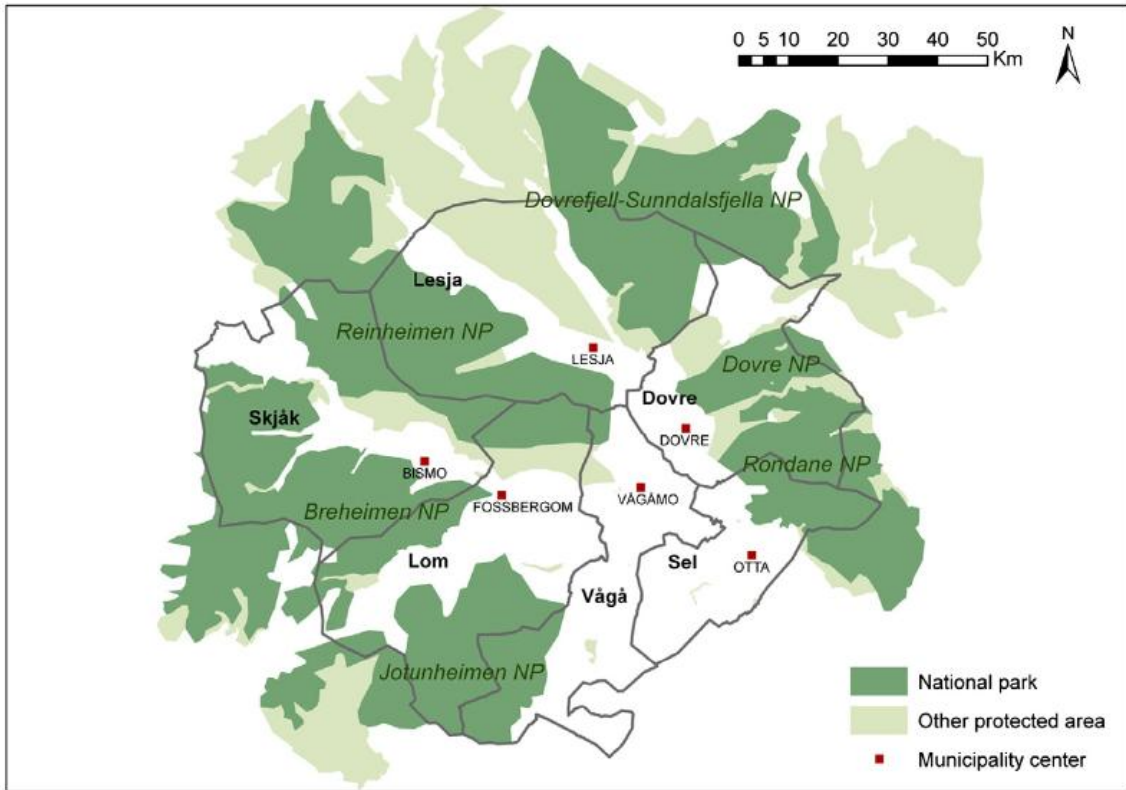
Denne masteroppgaven er basert på en større undersøkelse i forbindelse med prosjektet *”Bærekraftig reiselivsutvikling i en nasjonalparkregion”* (SOUSTOUR). SOUSTOUR prosjektet fokuserer på problematikken mellom vern og bruk av naturen relatert til økt turismesatsing (Veisten et al. 2011). Et viktig mål med SOUSTOUR prosjektet er å undersøke ulike brukergruppers ønsker og holdninger til utvikling av en mer intensiv utnyttelse av nasjonalparker. Resultatene fra undersøkelsen skal gi et kunnskapsgrunnlag til forvaltning og markedsføring av ”Nasjonalparkriket” i Nord-Gudbrandsdalen.

Nasjonalparkriket er en merkevare som eies av Regionrådet for Nord-Gudbrandsdalen (Regionrådet Nord-Gudbrandsdalen 2009). Det er seks deltakende kommuner i Nasjonalparkriket; Dovre, Lesja, Lom, Sel, Sjøk og Vågå. Et av målene til Nasjonalparkriket er å bidra til å *”[...] videreutvikle næringspotensialet som følger av nærhet til nasjonalparkene, verna områder og kulturminner i regionen”* (s.1) (Regionrådet Nord-Gudbrandsdalen 2009). *Nasjonalparkriket* markedsfører en rekke organiserte aktivitetstilbud og attraksjoner som kan benyttes i NG (Nasjonalparkriket 2014). Noen av disse aktivitetstilbudene er moskussafari, anledning til å ri i nærheten av nasjonalparkene i NG, båttur på innsjøen Gjende og kulturtilbud som besøk på tradisjonell seter.

Studieområdet tar utgangspunkt Nord-Gudbrandsdalen (NG) i Norge som består av de seks kommunene (*se Figur 3-1*): Dovre, Lesja, Lom, Sel, Sjøk og Vågå. Disse områdene har seks alpine nasjonalparker; Jotunheimen, Rondane, Dovre, Dovrefjell-Sunndalsfjella, Reinheimen og Breheimen

I nærheten av Lom var det planlagt å utvikle en Gondolbane ca 2,5 km fra Lom sentrum (Fossbergom) og opp til fjellet (Lomseggen), nær Breheimen nasjonalpark (Formannskapet i Lom 2008). På toppen av fjellet skulle det bygges et serviceanlegg med toaletter og varmetue. Utbygging av en gondolbane ville lette tilgangen til unike fjellområder, være et helårstilbud og en attraksjon som skal skape flere gjestedøgn i Lom. Turisme kan ha mange lokale og nasjonale økonomiske fordeler, men økning i menneskelige aktiviteter fra turisme kan medføre negative effekter på natur og økosystem. I NG finnes det villrein og Strand et al. (2010) forteller at villreinen har endret både atferd og arealbruk på grunn av utbygging av

infrastruktur i randsonen, i villreinensområdet og på grunn ferdsel og trafikk som måtte stamme fra denne infrastrukturen. Han sier at løyper og stier som brukes regelmessig kan virke som en barriere for reinen og kan endre reinens normale arealbruk.



Figur 3-1 Kartet viser Nord-Gudbrandsdalen og nasjonalparkene i området. Nord-Gudbrandsdalen ligger nord i Oppland. Kilde: miljødirektoratet.no, bearbeidet av B. Grue (Veisten et al. 2011)

Populasjonen man ønsker å vite mer om, er befolkningen generelt i Norge. Et representativt utvalg for den voksne befolkningen er ønskelig. Et analyseinstitutt med et eget panel er brukt for å hente in et utvalg fra befolkningen (Veisten et al. 2011). Spørreundersøkelsen ble gjennomført vintrene 2010/2011.

En internetbasert spørreundersøkelse ble sendt ut via Norstat internettpanel til 2566 Norske individer. Totalt var det 1418 respondenter som gjennomførte undersøkelsen. Svarresponsen var på ca 55 %. Utvalget besto av 271 respondenter fra lokalbefolkningene i NG og 1147 fra den øvrige norske befolkningen, men Norstat kunne ikke oppgi fordelingen av de 2566 inviterte individene mellom nasjonale og lokale, så det kan ikke oppgis separate

svarprosent. Totalt var det 1138 respondenter blant de nasjonale som svarte på det betingete verdsettingsspørsmålet i undersøkelsen (Lindberg & Veisten 2012), dette ga en svarprosent på 44 %. Ingen av de lokale beboerne i NG svarte på det betingede verdsettingsspørsmålet fordi spørreundersøkelsen ikke var lagt opp til dette

3.2 Betinget verdsettingsspørsmål

Det hypotetiske scenarioet

Ved bruk av betinget verdsetting må det hypotetiske scenarioet som legges frem for respondenten definere godet, og endringene som skal verdsettes må presiseres. Det er viktig at spørreskjemaet og scenarioet er troverdig (Bateman et al. 2002; Hoyos & Mariel 2010). I denne undersøkelsen er det hypotetiske scenarioet betinget på at nye aktivitetstilbud blir utviklet i Nord-Gudbrandsdalen (NG), og at respondenten besøker området neste sommer. Det er ikke gitt noe informasjon om hvordan disse aktivitetstilbudene vil påvirke miljøet, lokal økonomi, osv.. Det blir opp til respondentene å selv tenke igjennom dette når de svarer på spørsmålene.

Hvordan respondenten skal betale for godet i det hypotetiske scenarioet er viktig å presisere for respondenten (Bateman et al. 2002). I dette scenarioet ble det ikke spesifikt forklart for respondenten hvordan betalingen skal skje, men det forventes at respondenten underforstått forstår at betalingen skjer ved å betale en inngangsbillett.

Et enkeltavgrenset polykotomyt format ble valgt for å estimere betalingsvilligheten til respondenten. Denne metoden innebærer å spørre respondenten direkte om han er villig til å betale for et gode til en gitt pris, og at respondenten har mulighet til å svare ved hjelp av en Likert skala. "Ja, helt sikkert", "Ja, trolig", "Usikker/vet ikke", "Nei, trolig ikke" eller "Nei, helt sikkert ikke". Fordelene med et enkeltavgrenset spørsmålsformat er at et slikt format er (Bateman et al. 2002): enkel å bruke i gjennomføringen av undersøkelsen, formatet er enkelt for respondenten å forstå, da det bare er en pris å forholde seg til og det reduserer antall respondenter som ikke svarer. Forskeren observerer bare om respondentens "tenkte" betalingsvillighet befinner seg over eller under det spesifikke budet. Det kan i tillegg forekomme noe "startpunkt skjevhet".

Det betingede verdsettingsscenarioet gitt til respondenten var som følger: "Anta at du skal reise til Nord-Gudbrandsdalen neste sommer, og mange nye aktivitetstilbud er blitt utviklet

(se nedenfor). Anta videre at bruken av hvert tilbud koster X norske kroner (per person).
Ville du i så fall benytte deg av disse tilbudene? De ulike aktivitetstilbudene var:

- Gondol (svevebane) fra nærheten av Lom sentrum (Fossbergom) opp til fjellet (Lomseggen), nær Breheimen nasjonalpark
- Båttur på innsjøen Gjende, i Jotunheimen nasjonalpark
- Ridning/hesteutleie fra ridesenter ved innfallsporten til en av nasjonalparkene i Nord-Gudbrandsdalen
- Moskussafari i Dovrefjell-Sunndalsfjella nasjonalpark
- Besøk på tradisjonell seter ved innfallsporten til en av de seks nasjonalparkene i Nord-Gudbrandsdalen

Kostnaden for å bruke tilbudet var enten 50, 200 eller 500 NOK.

Det var ikke oppfølgings spørsmål etter betalingsvillighetsspørsmålet. Bateman et al. (2002) anbefaler å ha oppfølgings spørsmål for å forstå motivene bak svarene når respondenten ikke vil svare eller når de gir protest svar. Med tanke på at spørsmålene er av polykotome valg format, er det forventet færre protest svar og at man vil få inn flere svar på spørsmålene enn ved dikotome valg. Derfor reduseres nødvendigvis ikke validiteten til svarene i like stor grad som ved dikotome valg selv om man ikke har oppfølgings spørsmål.

3.3 Økonometrisk Metode

3.3.1 Koding av avhengig variable

Mange betingede verdsettingsstudier har som praksis å ekskludere respondenter som svarer ”vet ikke” eller ”usikker”. Ved å ekskludere disse respondentene forutsettes det at de ekskluderte respondentene har den samme fordelingen av sosioøkonomiske og andre karakter trekk som resten av utvalget (Bateman et al. 2002). Ved å ekskludere de som har svart ”vet ikke” fra studien, risikere man å miste informasjon som kan være viktig. Ekskluderingen fører til at antall respondenter reduseres, noe som kan føre til en systematisk utvalgs bias hvis de ekskluderte respondentene har andre karaktertrekk enn resten av utvalget. Wang (1997) mener, imidlertid, at det å kode ”vet ikke” som ”nei” er en konservativ strategi. Han sier at hvis respondenten svarer sannferdig, er ikke svaret ”vet ikke” nødvendigvis det samme som et ”nei”.

Welsh og Poe (1998), Ready et al. (1995) og Broberg og Brännlund (2008b) sin fremgangsmåte, for å behandle de polykotome valgene, var ved enten å sette de i kategorien ”ja” eller ”nei”. Tilsvarende fremgangsmåte vil bli brukt i denne oppgaven. Under vises en oversikt over de ulike metodene brukt for å behandle de polykotome svarene .

Probit modeller:

Alternativ 1

Koder ”Ja, helt sikkert” som et ”ja” på det betingede verdsettingsspørsmålet, mens de resterende svaralternativene ”Ja, trolig”, ”Usikker/vet ikke”, ”Nei, trolig ikke” og ”Nei, helt sikkert ikke” kodes som ”nei”.

Alternativ 2

Den andre metoden vil kode ”Ja, helt sikkert” og ”Ja, trolig” som et ”ja”, mens de resterende svaralternativene ” Usikker/vet ikke”, ” Nei, trolig ikke” og ”Nei, helt sikkert ikke” kodes som ”nei”.

Ordinal logistisk regresjon

Alternativ 3

Den siste metoden vil beholde alle svaralternativene ved estimering.

3.3.2 Enkeltavgrenset format

Enkeltavgrenset format er en av de mest brukte metodene for å estimere maksimal betalingsvillighet (Bateman et al. 2002).

Sannsynligheten for å få et ”ja” eller ”nei” svar kan vises slik (Hanemann et al. 1991):

$$Prob_i(nei) = \pi^{nei} = G(Bud; \theta)$$

$$Prob_i(ja) = \pi^{ja} = 1 - G(Bud; \theta)$$

$G(bud; \theta)$ er en statistisk fordelingsfunksjon med en parameter vektor θ og er en kumulativ tetthetsfunksjon (ktf) av individets sanne maksimum betalingsvillighet. Et nyttemaksimerende individ vil si ”ja” hvis budet er lik eller mindre maksimal betalingsvilje, og motsatt, ”nei” hvis betalingsvilligheten er lavere enn budet.

$$Prob\{Nei\ til\ bud\} \leftrightarrow Prob\{Bud > maksimum\ WTP\}$$

$$\text{Prob}\{\text{Ja til bud}\} \leftrightarrow \text{Prob}\{\text{Bud} \leq \text{maksimum WTP}\}$$

$G(\text{bud}; \theta)$ kan estimeres ved hjelp av logit eller probit modell. Man har to alternativer å velge mellom, den ene er log-logistisk (ktf):

$$G(\text{bud}; \theta) = \frac{1}{(1 - e^{a-b(\ln \text{bud})})}$$

Den andre, logistisk ktf:

$$G(\text{bud}; \theta) = \frac{1}{(1 - e^{a-b(\text{bud})})}$$

Hvor $\theta \equiv (a, b)$. a og b er skjærings og hellingskoeffisienten som skal estimeres. I denne masteroppgaven vil logistisk ktf blir brukt.

Logaritmen av rimelighetsfunksjonen for sannsynlighetsmaksimering er dermed:

$$\begin{aligned} \ln L(\theta) &= \sum_{i=1}^n \{d_i^{\text{ja}} \ln \pi^{\text{ja}}(\text{bud})_i + d_i^{\text{nei}} \ln \pi^{\text{nei}}(\text{bud})_i\} \\ &= \sum_{i=1}^n \{d_i^{\text{ja}} \ln [1 - G(\text{bud}_i; \theta)] + d_i^{\text{nei}} \ln G(\text{bud}_i; \theta)\} \end{aligned}$$

Hvor $d_i^{\text{ja}} = 1$ hvis respondent i sier "ja"

og $d_i^{\text{nei}} = 0$ hvis respondent i sier "nei".

3.3.3 Probit model

Omkodingen gjør at svarene gitt av respondenten enten blir "ja" eller "nei" på spørsmålet om respondenten vil betale for aktivitetstilbudet. I modellen vil derfor $y_i = 0$ hvis respondenten svarer nei og $y_i = 1$ hvis respondenten svarer ja hvor i står for individ. Betalingsvilligheten kan dermed estimeres hvis man går ut fra at denne er en lineær funksjon (Lopez-Feldman 2012):

$$\text{WTP}_i = (z_i, u_i) = z_i \beta + u_i$$

Hvor z_i er en vektor bestående av forklarende variabler, β er en vektor av parametere, mens u_i er feilleddet. Det forventes i denne undersøkelsen at individer vil akseptere budet (t_i) hvis WTP er større en beløpet gitt i spørreundersøkelsen. Det vil si at respondenten svarer ”ja” hvis $WTP > t_i$. Sannsynligheten for å observere positivt svar kan fremstilles slik:

$$\begin{aligned}\Pr(y_i = 1 | z_i) &= \Pr(WTP_i > t_i) \\ &= \Pr(z_i\beta + u_i > t_i) \\ &= \Pr(u_i > t_i - z_i\beta)\end{aligned}$$

Hvis u_i er normalfordelt $N(0, \sigma_2)$ får man at:

$$\begin{aligned}\Pr(y_i = 1 | z_i) &= \Pr(v_i > \frac{t_i - z'_i\beta}{\sigma}) \\ &= 1 - \Phi(v_i > \frac{t_i - z'_i\beta}{\sigma}) \\ \Pr(y_i = 1 | z_i) &= \Phi\left(z'_i \frac{\beta}{\sigma} - t_i \frac{1}{\sigma}\right)\end{aligned}$$

v_i er tilnærmet lik $N(0, \sigma_2)$ og $\Phi(x)$ er standard kumulativ normal. For å estimere denne modellen vil probit bli brukt. Dette betyr at *probit* kommandoen i STATA benyttes for å estimere modellene. Resultatene fra probit modellen blir dermed for de forklarende variablene $\hat{\alpha} = \frac{\beta}{\sigma}$ og for koeffisienten $\hat{\delta} = -\frac{1}{\sigma}$.

3.3.4 Ordinal logistisk regresjons

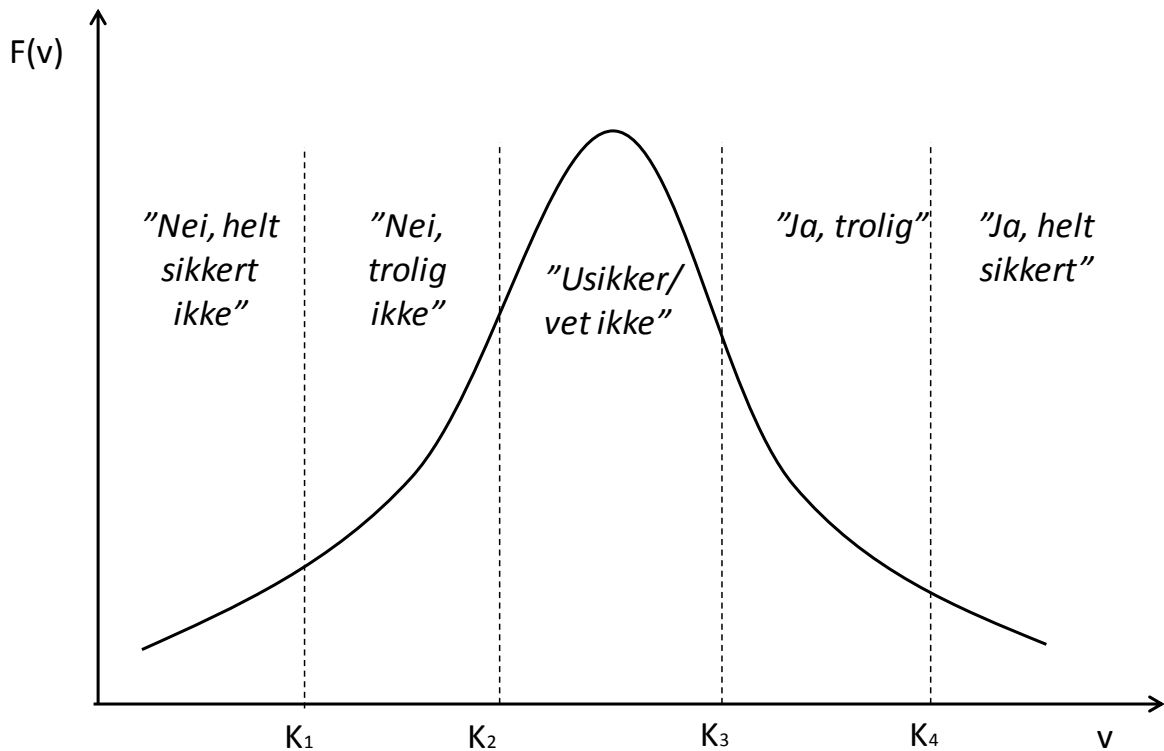
I avsnittet om probit er svaralternativene delt inne i to mulige utfall, men under denne metoden bevares ordinalnivåene ”Ja, helt sikkert”, ”Ja, trolig”, ”Usikker/vet ikke”, ”Nei, trolig ikke” eller ”Nei, helt sikkert ikke” og tar verdiene 1, 2, 3, 4 og 5 i modellen estimert.

Respondenten vil svare på det betingete verdsettingsspørsmålet ut ifra hvor stor nytte godet gir ham. V : representerer nyttefunksjonen til respondenten og er ikke observerbar. En høy verdi V betyr at personen vil svare ”ja, helt sikkert”, og lav verdi V betyr at personen vil svare ”nei, helt sikkert ikke”. Personen velger et svaralternativ på bakgrunn av hans egen nyttefunksjon (V). Hvis V er over et gitt cuttoff (K_1) så vil han svare ”ja, helt sikker”, er V under K_1 men over en annen cuttoff svarer han ”ja, trolig” osv.

Respondenten vil svare:

- "Ja, helt sikkert" hvis: $V > K_4$
- "Ja, trolig" hvis: $K_3 > V > K_4$
- "Usikker/vet ikke" hvis: $K_2 > V > K_3$
- "Nei, trolig ikke" hvis: $K_1 > V > K_2$
- "Ne, helt sikkert ikke" hvis: $V < K_1$

Observerbare faktorer som påvirker respondentens nytte gjør det mulig å illustrere nytten slik $V = \beta'x + \varepsilon$ (Train 2003). V er i Figur 3-2 ser man at det er et cutoff punkt for de ulike svarene.



Figur 3-2 Fordelingen av de polykotome svaralternativene

Kilde: (Train 2003) s.165

Sannsynligheten for å observere utfall i kan illustreres slik:

$$Pr(\text{utfall}_j = i) = Pr(Pr(k_{i-1} < \beta_1 x_{1j} + \beta_2 x_{2j} + \dots + \beta_k x_{kj} + u_j \leq k_i))$$

u_j : er logistisk fordelt i ordered logit. Fra denne modellen estimeres $\beta_1, \beta_2 \dots \beta_k$ og cutoffene k_1, k_2, \dots, k_{k-1} . k representerer antall mulige utfall (stata.com).

3.3.5 Sannsynlighetsmaksimeringsmetode

Det er ikke mulig å bruke ordinær regresjon (OLS) på dikotome eller polykotome avhengige variabler (Tuft 2000). En annen fremgangsmåte må benyttes og en vanlig metode er å bruke sannsynlighetsmaksimeringsmetode (Eng: Maximum likelihood Estimation (MLE)). Gitt modellen som er spesifisert, vil MLE finne de estimatene som mest sannsynlig gjør at vi observerer at respondentene svare ”ja” eller ”nei” på budet. MLE fungerer slik at den ”prøver” seg frem til løsningen av maksimeringsproblemet ved hjelp av algoritmer. Generell teori om MLE for et tilfeldig utvalg sier at under generelle forhold så vil MLE være konsistent, asymptotisk normal og asymptotisk effektiv (Wooldridge 2009).

3.3.6 Gjennomsnittlig betalingsvillighet

Betalingsvilligheten kan uttrykkes slik (Lopez-Feldman 2012) :

$$E(WTP|\bar{z}', \beta) = \bar{z}' \left[-\frac{\hat{\alpha}}{\hat{\delta}} \right] \quad (1)$$

Hvor \bar{z}' er en vektor som er avhengig av hvilke forklarende variabler man ønsker å inkludere i modellen.

Enkelte goder påvirker ikke nytten til konsumenten, de kan være indifferente overfor en endring i godet. For å håndtere eventuelle problemer med få ”ja”-svar brukes det i denne undersøkelsen et trunkert gjennomsnitt av betalingsvilligheten (Ready & Hu 1995):

$$E(WTP) = \int_0^T \left[1 - \frac{1}{(1 - e^{\hat{\alpha} - \hat{\delta}(bud)})} \right] db \quad (2)$$

Hvor $\hat{\alpha}$ og $\hat{\delta}$ er maksimum sannsynlighetsestimater (maximum likelihood) fra probit regresjonen. T settes ofte til det høyeste budet gitt i undersøkelsen og er derfor satt til 500 kroner.

3.4 Presentasjon av forklarende variabler

Spørreundersøkelsen inneholdt flere spørsmål om respondentens sosioøkonomiske og demografiske bakgrunn, samt verdiorienteringer, ikke alle disse variablene ble tatt med i denne masteroppgaven. På bakgrunn av hypotesene og forskningsspørsmålet ble det valgt ni sosioøkonomiske og fire holdnings- og atferdsrelaterte variabler for å forklare variasjonen i

betalingsvilligheten for attraksjonene. I Tabell 3-1 og Tabell 3- 2 i de to neste avsnittene er disse variablene presentert.

Sosioøkonomiske variabler

Tabell 3-1 beskrivelse av de sosioøkonomiske uavhengige variablene som inngår i modellene samt forventet effekt de har på den avhengige variabelen

Sosioøkonomiske faktorer		
Variabelnavn	Definisjon	Forventet effekt
Kjønn	1 hvis respondenten er kvinne	+/-
Aldersgruppe	Tar verdiene 1,2,3,4,5 og 6 avhengig av om respondenten befinner seg i aldersgruppen: 15--29, 30-39, 40-49, 50-59, 60-69 og +70 15-19 settes som referansegruppe	+/-
Utdanning	Tar verdiene 1,2,og 3 avhengig av om utdanningsbakgrunnen er: Grunnskole (mindre enn 12 år) og Videregående (ca 12 år i alt) 1-4 års høyere utdanning etter vgs. Mer enn 4 års høyere utdanning etter vgs. Grunnskole (mindre enn 12 år) og Videregående (ca 12 år i alt) settes som Referansegruppe	+
Inntekt	Månedlig bruttohusholdningsinntekt (NOK), verdier er midtpunkter på svarintervallene Starter på 2500 NOK og øker med 5000 NOK til og med 102 500 NOK	+
Bor nærmer	Respondenter med postnummer som starter med 23-26,28, 29, 35, 60-64, 66, 67 og 73 er definert som respondenter som bor i nærheten av NG, 1 hvis nære, 0 hvis annet	+
Destinasjon	Har respondenten vært i NG de siste 3 årene? 1 hvis ja, 0 hvis nei	+
Storby	Om respondenten er fra en storby. Storby er definert som Oslo, Bergen, Trondheim, Stavanger og Kristiansand 1 hvis storby, 0 hvis annet	+/-

For å estimere om alder har negativ effekt på betalingsvilligheten ble utvalget delt i flere aldersgrupper (se Tabell 3-1) Referansegruppen er den yngste gruppen (15-29 år). Dette betyr at de andre aldersgruppene blir sammenliknet med denne gruppen under analysen. Variabelen utdanning består av utdanning på grunnskole-, videregående nivå, 1-4 års høyere utdanning eller mer enn 4 års utdanning etter videregående.

Holdninger

For å vite mer om respondentens holdninger til utvikling av aktiviteter i nasjonalparker, ble det stilt spørsmål om "Hvor store negative økologiske konsekvenser synes du er akseptable når det gjelder..." en eventuell utbygging av aktivitetstilbudene presentert i avsnitt 3.2. De

negative økologiske konsekvensene presentert i spørreundersøkelsen tok for seg negativ effekt på villreinens leveområde, rovfuglens reirbygging og slitasje på vegetasjon. Respondenten kunne svare ”Ingen”, ”Små”, ”Middels”, ”Stor” og ”Vet ikke”. Respondenter som har svart ”Vet ikke” blir ikke slettet fra utvalget da ”Vet ikke” tolkes som en holdning i denne undersøkelsen.

For å estimere villmarkspreferanser (wilderness purisme scale) hos respondenten ble det benyttet et forkortet indikatorspørsmålsbatteri. Dette spørsmålsbatteriet har tidligere blitt brukt i Norge av blant annet (Vistad & Kaltenborn 1998; Vistad 2009) Et sett med åtte spørsmål ble stilt utvalget for å fange opp villmarksopplevelsespreferanser, purisme. Respondenten ble spurt om å se for seg de ideelle skogs- eller fjellområdet, og deretter spurt en rekke spørsmål om generell forvaltning av dette området. Holdningene til endringene ble målt ved hjelp av en syvpunkts Likert skala som går fra ”svært negativt”, ”ganske negativt”, ”litt negativt”, ”nøytral”, ”litt positivt”, ”ganske positivt”, og ”svært positivt”. Seks av spørsmålene dekker holdninger angående fysiske fasiliteter og to av spørsmål angående sosiale holdninger

Respondent (i) får poeng ut i fra svaret, x_{ij} . Disse summeres så for alle de åtte spørsmålene (Fredman & Emmelin 2001):

$$X_i = \sum_{j=1}^8 x_{ij}$$

Sterk purist hvis $X_i \geq \mu_x + 0,5\sigma_\mu$

Medium purist hvis $\mu_x - 0,5\sigma_\mu < X_i < \mu_x + 0,5\sigma_\mu$

Lav purist hvis $X_i \leq \mu_x - 0,5\sigma_\mu$

Tabell 3-2beskrivelse av de holdnings- og atferdsrelaterte uavhengige variablene som inngår i modellene samt forventet effekt de har på den avhengige variabelen

Holdnings- og atferdsrelaterte variabler		
Variabelnavn	Definisjon	Forventet effekt
<i>Utvikling av nye aktiviteter kan påvirke økologien i nasjonalparkene i NG negativt.</i>		
<i>Tre ulike arter som kan påvirkes negativt ble presentert: villrein, rovfugl og vegetasjon</i>		
<i>- Villrein</i>	Tar verdiene 1 til 5 avhengig om respondenten svarer om han synes det er akseptabelt med <i>Ingen, små, middels, store</i> eller <i>vet ikke</i> økologiske konsekvenser "Ingen" settes som referanse verdi	-
<i>- Rovfugl</i>	Tar verdien 1 til 5 avhengig om respondenten svarer om han synes det er akseptabelt med <i>Ingen, små, middels, store</i> eller <i>vet ikke</i> økologiske konsekvenser "Ingen" settes som referanse verdi	-
<i>- Vegetasjon</i>	Tar verdien 1 til 5 avhengig om respondenten svarer om han synes det er akseptabelt med <i>Ingen, små, middels, store</i> eller <i>vet ikke</i> økologiske konsekvenser "Ingen" settes som referanse verdi	-
<i>F_purist</i>	Tar verdien 1, 2 eller 3, avhengig om respondenten faller inn under kategorien <i>lav-, medium-</i> eller <i>sterk purist</i> <i>Lav-purist</i> settes som referanseverdi	-
<i>Medlem i DNT</i>	Dummy variabel, 1 hvis medlem i Den Norsk turistforening (DNT), 0 ellers	+
<i>Medlem i NJFF</i>	Dummy variabel, 1 hvis medlem i Norges Jeger- og Fiskerforbund (NJFF), 0 ellers	+

Tilleggs informasjon

I tillegg til spørsmålene nevnt i avsnittet over var det en rekke andre spørsmål som ble stilt til respondenten. Flere av spørsmålene omhandlet blant annet et valgekspériment i forbindelse med en potensiell utbygging av gondolbanen. Dette blir ikke behandlet i denne oppgaven, men det er viktig å være klar over at respondenten trolig satt med mer kunnskap av en potensiell utbygging av en gondolbane, enn for eksempel båttur på innsjøen Gjende eller en av de andre nevnte attraksjonene.

4. Resultater og diskusjon

I dette kapittelet vil resultatene blir presentert og diskutert. Først vil utvalgets representativitet bli framlagt, deretter presenteres resultatene rundt betalingsvilligheten for attraksjonen og hvordan kodingen av de polykotome valg påvirker betalingsvilligheten. Etter dette blir flere modeller med uavhengige variabler lagt frem for å se hvordan sosioøkonomiske og holdningsrelaterte faktor påvirker betalingsvilligheten. Disse blir så diskutert og knyttet opp mot hypotesens i kapittel 4.3. Til slutt kommer en diskusjon om resultatenes reliabilitet og validitet.

4.1 Representativitet i utvalget

For å kunne generalisere resultatene er det viktig å se om utvalget er representativt for populasjonen man ønsker å si noe om (Johannessen et al. 2008). I Tabell 4-1 er utvalget delt i ulike kategorier og sammenlignet med Norges befolkningen generelt. Andelen kvinner er noe større i utvalget enn befolkningen generelt, men disse forskjellene er minimale. Når det kommer til kategorien aldersgrupper, er det en underrepresentasjon av personer i gruppen 15-29 og 70+, mens for aldersgruppene 40-59 og 60-69 er det en overrepresentasjon. Videre har utvalget også en høy overrepresentasjon av folk med høyere utdanning. Det er også flere respondenter med medlemskap i DNT og NJFF enn i befolkningen generelt. Dette kan skape usikkerhet når vi generaliserer resultatene, og dette kan tyde på at utvalget ikke er representativt for Norges befolkning.

Tabell 4-1 Representativiteten i utvalget.

	Prosent av utvalg	Prosent hele Norge
<i>Kjønnsfordeling</i>		
Kvinne	51,2 %	50,2 %
Mann	<u>48,8 %</u>	<u>49,8 %</u>
	100 %	100 %
<i>Aldersgruppesnitt</i>		
15-29	19 %	24,2 %
30-39	15,7 %	16,5 %
40-49	19,9 %	17,9 %
50-59	20,0 %	15,4 %
60-69	18,6 %	13,3 %
70+	<u>6,8 %</u>	<u>12,8 %</u>
	100 %	100 %
<i>Utdanningsnivå</i>		
Grunnskole eller Videregående (ca 12 år i alt)	34,4 %	70,2 %
1-4 års høyere utdanning etter vgs.	38,2 %	22,0 %
Mer enn 4 års høyere utdanning etter vgs.	<u>27,4 %</u>	<u>7,7 %</u>
Total	100 %	99,9 %
<i>Bruttomånedslønn husholdning</i>		
	46 839	
<i>DNT</i>		
Medlem	11,5 %	4,9 %
Ikke medlem	<u>88,4 %</u>	<u>95,1 %</u>
	100 %	100 %
<i>NJF</i>		
Medlem	7,0 %	2,4 %
Ikke medlem	<u>92,9 %</u>	<u>97,6 %</u>
	100,0 %	100 %

Note: Alder og kjønn: 2009 tall, Utdanning 2012-tall, personer over 16 år, Lønn: Månedslønn omfatter utbetalt avtalt lønn, uregelmessige tillegg, bonus, provisjon etc., ikke medregnet overtidsgodtgjørelse. Standard for næringsgruppering. Staten eksklusive sykehus tjenester.

DNT: medlemstall 2013

NJF: medlemstall 2010

Gjennomsnittlig alder, kjønn, utdanningsnivå og månedslønn er hentet fra Statistisk sentralbyrå (2013); Statistisk sentralbyrå (2014a); Statistisk sentralbyrå (2014b), og medlemstall fra DNT og NJF fra Den Norske Turistforening (2013) og Norges Jeger- og Fiskerforbund (2010).

4.2 Analyse av betalingsvillighet for nye attraksjoner

I dette avsnittet vil betalingsvilligheten for å bruk av de nye attraksjonstilbudene neste sommer presenteres. Den først probit modellen estimert vil kode de polykotome valgene slik: "Ja, helt sikkert" som et "ja" mens de resterende svaralternativene, "Ja, trolig", "Usikker/vet ikke", "Nei, trolig ikke" og "Nei, helt sikkert ikke", som "nei". Dette blir kalt **alternativ 1**. Den andre probit modellen vil kode "Ja, helt sikkert" og "Ja, trolig"

som et ”ja”, mens de resterende svaralternativene ” Usikker/vet ikke”, ” Nei, trolig ikke” og ”Nei, helt sikkert ikke” kodes som ”nei”. Dette blir kalt **alternativ 2**. I Tabell 4-2 vises svarfordelingen på det betingete verdsettingsspørsmålet stilt til utvalget. Respondenten ble spurt om de var villig til å bruke nye aktivitetstilbud hvis de kom tilbake NG neste sommer.

Tabell 4-2: Fordelingen av respondenter som har svart på om de er villige til å bruke aktivitetstilbudet hvis det koster 50, 200 eller 500 kroner.

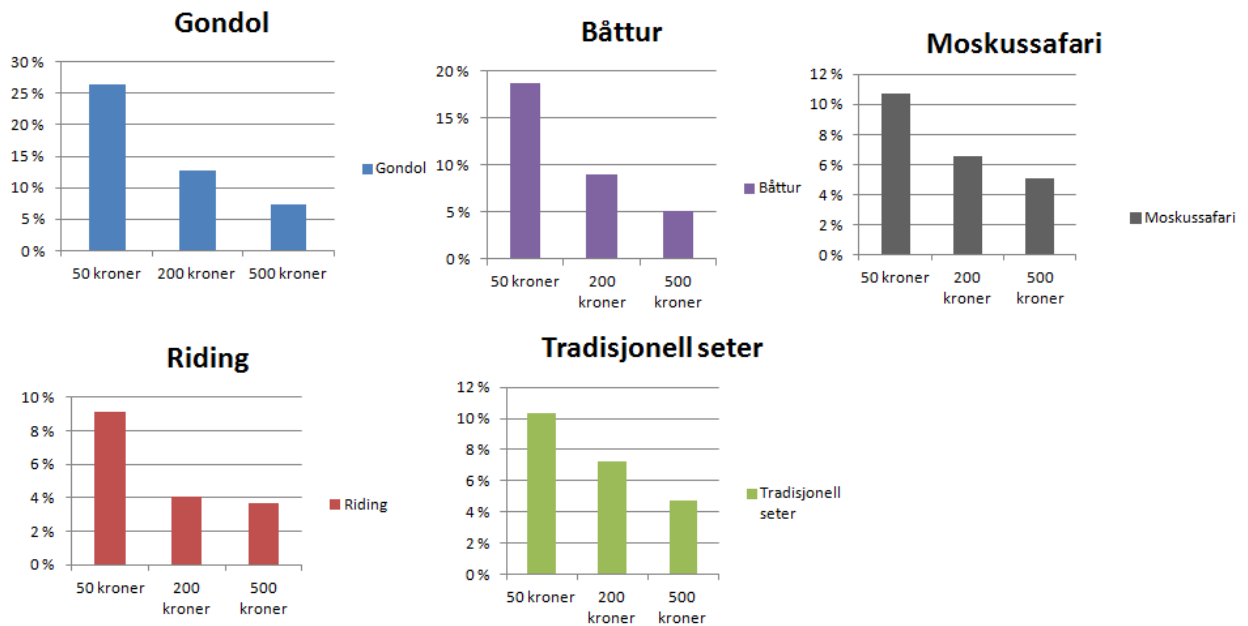
50 kroner	<i>Ja, helt sikkert (1)</i>	<i>Ja, trolig (2)</i>	<i>Usikker, vet ikke (3)</i>	<i>Nei, trolig ikke (4)</i>	<i>Nei, helt sikkert ikke (5)</i>	<i>Sum</i>	<i>N</i>
<i>Gondol</i>	26,3 %	39,0 %	15,1 %	9,6 %	10,0 %	100 %	251
<i>Riding</i>	9,2 %	20,7 %	17,9 %	30,3 %	21,9 %	100 %	251
<i>Båttur</i>	18,7 %	37,8 %	27,1 %	11,2 %	5,2 %	100 %	251
<i>Moskussafari</i>	10,8 %	30,7 %	32,3 %	17,1 %	9,2 %	100 %	251
<i>Tradisjonell seter</i>	10,4 %	46,6 %	22,7 %	14,3 %	6,0 %	100 %	251

200 kroner	<i>Ja, helt sikkert (1)</i>	<i>Ja, trolig (2)</i>	<i>Usikker, vet ikke (3)</i>	<i>Nei, trolig ikke (4)</i>	<i>Nei, helt sikkert ikke (5)</i>	<i>Sum</i>	<i>N</i>
<i>Gondol</i>	12,7 %	37,2 %	25,0 %	13,5 %	11,5 %	100 %	591
<i>Riding</i>	4,1 %	12,5 %	23,9 %	30,1 %	29,4 %	100 %	591
<i>Båttur</i>	9,0 %	34,0 %	34,7 %	14,6 %	7,8 %	100 %	591
<i>Moskussafari</i>	6,6 %	26,4 %	29,3 %	23,9 %	13,9 %	100 %	591
<i>Tradisjonell seter</i>	7,3 %	32,5 %	31,6 %	16,9 %	11,7 %	100 %	591

500 kroner	<i>Ja, helt sikkert (1)</i>	<i>Ja, trolig (2)</i>	<i>Usikker, vet ikke (3)</i>	<i>Nei, trolig ikke (4)</i>	<i>Nei, helt sikkert ikke (5)</i>	<i>Sum</i>	<i>N</i>
<i>Gondol</i>	7,4 %	18,2 %	27,7 %	23,6 %	23,0 %	100 %	296
<i>Riding</i>	3,7 %	9,8 %	20,9 %	32,4 %	33,1 %	100 %	296
<i>Båttur</i>	5,1 %	25,0 %	31,1 %	23,6 %	15,2 %	100 %	296
<i>Moskussafari</i>	5,1 %	24,7 %	29,4 %	20,9 %	19,9 %	100 %	296
<i>Tradisjonell seter</i>	4,7 %	24,7 %	29,1 %	22,3 %	19,3 %	100 %	296

Fra tabell 4-2 ser man at det er en liten overvekt av folk som sier de helt sikkert kommer til å bruke gondolbanen neste sommer sammenliknet mot de andre attraksjonstilbudene. Riding/hesteutleie er den minste populære attraksjonen. At en stor andel svarer at de ikke vil bruke attraksjonene, kan ha sammenheng med at attraksjonen ikke inngår i nyttefunksjonen til respondenten slik at de er indifferente til utvikling av attraksjonene.

I Figur 4-1 vises en grafisk fremstilling av Tabell 4-2 for respondenter som har svart ”ja, helt sikkert. Det fremkommer av disse grafene at etterspørselen reduseres etter som prisen på aktivitetstilbudene øker. Dette et i samsvarer med konsumentteori og indikerer at godene er normalgoder.



Figur 4-1 grafisk fremstilling av antall som har svart "ja, helst sikkert" på det betingede verdsettings spørsmålet. Viser en avtakende etterspørsel når prisene for aktivitetstilbudene stiger.

Prosentvisandel som svarte "ja, helt sikkert" er lav i forhold til de andre svaralternativ. Ved en re-kodingen av svaralternativene kommer dette tydeligere frem. I Tabell 4-3 ses dette bedre. Den lave andelen som "helt sikkert" kommer til å bruke attraksjonene og fasiliteten hvis de drar til NG neste sommer, indikere at det ikke er stor oppslutning blant befolkningen for nye attraksjoner i nasjonalparkområdet. Det kan bety at befolkningen verdsetter først og fremst å oppleve naturen i nasjonalparken på egenhånd og ikke å delta i organisert aktivitet / turisttilbud.

Tabell 4-3 Fordelingen mellom hvor mange som har svart "Ja" (= "ja, helt sikkert") og "nei" under alternativ 1

"ja, helt sikkert"= "Ja"	Ja	Nei	Total
Gondol	14,3 %	85,7 %	100 %
Riding	5,1 %	94,9 %	100 %
Båttur	10,1 %	89,9 %	100 %
Moskussafari	7,1 %	92,9 %	100 %
Tradisjonell seter	7,3 %	92,7 %	100 %

Ved å definere "ja, helt sikkert" og "ja, trolig" som "ja" så øker prosentvisandel i forhold til de som har svart "nei". Dette er vist i tabell 4-4. Her ser vi at bildet er endret sammenliknet med tabell 4-3. Det virker som at mange er usikre på sine preferanser i hensyn til om de vil bruke attraksjonene. Differansen mellom tabell 4-3 og 4-4 for de som sier "ja" til gondol,

riding, båttur, moskussafari, og tradisjonell seter er henholdsvis ca 33, 14, 33, 27 og 34 %. Befolkningen virker mer sikrere på sine preferanser når det kommer til riding/hesteutleie. Dette har nok sammenheng med at denne type aktivitet krever en viss ferdighet og det blir lettere å fastsette om man vil/kan benytte en slik attraksjon når de er i nasjonalparkene.

Tabell 4-4 Fordelingen mellom hvor mange som har svart "Ja" ("ja, helt sikkert" og "ja, trolig") og "nei" under alternativ 2.

	Ja	Nei	Total
Gondol	47,0 %	53,0 %	100 %
Riding	18,7 %	81,3 %	100 %
Båttur	42,6 %	57,4 %	100 %
Moskussafari	34,0 %	66,0 %	100 %
Tradisjonell seter	40,9 %	59,1 %	100 %

Ved at andelen som har svart "ja" øker så mye, indikerer at gjennomsnittlig betalingsvillighet også kommer til å bli høyere. Det kan derfor være en risiko for overdrivelse av betalingsvilligheten når man inkluderer de som svarer "ja, trolig". Dette fordi at flere av de som svarte "ja, trolig", kan tenkes å ha en tilbøyelighet til ikke å kjøpe godet i en reell markedssituasjon (Alberini et al. 2003).

To probit modeller ble brukt til å estimere betalingsvilligheten. Disse modellene ble gjennomgått i økonometri kapittelet. Metoden tar utgangspunkt i måten Hanemann et al. 1991 anbefaler for å estimere betalingsvillighet (se Tabell 4-5 og Tabell 4-6). Ingen forklarende variabler er inkludert, med unntaket av "bud".

Alternativ 1

I Tabell 4-5 vises en probit modell for alternativ 1. I Tabell 4-5 er fortegnet på budet er som forventet, negativ. Dette betyr at hvis prisen på attraksjonene økes, så reduseres betalingsvilligheten. Konstantleddet i probit modellen har negative fortegn. Dette kan ha sammenheng med at forholdet mellom antallet respondenter som svarte "Ja" og de som svarte "Nei" er høy (se Tabell 4-2 for nærmere detaljer over fordelingen). Alle resultatene er signifikante på minst 5 % nivå.

Tabell 4-5: Probit modell for alternativ 1 hvor bare en forklarende variabel er inkludert, bud. Resultatene viser at økte priser på attraksjonene reduserer sannsynligheten for å si ”ja”.

Avhengig variabel: Betalingsvillighet ”Ja, helt sikkert”					
Uavhengige variabler	Gondol	Båttur	Moskussafari	Seterbesøk	Riding
<i>Bud</i>	-0,0017*** (0,00)	-0,0016*** (0,00)	-0,0008*** (0,00)	-0,0008** (0,00)	-0,00093** (0,00)
<i>Konstant</i>	-0,68*** (0,08)	-0,92*** (0,09)	-1,28*** (0,10)	-1,25*** (0,10)	-1,43*** (0,11)
<i>Observasjoner</i>	1138	1138	1138	1138	1138
<i>Pseudo R</i>	0,035	0,032	0,009	0,010	0,012
<i>Log-likelihood verdi</i>	-450,97	-360,71	-280,42	-294,14	-226,42

Note: Standardfeil i parentes.

* = signifikant på 10 % nivå, ** = signifikant på 5 % nivå, *** = signifikant på 1 % nivå.

Alternativ 2

I Tabell 4-6 vis probit modellen for alternativ 2, der kravet for hva som defineres som ”ja” løsnet.

Tabell 4-6 Probit modell for alternativ 2 hvor bare en forklarende variabel er inkludert, bud. Resultatene viser at økte priser på attraksjonene reduserer sannsynligheten for å si ”ja”.

Avhengig variabel: Betalingsvillighet ”Ja, helt sikkert og ja trolig					
Uavhengige variabler	Gondol	Båttur	Moskussafari	Seterbesøk	Riding
<i>Bud</i>	-0,0022*** (0,00)	-0,0014** (0,00)	-0,0006** (0,00)	-0,0014*** (0,00)	-0,0011*** (0,00)
<i>Konstant</i>	0,47*** (0,07)	0,16** (0,68)	-0,27*** (0,07)	0,11* (0,07)	-0,62*** (0,08)
<i>Observasjoner</i>	1138	1138	1138	1138	1138
<i>Pseudo R</i>	0,058	0,024	0,005	0,024	0,016
<i>Log-likelihood verdi</i>	-741,49	-757,63	-726,29	-751,07	539,84

Note: Standardfeil i parentes.

* = signifikant på 10 % nivå, ** = signifikant på 5 % nivå, *** = signifikant på 1 % nivå.

Fortegnet til budet er som forventet, negativ. I denne modellen har konstantleddene for gondolbane, båttur og seterbesøk fått positive fortegn, i motsetning til resultatene vi fant i Tabell 4-5. Endringene i fortegnene har sammenheng med at en større andel respondenter har svart ”ja” i denne modellen. To av konstantleddene er fremdeles negative (moskussafari og riding), mens de resterende er positive.

Betalingsvilligheten estimeres ved hjelp av et trunkert gjennomsnitt, (se avsnitt 3.36). Det forutsettes derfor at betalingsvilligheten er positiv. Nedre grense settes til 0 kroner, mens øvre settes til 500 kroner, da det anbefales å bruke det høyeste budet som øvre grense (Ready & Hu 1995).

Tabell 4-7 gjennomsnittlige trunkert betalingsvillighet. JHS: "Ja, helt sikker" JT: "Ja, trolig"

Attraksjon	"JHS" = "ja"	"JHS" og "JT" = "ja"
	Alternativ 1	Alternativ 2
<i>Gondol</i>	124,80 (4,39)	238,50 (4,63)
<i>Båttur</i>	106,10 (4,33)	225,40 (4,63)
<i>Moskussafari</i>	92,70 (4,28)	198,60 (4,59)
<i>Seterbesøk</i>	93,60 (4,28)	219,80 (4,62)
<i>Ridetur</i>	80,40 (4,27)	144,10 (4,44)

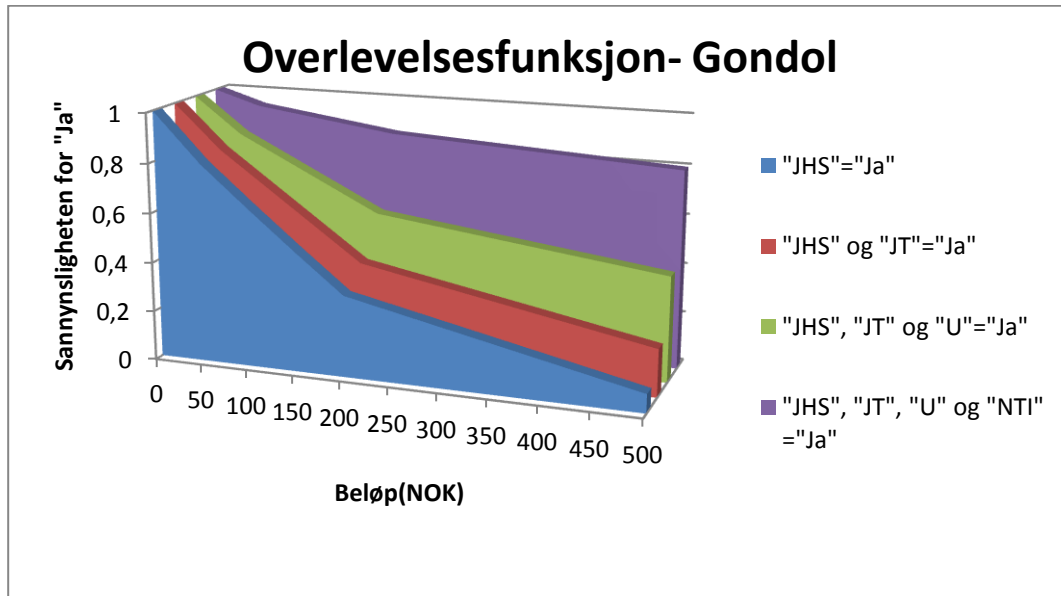
Hvis vi knytter betalingsvilligheten opp mot bruk og vern av nasjonalparkene ser man at økt vern, altså forhindre moskussafari, riding osv., isolert sett føre til tap av bruks/rekreasjonsverdier for befolkningen. I en nyttekostnadsanalyse vil derfor disse estimatene være relevante i forhold til bruke/verne problematikk for nasjonalparkene.

Som forventet er betalingsvilligheten under alternativ 1 lavere enn under alternativ 2. Man kan på si at man får en "nedre" og "øvre" grense for gjennomsnittlig betalingsvillighet for aktivitetene. Betalingsvillighetene har økt under alternativ 2 på 91, 112, 114, 135 % og 79 % for henholdsvis gondol, riding, båttur, moskussafari, og tradisjonell seter. En fare med det alternativ 2 er at disse verdiene kan være noe overdrevne høye da enkelte av de som svarer "ja, trolig" ikke vil betale for godet i en reell markedssituasjon, med tanke på at de er usikre på sine preferanser.

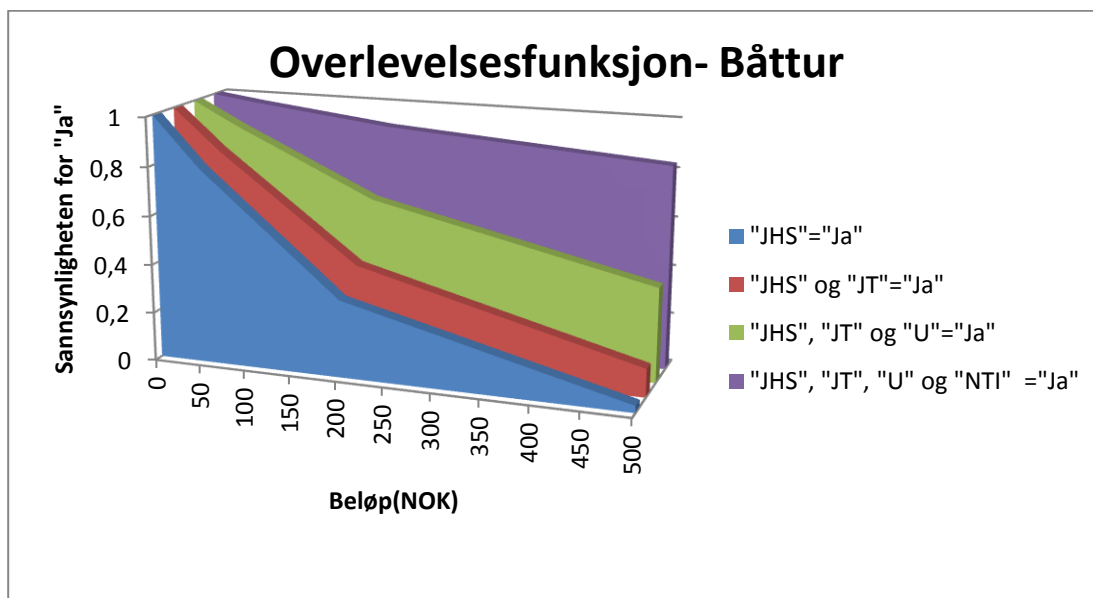
Det er gjennomført en t-test for å se om det er signifikant forskjell mellom de to betalingsvillighetene i tabell 4-7 (se vedlegg II for test). Testene viser at alternativ 1 og alternativ 2 gir signifikant forskjellige betalingsvilligheter. Dette betyr at betalingsvilligheten er følsom for hvordan man tolker og koder usikkerheten som respondenten uttrykker i de polykotome valgene.

For å illustrere hvordan usikkerhet påvirker betalingsvilligheten har det blitt laget to ikke-parametriske overlevelsesfunksjoner for attraksjonene gondolbane og båttur på Gjende (se figur 4-2 og 4-3). Denne overlevelsesfunksjonen er estimert ved hjelp av Kaplan-Meier overlevelsesfunksjon. Interpolering mellom estimatene fra overlevelsesfunksjonen har blitt gjort. Grafene viser at etter hvert som man løsner på forutsetningene for hva som skal tolkes som "ja", jo høyere er også sannsynligheten for å få "ja". Sannsynligheten for å få et "ja" presses mer mot midten i grafen.. Hvis man ikke stoppet ved 500 kroner, ser man at

overlevelsessfunksjonen ville ha fortsatt et godt stykke ut i den høyre halen. Når flere av svarene tolkes som ja, jo høyere vil den estimerte betalingsvilligheten også bli. Disse resultatene samsvarer med resultatene til Broberg og Brännlund (2008a).



Figur 4-2 illustrerer overlevelsessfunksjonen til attraksjonen gondolbane. Etter hvert som man løsner på forutsetningene for hva som defineres som "ja" vil også sannsynligheten for å få "ja" økes og dette vil også føre til at betalingsvilligheten for å bruke gondolbanen økes. JHS: "ja, helt sikkert", JT: "Ja, trolig", U: "usikker", NTI og "Nei, trolig ikke".



Figur 4-3 illustrerer overlevelsessfunksjonen til attraksjonen båttur på sjøen Gjende. Etter hvert som man løsner på forutsetningene for hva som defineres som "ja" vil også sannsynligheten for å få "ja" økes. Dette vil fører til at betalingsvilligheten for båttur på sjøen Gjende økes. JHS: "ja, helt sikkert", JT: "Ja, trolig", U: "usikker", NTI og "Nei, trolig ikke".

4.3 Uavhengige variabler

For å se nærmere på hvilke sosioøkonomiske faktorer og holdninger som påvirker betalingsvilligheten vil det bli estimert modeller hvor flere forklarende variabler inkluderes. Det estimeres tre probit modeller og en ordinal logistisk regresjonsmodell. Det interessante er ikke kun å se hvordan de uavhengige variablene påvirker betalingsvilligheten, men også hvordan definisjonen av ”ja” eller ”nei” har innvirkning på hvilke uavhengige variabler som har signifikant effekt på den forklarende variabelen. Til å begynne med vil de uavhengige variablene blir presentert for å vise fordelingen i utvalget.

Utvalget svarte på en rekke spørsmål knyttet til villmarkspurisme. Svarene ble gradert og summert. Gjennomsnittlig score ble funnet og standardavviket estimert. Disse var på henholdsvis 23,91 og 6,89. På bakgrunn av dette ble det estimert tre gjennomsnittlige sumskårer for å dele utvalget i sterk-, medium-, eller lav-purist. Resultatene er vist nedenfor:

Sterk purist hvis $X_i \geq 27,36$

Medium purist hvis $20,46 < X_i < 27,36$

Lav purist hvis $X_i \leq 20,46$

4-8 Viser svarfordeling blant respondentene for de holdnings variablene.

Faktorer	Prosent av utvalget
<i>Grad av aksept for negative økologiske effekter av nye attraksjoner</i>	
<i>- villreinens leveområde</i>	
Ingen	24,7
Små	44,0
Middels	17,3
Store	5,9
Vet ikke	8,1
<i>- rovfuglenes reirbygging</i>	
Ingen	32,4
Små	39,0
Middels	13,7
Store	6,6
Vet ikke	8,3
<i>- slitasje på vegetasjon</i>	
Ingen	11,3
Små	49,7
Middels	24,7
Store	5,7
Vet ikke	8,6
<i>Medlem i Den Norske Turistforeningen</i>	
Medlem	11,5
Ikke-medlem	88,5

Medlem i Norges Jeger- og Fiskerforbund

Medlem	7,03
Ikke-medlem	93,0

Fredmans inndeling – Purist

Lav-purist	32,0
Medium-purist	42,0
Sterk-purist	26,0

Oppsummert ønsker de fleste i utvalget *ingen* til *små* negative økologiske konsekvenser på grunn av utvikling av nye aktivitetstilbud. Når det gjelder villreinens leveområde er det ca 24 % av respondentene som aksepterte *ingen* negative endringer. For reirbygging var det ca 32 % av respondentene som aksepterte *ingen* negative endringer. Det ser imidlertid ut til at det er større aksept for slitasje på vegetasjon enn for negativ påvirkning på dyrearter. For negativ effekt på vegetasjon er det ca. 11,2 % som aksepterte *ingen* effekt. Videre er det 26 % av utvalget som er sterk-purist mens 32 % og 42 % er lav – og medium purist.

4.3.1 Faktorer som påvirker betalingsvilligheten

Flere tabeller vil bli presentert i dette avsnittet. Disse tabellene vil ha også inkludere de forklarende variablene. Først vil det komme en probit modell hvor der "*Ja, helt sikkert*" er kodet som "*ja*" som tilsvarer alternativ 1. Deretter kommer det en annen probit modell hvor, men hvor "*Ja, helt sikkert*" og "*ja, trolig*" er kodet som "*ja*", som tilsvarer alternativ 2. Deretter følger en probit modell hvor "*Ja, helt sikkert*" og "*ja, trolig*" fortsatt er kodet som "*ja*", men nå er noen av de forklarende variablene i modellen endret. Til slutt kommer en modell med ordinal logistisk regresjon. I tabell 4-9 er en oversikt over tabellen presentert.

4-9 Oversikt over de ulike tabellene i dette avsnittet. Viser hvordan svaralternativene er kodet, hvilke metode som er brukt og andre bemerkninger. JHS: "ja, helt sikkert", JT: "Ja, trolig".

Tabellnavn	Koding	Metode	Bemerkninger
Tabell 4-10	"JHS" ="ja"	Probit modell	Alternativ 1
Tabel 4-11	"JHS" og "JT" ="ja"	Probit modell	Alternativ 2
Tabel 4-13	"JHS" og "JT" ="ja"	Probit modell	Alternativ 3: Noen av de forklarende variablene er endret.
Tabell 4-14	Alle svaralternativer inkludert	Ordinal logistisk regresjon	

Tabell 4-10: Probit modell hvor "ja, helt sikkert", er kodet som "Ja", mens resterende svaralternativer er kodet "Nei". Enkelte variabler blir testet ved hjelp av ensidig test, slik at utdanning, bruttoinntekt, bor nærme, villrein, rovfugl, medlem i DNT, NJJF og Purisme har signifikans nivå som tilsvarer en ensidig test. Disse er merket med \bullet .

Avhengigvariabel: Betalingsvillighet "Ja, helt sikkert"										
Uavhengige variabler	Gondol		Båttur		Moskussafari		Seterbesøk		Riding	
Sosioøkonomiske variabler										
<i>Bud</i>	-0,002***	(0,0004)	-0,002***	(0,0004)	-0,001***	(0,0005)	-0,001***	(0,0005)	-0,001***	(0,0005)
<i>Kjønn</i>										
Kvinne	0,02	(0,12)	0,07	(0,13)	0,18	(0,15)	0,59***	(0,15)	0,46***	(0,17)
<i>Aldersgruppe</i>										
30-39	-0,10	(0,19)	0,19	(0,23)	0,04	(0,20)	-0,05	(0,25)	-0,07	(0,23)
40-49	-0,38**	(0,19)	-0,06	(0,23)	-0,50**	(0,22)	-0,21	(0,24)	-0,51**	(0,24)
50-59	-0,30	(0,19)	0,36*	(0,21)	-0,61***	(0,23)	0,00	(0,23)	-0,66**	(0,27)
60-69	-0,23	(0,19)	0,49**	(0,21)	-0,66***	(0,23)	0,40*	(0,22)	-0,54**	(0,26)
70+	-0,57**	(0,28)	0,80***	(0,26)	0,00	(empty)	0,32	(0,30)	-0,43	(0,38)
<i>Utdanning \bullet</i>										
1-4 års høyere utd.	-0,09	(0,13)	-0,05	(0,15)	-0,20	(0,16)	0,01	(0,16)	-0,06	(0,17)
Mer enn 4 års høy.	-0,25**	(0,15)	-0,07	(0,16)	-0,32**	(0,18)	-0,25*	(0,19)	-0,54***	(0,17)
<i>Bruttoinntekt (mnd) \bullet</i>										
	0,00	(0,00)	0,00*	(0,00)	0,00	(0,00)	0,00	(0,00)	0,00	(0,00)
<i>Bor nærme</i>										
	-0,29	(0,19)	-0,15	(0,21)	-0,18	(0,24)	0,01	(0,22)	-0,23	(0,28)
<i>Destinasjon \bullet</i>										
Byer	-0,08	(0,12)	-0,06	(0,13)	0,00	(0,15)	-0,28**	(0,14)	-0,03	(0,16)
	-0,02	(0,17)	-0,11	(0,19)	-0,20	(0,22)	0,15	(0,20)	0,09	(0,23)
Holdnings- og atferdsrelaterte variabler										
<i>Villrein \bullet</i>										
Små	0,46**	(0,19)	0,18	(0,21)	0,05	(0,22)	0,27	(0,23)	0,04	(0,25)
Middels	0,44**	(0,25)	0,28	(0,28)	0,46*	(0,30)	0,33	(0,31)	-0,03	(0,37)
Store	1,64***	(0,37)	0,96***	(0,38)	0,74*	(0,47)	1,04***	(0,44)	0,25	(0,51)
Vet ikke	0,88	(1,16)	-1,15	(1,12)	0,09	(1,94)	0,51	(1,62)	0,23	(2,09)
<i>Rovfugl \bullet</i>										
Små	-0,38**	(0,16)	-0,11	(0,19)	-0,17	(0,20)	-0,37**	(0,20)	-0,31*	(0,22)
Middels	-0,35*	(0,24)	-0,53**	(0,28)	-0,47*	(0,32)	-0,30	(0,30)	-0,34	(0,36)
Store	-1,10***	(0,37)	-0,68**	(0,38)	-0,68**	(0,47)	-1,16**	(0,50)	-0,34	(0,48)
Vet ikke	-0,95	(1,13)	0,09	(0,94)	-1,04	(1,93)	-1,88	(1,60)	-1,30	(2,09)
<i>Vegetasjon \bullet</i>										
Små	0,22	(0,23)	-0,13	(0,22)	0,10	(0,25)	0,02	(0,24)	0,30	(0,28)
Middels	0,42**	(0,26)	-0,12	(0,27)	0,06	(0,30)	-0,13	(0,29)	0,48*	(0,34)
Store	0,08	(0,36)	0,09	(0,36)	-0,08	(0,44)	0,18	(0,41)	0,22	(0,51)
Vet ikke	-0,56	(0,81)	0,49	(0,60)	0,62	(0,66)	0,90*	(0,56)	0,77	(0,71)
<i>Medlem i DNT \bullet</i>										
	0,01	(0,17)	-0,13	(0,19)	0,07	(0,22)	0,20	(0,20)	-0,25	(0,28)
<i>Medlem i NJJF \bullet</i>										
	0,07	(0,22)	0,40**	(0,22)	0,12	(0,26)	0,41**	(0,24)	0,62***	(0,25)
<i>F_purist \bullet</i>										
Medium-purist	-0,08	(0,13)	0,03	(0,14)	-0,22*	(0,15)	-0,23*	(0,16)	0,23	(0,18)
Sterk-purist	-0,34**	(0,16)	-0,08	(0,17)	-0,46***	(0,19)	0,11	(0,18)	0,17	(0,22)
<i>Konstant</i>										
	-0,44	(0,35)	-0,76**	(0,38)	-0,54	(0,42)	-0,99***	(0,42)	-1,25***	(0,49)
<i>Observasjoner</i>										
	923,00		923,00		859,00		923,00		923,00	
<i>Pseudo R</i>										
	0,11		0,10		0,10		0,12		0,15	
<i>Log-likelihood verdi</i>										
	-332,29		-274,91		-209,84		-215,15		-163,21	

Note: Standardfeil i parentes.

* = signifikant på 10 % nivå, ** = signifikant på 5 % nivå, *** = signifikant på 1 % nivå

\bullet = ensidig test

Tabell 4-10 kan vise til flere signifikante koeffisienter, disse blir diskutert senere. Det er testet for å se om de forklarende variablene inkludert i tabell 4-10 gir et signifikant bidrag til modellen, sammenliknet med tabell 4-5, hvor bare bud er inkludert. Resultatet viser at variablene har sammenheng med betalingsvilligheten (Se vedlegg I). Når vi ser på pseudo-R, kan også denne bekrefte at de forklarende variablene øker forklaringskraften til modellen.

Tabell 4-11 JHS, JT. Probit modell hvor "JHS", "JT" er kodet som "Ja", mens resterende svaralternativer er kodet "Nei" Enkelte variabler blir testet ved hjelp av ensidig test, slik at utdanning, bruttoinntekt, bor nærme, villrein, rovfugl, medlem i DNT, NJJF og Purisme har signifikans nivå som tilsvarer en ensidig test. Disse er merket med \bullet .

Avhengig variabel: Betalingsvillighet "Ja, helt sikkert og "ja, trolig"										
Uavhengige variabler	Gondol		Båttur		Moskussafari		Seterbesøk		Riding	
Sosioøkonomiske variabler										
<i>Bud</i>	-0,003***	(0,0003)	-0,002***	(0,0003)	-0,001**	-(0,0006)	-0,002***	(0,0003)	-0,001***	(0,0003)
<i>Kjønn</i>										
Kvinne	-0,17*	(0,10)	0,15	(0,09)	0,12	(0,09)	0,15*	(0,09)	0,24**	(0,11)
<i>Aldersgruppe</i>										
30-39	0,17	(0,16)	0,27*	(0,16)	-0,05	(0,16)	0,00	(0,16)	-0,03	(0,17)
40-49	-0,21	(0,16)	0,36***	(0,15)	-0,14	(0,15)	0,04	(0,15)	-0,11	(0,16)
50-59	-0,46***	(0,16)	0,65***	(0,15)	-0,25*	(0,15)	0,17	(0,15)	-0,55***	(0,17)
60-69	-0,74***	(0,16)	0,53***	(0,15)	-0,63***	(0,16)	0,25	(0,15)	-0,60***	(0,18)
70+	-0,77***	(0,21)	0,80***	(0,20)	-0,91***	(0,24)	0,41**	(0,20)	-0,84***	(0,28)
<i>Utdanning \bullet</i>										
1-4 års høyere utd.	-0,01	(0,11)	-0,11	(0,10)	-0,23**	(0,11)	-0,12	(0,10)	-0,01	(0,12)
Mer enn 4 års høy.	-0,10	(0,12)	-0,19**	(0,12)	-0,37***	(0,12)	-0,22*	(0,11)	-0,07	(0,13)
<i>Bruttoinntekt (mnd) \bullet</i>										
0,00	0,00	(0,00)	0,00	(0,00)	0,00*	(0,00)	0,00	(0,00)	0,00	(0,00)
<i>Bor nærme</i>										
-0,34**	(0,15)	-0,10	(0,14)	-0,01	(0,15)	-0,13	(0,14)	-0,03	(0,17)	
<i>Destinasjon \bullet</i>										
0,03	(0,10)	0,01	(0,09)	0,15*	(0,09)	-0,17*	(0,09)	-0,01	(0,11)	
<i>Byer</i>										
-0,02	(0,14)	-0,05	(0,13)	0,15	(0,09)	-0,02	(0,13)	-0,18	(0,16)	
Holdnings- og atferdsrelaterte variabler										
<i>Villrein \bullet</i>										
Små	0,22*	(0,16)	0,22*	(0,15)	0,07	(0,15)	0,13	(0,15)	-0,01	(0,17)
Middels	0,12	(0,21)	0,04	(0,20)	0,04	(0,20)	-0,05	(0,20)	0,05	(0,23)
Store	0,21	(0,31)	0,03	(0,30)	-0,06	(0,32)	0,21	(0,30)	0,38	(0,33)
Vet ikke	-0,85	(0,86)	-0,28	(0,81)	-0,02	(0,96)	0,40	(0,84)	0,18	(1,19)
<i>Rovfugl \bullet</i>										
Små	0,08	(0,14)	0,81*	(0,14)	-0,28**	(0,14)	-0,20*	(0,13)	-0,13	(0,15)
Middels	0,27	(0,21)	-0,07	(0,20)	-0,42**	(0,21)	-0,24	(0,20)	-0,41***	(0,24)
Store	0,29	(0,29)	-0,15	(0,27)	0,10	(0,28)	-0,37*	(0,27)	-0,11	(0,31)
Vet ikke	-0,06	(0,73)	-0,67	(0,73)	-1,11	(0,93)	-1,53**	(0,82)	-1,07	(1,17)
<i>Vegetasjon \bullet</i>										
Små	0,15	(0,17)	0,14	(0,16)	0,32*	(0,17)	-0,08	(0,16)	0,14	(0,19)
Middels	0,19	(0,20)	0,00	(0,19)	0,24	(0,20)	0,00	(0,19)	0,22	(0,22)
Store	0,19	(0,30)	0,00	(0,28)	0,27	(0,29)	-0,01	(0,28)	0,07	(0,33)
Vet ikke	0,09	(0,51)	0,25	(0,49)	0,58	(0,49)	0,49	(0,47)	0,35	(0,54)
<i>Medlem i DNT \bullet</i>										
0,02	(0,14)	-0,01	(0,13)	0,12	(0,14)	0,16	(0,13)	0,24*	(0,15)	
<i>Medlem i NJJF \bullet</i>										
-0,02	(0,17)	0,64***	(0,17)	0,36**	(0,17)	0,22*	(0,16)	0,40**	(0,18)	
<i>F_purist \bullet</i>										
Medium-purist	-0,03	(0,11)	-0,03	(0,10)	-0,13	(0,10)	-0,04	(0,10)	0,00	(0,12)
Sterk-purist	-0,61***	(0,13)	-0,03***	(0,12)	-0,37***	(0,12)	-0,04	(0,12)	-0,03	(0,14)
<i>Konstant</i>										
0,81***	(0,81)	-0,09	(0,27)	0,02	(0,28)	0,61**	(0,27)	-0,45	(0,31)	
<i>Observasjoner</i>										
923,00		923,00		923,00		923,00		923,00		
<i>Pseudo R</i>										
0,18		0,08		0,08		0,06		0,09		
<i>Log-likelihood verdi</i>										
-526,05		-579,47		-543,21		-586,86		-410,98		

Note: Standardfeil i parentes.

* = signifikant på 10 % nivå, ** = signifikant på 5 % nivå, *** = signifikant på 1 % nivå

\bullet = ensidig test

Noen av koeffisientene som var signifikante under tabell 4-10 er ikke signifikante lengre i modell 4-11 og visa versa. Dette kan ha sammenheng med kodingen av svaralternativene. Når det testes for å se om de forklarende variablene inkludert i tabell 4-11 gir et signifikant bidrag til modellen, viser disse dette samme resultat som modell 4-10: at de uavhengige variablene inkludert i modellen har sammenheng med betalingsvilligheten (se vedlegg I for test). Vi kan også se at pseudo-R er høyere for attraksjonen sammenliknet med tabell 4-6 hvor bare bud er den forklarende variabelen.

I neste modell har det blitt gjort noen endringer med de forklarende variablene, slik at man kan få mer informasjon om hvordan de forklarende variablene har effekt på betalingsvilligheten. I tabell 4-12 er variablene som er endret på presentert med forventet fortegn.

Tabell 4-12 viser hvilke variabler som er endret og med forventet fortegn på koeffisientene.

Variabelnavn	Definisjon	Forventet effekt
Aldersgruppe	Tar verdiene 1,2 eller 3avhengig av om respondenten befinner seg i aldersgruppen: 15-29, 30-49, 50-70+ 30-49 settes som referansegruppe	+/-
Utdanning	0 hvis lavere utdanning, 1 hvis høyere utdanning Lavere utdannin er definert som: Grunnskole (mindre enn 12 år) Videregående (ca 12 år i alt) Høyere utdanning er definert som: 4 års høyere utdanning etter vgs. Mer enn 4 års høyere utdanning etter vgs.	+
Inntekt	0 hvis lav inntekt, 1 hvis høy inntekt Skillet går mellom 41' i bruttomånedslønn	+
Destinasjon	Har respondenten vært i NG de siste 3 årene? Tar verdiene 1, 2, 3 eller 4 avhengig av antall ganger respondenten har vært i området	+

Tabell 4-13 Probit modell hvor ”JHS”, ”JT” er kodet som ”Ja”, mens resterende svaralternativer er kodet ”Nei” enkelte uavhengige variabler er endret sammenliknet med tabell 10 og 11. Enkelte variabler blir testet ved hjelp av en sildig test, slik at utdanning, bruttoinntekt, bor nærme, villrein, rovfugl, medlem i DNT, NJJF og Purisme har signifikans nivå som tilsvarer en ensidig test. Disse er merket med \bullet

Avhengig variabel: Betalingsvillighet										
Uavhengige variabler	Gondol		Båttur		Moskussafari		Seterbesøk		Riding	
Sosioøkonomiske variabler										
<i>Bud</i>	-0,003***	(0,0003)	-0,002***	(0,0003)	-0,001**	(0,0003)	-0,002***	(0,0003)	-0,001***	(0,0003)
<i>Kjønn</i>										
Kvinne	-0,15	(0,10)	0,16*	(0,09)	0,18*	(0,09)	0,14	(0,09)	0,26***	(0,11)
<i>Aldersgruppe</i>										
15-29	0,03	(0,14)	-0,31**	(0,14)	0,13	(0,13)	-0,01	(0,13)	0,09	(0,14)
50-70+	-0,58***	(0,10)	0,30***	(0,10)	-0,38***	(0,10)	0,20**	(0,10)	-0,54***	(0,12)
<i>Høy inntekt \bullet</i>										
41000+	0,01	(0,10)	0,05	(0,09)	-0,02	(0,10)	-0,06	(0,09)	0,02	(0,11)
<i>Høyere utdanning \bullet</i>										
	-0,05	(0,09)	-0,14*	(0,10)	-0,31***	(0,10)	-0,15*	(0,09)	-0,04	(0,11)
<i>Bor nærme \bullet</i>										
	-0,33**	(0,15)	-0,14	(0,15)	-0,03	(0,15)	-0,14	(0,14)	-0,03	(0,17)
<i>Antall ganger besøk_GN</i>										
en til tre	-0,08	(0,10)	-0,12	(0,10)	-0,27**	(0,10)	0,14*	(0,10)	-0,05	(0,12)
fire eller mer	0,08	(0,08)	0,33**	(0,14)	0,15	(0,14)	0,28**	(0,14)	0,18	(0,16)
<i>Byer</i>										
	-0,02	(0,14)	-0,01	(0,13)	0,07	(0,14)	-0,02	(0,13)	-0,17	(0,16)
Holdnings- og atferdsrelaterte variabler										
<i>Villrein \bullet</i>										
Små	0,24*	(0,16)	0,23*	(0,15)	0,07	(0,15)	0,12	(0,15)	-0,01	(0,17)
Middels	0,11	(0,20)	0,04	(0,20)	0,03	(0,20)	-0,06	(0,20)	0,04	(0,23)
Store	0,22	(0,31)	0,00	(0,30)	-0,03	(0,31)	0,20	(0,30)	0,39	(0,33)
Vet ikke	-0,57	(0,85)	-0,21	(0,80)	0,30	(0,94)	0,32	(0,84)	0,28	(1,16)
<i>Rovfugl \bullet</i>										
Små	0,05	(0,14)	-0,20*	(0,14)	-0,31**	(0,14)	-0,19*	(0,13)	-0,13	(0,15)
Middels	0,23	(0,21)	-0,05	(0,20)	-0,45	(0,21)	-0,22	(0,20)	-0,44	(0,24)
Store	0,26	(0,28)	-0,13	(0,27)	0,02	(0,28)	-0,36*	(0,27)	-0,14	(0,31)
Vet ikke	-0,27	(0,73)	-0,72	(0,73)	-1,35*	(0,91)	-1,48**	(0,82)	-1,19	(1,14)
<i>Vegetasjon \bullet</i>										
Små	0,17	(0,17)	0,11	(0,16)	0,31**	(0,17)	-0,09	(0,16)	0,14	(0,19)
Middels	0,19	(0,20)	-0,04	(0,19)	0,23	(0,20)	-0,01	(0,19)	0,22	(0,22)
Store	0,25	(0,29)	-0,01	(0,28)	0,33	(0,29)	-0,03	(0,28)	0,08	(0,33)
Vet ikke	0,03	(0,52)	0,23	(0,49)	0,53	(0,49)	0,51	(0,47)	0,37	(0,54)
<i>Medlem i DNT \bullet</i>										
	0,01	(0,14)	-0,05	(0,13)	0,09	(0,14)	0,13	(0,13)	0,22*	(0,15)
<i>Medlem i NJJF \bullet</i>										
	-0,01	(0,17)	0,66***	(0,17)	0,36**	(0,17)	0,22*	(0,16)	0,40**	(0,17)
<i>F_purist \bullet</i>										
Medium-purist	-0,03	(0,11)	-0,05	(0,10)	-0,12	(0,10)	-0,05	(0,10)	0,00	(0,12)
Sterk-purist	-0,60***	(0,12)	-0,23**	(0,12)	-0,34***	(0,12)	-0,06	(0,12)	-0,03	(0,14)
<i>Konstant</i>										
	0,88***	(0,22)	0,18	(0,21)	0,09	(0,21)	0,29	(0,20)	-0,59**	(0,24)
<i>Observasjoner</i>										
	920,00		920,00		920,00		920,00		920,00	
<i>Pseudo R</i>										
	0,17		0,09		0,08		0,06		0,09	
<i>Log-likelihood verdi</i>										
	-528,85		-573,39		-544,45		-586,19		-409,88	

Note: Standardfeil i parentes.

* = signifikant på 10 % nivå, ** = signifikant på 5 % nivå, *** = signifikant på 1 % nivå

\bullet = ensidig test

Flere av de nye variablene er signifikante. Når det testes for å se om de forklarende variablene inkludert i tabell 4-13 gir et signifikant bidrag til modellen, viser dette samme resultater som tidligere: at variablene inkludert har sammenheng med betalingsvilligheten (se vedlegg I for test).

Tabell 4-14 ordinal logistikk regresjon

Avhengigvariabel: betalingsvillighet						
Uavhengige variabler	Gondol	Båttur	Moskussafari	Seterbesøk	Riding	
Sosioøkonomiske variabler						
<i>Bud</i>	0,004*** (0,00)	0,003*** (0,00)	0,002*** (0,00)	0,003*** (0,00)	0,002*** (0,00)	
<i>Kjønn</i>						
Kvinne	0,01 (0,13)	-0,14 (0,13)	-0,20 (0,13)	-0,33*** (0,13)	-0,42*** (0,13)	
<i>Aldersgruppe</i>						
15-29	-0,21 (0,19)	0,44** (0,19)	-0,25 (0,19)	0,14 (0,19)	0,01 (0,19)	
50-70+	0,66*** (0,14)	-0,32** (0,14)	0,70*** (0,14)	-0,28** (0,14)	0,72*** (0,14)	
<i>Utdanning</i>						
1-4 års høyere utd.	0,06 (0,06)	0,17 (0,15)	0,20 (0,15)	0,13 (0,15)	0,26* (0,15)	
Mer enn 4 års høy utd.	0,16 (0,16)	0,22*** (0,16)	0,42*** (0,16)	0,26 (0,16)	0,22 (0,16)	
<i>Bruttoinntekt (mnd)</i>	0,00 (0,00)	0,00 (0,00)	0,00 (0,00)	0,00* (0,00)	0,00 (0,00)	
<i>Bor nærme</i>	0,34* (0,20)	0,13 (0,20)	0,18 (0,20)	0,01 (0,20)	0,08 (0,20)	
<i>Destinasjon</i>	0,05 (0,13)	0,02 (0,13)	-0,15 (0,13)	0,26** (0,13)	0,02 (0,13)	
<i>Byer</i>	0,07 (0,19)	0,06 (0,18)	0,19 (0,19)	-0,02 (0,19)	0,23 (0,19)	
Holdnings- og atferdsrelaterte variabler						
<i>Villrein</i>						
Små	-0,73*** (0,21)	-0,37* (0,21)	-0,29 (0,21)	-0,31 (0,21)	-0,31 (0,21)	
Middels	-0,60** (0,28)	-0,11 (0,27)	-0,12 (0,27)	0,06 (0,28)	-0,17 (0,28)	
Store	-1,38*** (0,45)	-0,48 (0,43)	-0,26 (0,27)	-0,54 (0,43)	-0,19 (0,43)	
Vet ikke	0,01 (1,02)	1,10 (1,09)	0,72 (1,12)	0,67 (1,15)	0,81 (1,05)	
<i>Rovfugl</i>						
Små	0,20 (0,19)	0,23 (0,19)	0,43** (0,19)	0,33* (0,19)	0,51*** (0,19)	
Middels	0,05 (0,28)	0,18 (0,27)	0,66** (0,27)	0,15 (0,28)	0,55** (0,28)	
Store	0,53 (0,39)	0,42 (0,38)	0,32 (0,38)	0,68* (0,39)	0,40 (0,38)	
Vet ikke	1,13 (0,96)	0,90 (1,04)	1,28 (0,98)	1,75* (0,97)	1,44 (0,90)	
<i>Vegetasjon</i>						
Små	-0,39* (0,23)	-0,10 (0,23)	-0,53** (0,23)	-0,01 (0,23)	-0,32 (0,23)	
Middels	-0,41 (0,27)	0,04 (0,27)	-0,31 (0,27)	0,05 (0,28)	-0,22 (0,27)	
Store	-0,39 (0,40)	-0,19 (0,40)	-0,64 (0,39)	-0,13 (0,40)	-0,72* (0,39)	
Vet ikke	-0,39 (0,63)	-0,74 (0,63)	-1,21* (0,71)	-1,36* (0,74)	-1,54*** (0,66)	
<i>Medlem i DNT</i>	0,03 (0,19)	-0,07 (0,19)	-0,11 (0,19)	-0,31 (0,19)	-0,28 (0,18)	
<i>Medlem i NJFF</i>	-0,06 (0,23)	-0,88*** (0,24)	-0,46** (0,23)	-0,36 (0,24)	-0,65*** (0,24)	
<i>F_purist</i>						
Medium-purist	0,03 (0,14)	0,05 (0,14)	0,10 (0,14)	0,00 (0,14)	-0,32** (0,14)	
Sterk-purist	0,83*** (0,17)	0,34** (0,16)	0,30* (0,16)	-0,01 (0,16)	-0,12 (0,17)	
<i>Cut1</i>	-1,27 (0,38)	-1,41 (0,39)	-2,25 (0,39)	-1,44 (0,39)	-2,65 (0,40)	
<i>Cut2</i>	0,74 (0,38)	0,65 (0,38)	-0,22 (0,38)	0,87 (0,38)	-1,14 (0,38)	
<i>Cut3</i>	1,96 (0,39)	2,11 (0,39)	1,10 (0,38)	2,15 (0,39)	-0,01 (0,37)	
<i>Cut4</i>	3,10 (0,39)	3,53 (0,40)	2,45 (0,39)	3,42 (0,40)	1,42 (0,38)	
<i>Observasjoner</i>	923,0	923,0	923,0	923,0	923,0	
<i>Pseudo R</i>	0,084	0,050	0,044	0,042	0,043	
<i>Log-likelihood verdi</i>	-1299,7	-1292,3	-1335,8	-1309,4	-1307,7	

Note: Standardfeil i parentes.

* = signifikant på 10 % nivå, ** = signifikant på 5 % nivå, *** = signifikant på 1 % nivå

Cuttscorene vist nesten nederst i tabellen er kuttpunkter på en underliggende kontinuerlig variabel (Tuft 2000). Dette er kuttpunktet som deler de underliggende variablene, det vil si hvor sikker respondenten er om han er villig til å betale for å bruke attraksjonen eller ikke. Ser man da på de som sier ”ja, helt sikkert” så ligger de i intervallet før eller lik cut 1 (-1,27). De som er mindre sikker vil ligge mellom cut 1 og cut 2 osv.. I tabell xx ser man også at log-likelihood verdiene er større enn i de foregående tabellene.

Hvordan påvirker sosioøkonomiske faktorer betalingsvilligheten for nye attraksjoner i NG?

H1: kjønn kan forklare forskjell i betalingsvilligheten

$$H_0: \beta_{kjønn} = 0, H_1: \beta_{kjønn} \neq 0$$

På bakgrunn av litteraturgjennomgangen er antatt at kvinner og menn har forskjellig preferanser og oppfatning av hva som er viktige attributter ved de naturbaserte destinasjoner. Det forventes derfor å finne kjønnsforskjeller blant respondentene slik at betalingsvilligheten vil variere. Resultatene fra viser at kjønn synes å være viktig når man skal forklare variasjoner i betalingsvilligheten for *enkelte* attraksjoner. For attraksjonen *riding/hesteutleie* har variabelen kvinne positiv signifikant effekt på betalingsvilligheten i både Tabell 4-10, Tabell 4-11 og Tabell 4-13. Riding og hesteutleie ser derfor ut til å appellere mer til kvinner enn menn. Dette stemmer overens med studier som har sett på hvilke sosiodemografiske kjennetegn det er ved brukeren av fritidsaktiviteter slik som riding (Romild et al. 2011).

I Tabell 4-10 har variabelen kvinne signifikant positiv effekt på betalingsvilligheten for seterbesøk, mens i de andre modellene (tabell 4-11 og Tabell 4-13) er ikke denne variabelen signifikant på 5 % nivå. Dette indikerer at måtene man tolker svarene fra respondenten, har effekt på hvilke variabler som blir signifikante. For resten av attraksjonene, gondolbane, seterbesøk og moskussafari, er flere estimater signifikante på 10 % nivå i Tabell 4-11 og Tabell 4-13. Attraksjonen gondol, har i motsetning til de andre aktivitetene, et negativt fortegn. Dette antyder at gondolbanen er en attraksjon som i større grad appellerer til menn, og ses kanskje på som en mer ”maskulin” aktivitet. Dette kan i så fall stemme med resultatene til Meng og Uysal (2008) som fant at menn foretrakk i større grad ressortanlegg og aktiviteter slik som golf og tennis.

H2: alder kan forklare forskjeller i betalingsvilligheten.

$$H_0: \beta_{alder} = 0, H_2: \beta_{alder} \neq 0$$

Mehmetoglu (2007) nevner at hvilken type naturbasert aktivitet det er snakk om, har innvirkning på hvilke aldersgrupper som dominerer aktiviteten. Det forventes at alderen på

respondenten vil påvirke betalingsvilligheten for attraksjonene negativt eller positivt, avhengig av hvilken attraksjon det er snakk om.

Resultatene viser at alder har en sterk effekt på sannsynligheten for å ville betale for nye attraksjoner, uavhengig av hvilken metode som er brukt for å finne disse sannsynlighetene. Dette indikerer at alder er en viktig forklarende variabel for betalingsvilligheten.

Gondol

I Tabell 4-10 og tabell 4-11 vises det at økt alder har signifikant negativ effekt på betalingsvilligheten målt opp mot referanse gruppen 15-29 år. Dette tyder på at eldre respondenter ikke verdsetter det å bruke gondolbane like mye som de yngste. Signifikansnivåene på koeffisientene varierer noe mellom tabell 4-10 og 4-11. Dette kan indikere at ulik koding av de polykotope svaralternativene har effekt på hvilke uavhengige variabler som gir signifikant effekt på betalingsvilligheten. I Tabell 4-10 er det respondenter som befinner seg i aldersgruppene 40-49 og 70 + som har signifikant negativ effekt på betalingsvilligheten. I tabell 4-11, er det respondenter i aldersgruppen 50-59, 60-69 og 70 + som har signifikante negativ effekt.

I den ordinale logostiske modellen, Tabell 4-14, finner man liknende resultater som kan bekrefte at en økning i alder fra gruppen 15-29 år til 60-69 år og 70 +år øker oddsen for å være på den nedre delen i polyoktome skalaen, gitt at de andre variablene holdes konstant. Dette vil si at det er større sannsynlighet for å få ”nei” på det betingede verdsettingsspørsmålet. I Tabell 4-13 ble enkelte variabler slått sammen for å se om dette kunne endre på forklaringskraften til de uavhengige variablene. Respondentene ble delt i tre ut i fra om de var i aldersgruppen 15-29, 30-49 eller eldre. I Tabell 4-13 er referansegruppen satt til 30-49 år. Denne tabellen bekrefter det som er beskrevet i avsnittet over, nemlig at de som er 50 år og eller eldre, har negativ effekt på betalingsvilligheten for å benytte gondolbane.

Båttur på Gjende

Hvis vi fortsetter i Tabell 4-13, der enkelte av variabler ble slått sammen, ser man at de som befinner seg i aldersgruppen 15-29 år har negativ effekt på betalingsvilligheten i forhold til referansegruppen: 30-49 år. De som er i aldersgruppen 50-70 + år har i motsetning til 15-29 åringene, positiv effekt på betalingsvilligheten. Dette indikerer at de som er i aldersgruppen

50-70 + verdsetter det å videreutvikle en attraksjon som båttur på Gjende mer enn de yngre respondentene. Samme positiv effekt finner vi også i de tre andre tabellene.

Moskussafari

Hvis vi fremdeles holder oss i Tabell 4-13, hvor respondenter mellom 30-49 år er referansealdersgruppen, ser man at de som befinner seg i aldersgruppen 50-70 + år har negativ effekt på betalingsvilligheten. Dette er motsatt effekt av hva vi så for attraksjonen båttur på sjøen Gjende. Tilsvarende negativ effekt finner vi også i de tre andre tabellene.

Seterbesøk på tradisjonell seter

Hvis vi nå går tilbake til Tabell 4-10 har ingen av aldersgruppene signifikant effekt på betalingsvilligheten på 5 % signifikant nivå. Når man endrer på hva som defineres som ”ja” ser man i tabell 4-11, eldre respondenter har positiv effekt på betalingsvilligheten.

Riding

Går vi tilbake til Tabell 4-13, der enkelte av variabler har blitt slått sammen og referansegruppen er satt til de mellom 30-49 år, så observerer man at aldersgruppen 50-70+ har negativ signifikant effekt på betalingsvilligheten. Mens i tabell 4-10 og 4-11 ser man samme tendens. Dette kan tyde på at økt alder har negativ effekt på betalingsvilligheten for denne attraksjonen.

Oppsummering

Det er stor variasjon for hvordan alder påvirker betalingsvilligheten. Alder synes å være viktig for å forklare variasjoner i betalingsvilligheten. Det kan virke som at eldre respondenter setter mer pris på og har en høyere betalingsvillighet for attraksjoner som ikke er fysisk belastende for respondenten, slik som besøk på tradisjonell seter og båttur på Gjende. Dette sammenfaller med hva Tangeland et al. (2013) fant i sin undersøkelse da de så på sannsynligheten for å delta i aktiviteter som krevde et minimum med fysisk form.

Forskjellene mellom aldersgruppene kan også ha sammenheng med at folk i de ulike aldersgruppene har forskjellige verdisyn (Hellevik 2001; Strand 2007). Betalingsvilligheten for attraksjonen gondolbane er lavere blant de eldste respondentene 60-70+ (se tabell 4-11 Tabell 4-10) sammenliknet med de i aldersgruppen 15-29 år. Gondolbanen kan muligens ses på som en mer “radikal endring” som bryter med det ”tradisjonelle” verdisynet til den eldre generasjonen, enn for eksempel utvikling av en tradisjonell seter eller båttur på Gjende.

H3: høyere utdanningsnivå har positiv effekt på betalingsvilligheten

$$H_0: \beta_{utd.} \leq 0, \quad H_3: \beta_{utd.} > 0$$

Utdanningsnivå har signifikant negativ effekt på betalingsvilligheten. Hypotesen i masteroppgaven er at høyere utdanning har positiv effekt på betalingsvilligheten, slik at nullhypotesen ikke kan forkastes. Dette er allikevel et interessant funn, da dette antyder at respondenter med høyere utdanning ikke ønsker at nasjonalparkområdene skal utvikle nye fasiliteter og attraksjoner. Denne gruppen ser ut til å ønske at området skal bevares slik som det er i dag.

Attraksjonen hvor høyere utdanning har signifikant negativ effekt, variere noe mellom tabellene. For attraksjonene gondol, moskussafari og riding/hesteutleie har utdanningsnivå signifikant effekt på betalingsvilligheten i tabell 4-10. Mens det i tabell 4-11 hvor usikkerhetsnivået er justert er det båttur på Gjende og moskussafari som er signifikante. I den ordinale logostiske modellen, Tabell 4-14, finner man liknende resultater som kan bekrefte at respondenter med mer enn 4 års høyere utdanning har negativ effekt på betalingsvilligheten båttur på Gjende og moskussafari.

I Tabell 4-13 ble enkelte variabler slått sammen for å se om dette kunne endre på forklaringskraften til de uavhengige variablene. Respondentene ble delt i to ut i fra om de har ”høyere” og ”lavere” utdanning. Fra Tabell 4-13 kan man lese at de med høyere utdanning har negativ effekt på betalingsvilligheten for moskussafari sammenliknet med lavere utdanning.

Oppsummering

Oppsummert blir konklusjonen at utdanningsnivå ikke har signifikant *positiv* effekt på betalingsvilligheten, og at signifikans nivåene til koeffisientene varierer mellom modellene avhengig av hvordan man koder respondentenes preferanse usikkerhet. Når det kommer til besøk på tradisjonell seter, så er respondentene homogene når det kommer til utdanning.

H4: høyere inntekt har positiv effekt på betalingsvilligheten

$$H_0: \beta_{inntekt} \leq 0, \quad H_4: \beta_{inntekt} > 0$$

Fra konsumentteori forventes det at høyere tilgjengelig husholdningsinntekt vil øke etterspørselen etter goder, såfremt det er normalgoder. Flere verdsettingsstudier (Baumgärtner et al. 2013; Reynisdóttir et al. 2008) har inkludert husholdningsinntekt som en forklarende variabel og har funnet at høyere inntekt har positiv effekt på betalingsvilligheten. Resultatene fra denne masteroppgaven viser derimot at høyere inntekt ikke har en signifikant positiv effekt. Dette kan ha sammenheng med at prisene på attraksjonene er for lave til å påvirke respondentens budsjettbegrensninger nevneverdi, slik at denne modellen ikke fanger opp dette. Denne undersøkelsen kan derfor ikke påvise at respondenter med høyere inntekt har positiv effekt på betalingsvilligheten for nye attraksjoner i NG.

H5: det å ha hjemsted i nærheten av NG har positiv effekt på betalingsvilligheten

$$H_0: \beta_{n\ddot{a}r\ddot{e}} \leq 0, H_5: \beta_{n\ddot{a}r\ddot{e}} > 0$$

Det å bo i nærheten av aktivitetstilbudene er antatt å ha en effekt på betalingsvilligheten. Enkelte studier indikerer at det å ha økt tilgjengelighet til området øker betalingsvilligheten (del Saz Salazar & García Menéndez 2007). En studie, som så på forskjeller i preferanser mellom lokalbefolkning og befolkningen generelt for utvikling av en gondolbane i nærheten av en nasjonalpark, kunne ikke påvise at det var forskjell i preferanser mellom lokale innbygger og befolkningen generelt (Lindberg & Veisten 2012), slik at utfallet under denne hypotesen er noe usikkert.

De fleste koeffisientene er positive og vi kan ikke forkaste nullhypotesen. Det er allikevel et estimat som det er interessant å undersøke nærmere. Dette estimatet er for attraksjonen gondolbane (se tabell 4-11 og Tabell 4-13). Det ser ut til at det å bo i nærheten av NG kan ha negativ effekt på betalingsvilligheten for bruk av gondolbanen. Signifikansnivåene rapportert i tabellene tar utgangspunkt i en ensidig test, men ved å se nærmere på p-verdien ved en tosidig test viser denne et resultat på 2,2 %. Dette kan antyde at gondolbane ikke er en attraksjon som folk i nærheten av NG ønsker å bruke. Resultat er noe overraskende da Lindberg og Veisten (2012) fant det å være lokal ikke hadde effekt på preferansene rundt å bygge en gondolbane. Forskjellene i resultatene kan være at denne masteroppgaven har inkludert respondenter som bor lengre unna utviklingsområdet enn det Lindberg og Veisten gjorde (se tabell 3-1 for postnummerere).

H6: det å ha vært i NG de siste tre årene har positiv effekt på betalingsvilligheten

$$H_0: \beta_{besøk} \leq 0, \quad H_6: \beta_{besøk} > 0$$

Det å tidligere ha besøkt området er antatt å ha en effekt på betalingsvilligheten. Koeffisientene i tabell 4-10 og 4-11 kan ikke påvise en slik effekt og nullhypotesen kan ikke forkastes. Men i Tabell 4-13 er enkelte variabler endret. Variabelen destinasjon som var en dummyvariabel for om respondenten hadde vært i området fra før har blitt byttet ut med antall besøk respondenten har hatt i NG. Tanken bak oppdelingen er at trolig har mange av de som har vært i NG bare kjørt i igjennom området da en av hovedfartsårene til Trondheim går i gjennom dette området. Ved å skille ut de som har vært der flere ganger og som derfor kanskje har mer kjennskap til området enn bare gjennomreise, håpes det på å kunne se en positiv effekt på betalingsvilligheten. For de som har vært i NG mer enn fire eller flere ganger har positiv signifikant effekt på betalingsvilligheten for båttur og seterbesøk.

H7: det å komme fra "storby" har effekt på betalingsvilligheten

$$H_0: \beta_{storby} = 0, \quad H_7: \beta_{storby} \neq 0$$

Ingen av koeffisientene er signifikante. Så kan ikke forkaste nullhypotesen.

Hvordan påvirker holdnings- og atferdsrelaterte faktorer betalingsvilligheten for nye attraksjoner i NG?

H 8: De som aksepterer at utbygging av turisttilbudet kan ha negativ effekt på økologien har positiv effekt på betalingsvilligheten

$$H_0: \beta_{effekt} \leq 0, \quad H_8: \beta_{effekt} > 0$$

For denne variabelen er det stor variasjon mellom tabellene. Dette har trolig sammenheng med hvordan man har tolket "ja" og "nei". Hvis vi først ser i på Tabell 4-10 og negativ økologisk effekt på villreins habitat, ser vi at respondenter som aksepterer *små*, *middels* og *store* negative økologiske konsekvenser fra en eventuell utbygging har *positiv* innvirkning på

betalingsvilligheten for bruke av gondolbanen. De som aksepterer *store* innvirkninger har også positiv effekt på betalingsvilligheten for båttur på sjøen Gjende og besøk på tradisjonell seter. Liknende resultater finner man også i den ordinale logistiske modellen. Det å akseptere *små*, *middels* og *store* negative effekter øker sannsynligheten for å være på den nedre delen av polykotome valgene når det gjelder gondolbanen, det vil si at respondenten har større sannsynlighet for å si ja enn de som svarer *ingen* effekt.

Selv om det var mange signifikante effekter for negativ økologisk effekt på *villreinens* habitat i Tabell 4-10 er ikke dette tilfellet for estimatene i Tabell 4-11 og Tabell 4-13. Dette kan indikere at de som har svart ”ja, helt sikkert” også er de samme som har akseptert økologiske konsekvenser. Når også ”ja, trolig” inkluderes og behandles som ”ja”, økes variasjonen i utvalget for dem som har svarte ”ja” og den positive effekten på betalingsvilligheten som vises i Tabell 4-10 forsvinner.

Ser man på aksept for negative økologiske konsekvenser på *rovfugl* reirbygging, er fortegnet på de signifikante koeffisientene negative i tabell Tabell 4-10, Tabell 4-11 og Tabell 4-13. Dette tyder på at respondenter som aksepterer negative økologiske konsekvenser ved en utbygging av attraksjonene har negativ effekt betalingsvillighet for attraksjonene sammenliknet med de som har svart at de aksepterer ingen effekter. Dette resultatet er ikke som forventet, og for negative konsekvenser på rovfugl kan ikke nullhypotesen forkastes.

Slitasje på vegetasjon har enkelte signifikante variabler i Tabell 4-10, 4-11 og Tabell 4-13. Fortegnet er som forventet, positive.

Oppsummering

Når det komme til respondentens toleranse for negativ effekt på økologien i området er svarene ikke helt konsistente med effekten på betalingsvilligheten. Ser man først på villrein habitat så har økt toleranse for negative effekter forbundet med økt betalingsvillighet. Dette indikerer en konsistens i preferansen og er i samsvar med liknende resultater funnet av Lindberg og Veisten (2012) da de så på nærmere på lokale og ikke-lokale preferanser og aksept for utbygging av en gondolbane. Når det kommer til toleranse for negativ effekt på rovfuglens reirbygging ser vi her en motsatt effekt. Økt aksept for negative konsekvenser på rovfuglens reirbygging fører til redusert betalingsvillighet. Dette kan indikere at respondenten ikke har tatt spørsmålene i undersøkelsen seriøst, men det kan også være andre grunner. Dette kan indikere at de som ikke tolerere effekt på rovfuglen ønsker både i pose

og sekk. Hvis vi så går over til slitasje på vegetasjon så har denne Negative mindre effekt betalingsvilligheten noe som kan indikere at det er større homogenitet i utvalget med tanke på vegetasjon.

H9: medlemskap i Den Norske Turistforening har positiv effekt på betalingsvilligheten.

$$H_0: \beta_{DNT} \leq 0, \quad H_9: \beta_{DNT} > 0$$

Variabelen medlemskap Den Norske Turistforeningen (DNT) har i Tabell 4-10, 4-11, Tabell 4-13 og Tabell 4-14 *ingen* signifikante estimater på 5 % nivå. I Tabell 4-13 er dog et estimat med signifikans nivå på 10 % nivå. Det at medlemskap i DNT ikke har positiv effekt på betalingsvilligheten er noe overraskende, da undersøkelsen til Tangeland et al. (2013) viste at medlemskap i DNT, øker sannsynlighet for å delta i utendørs aktiviteter slik som fjell- og skiturer. Årsaken til at masteroppgaven ikke finner signifikant effekter på betalingsvilligheten kan ha sammenheng med at aktivitetene som studeres er forskjellige fra Tangelands. Tangeland et al. (2013) ser på aktiviteter som er ”gratis” og ikke organiserte, i den forstand at folk ikke trenger å betale inngangsbillett for benytte dem, og at disse aktivitetene er ”rett utenfor døra”. På en annen side så arrangerer DNT mange organiserte aktiviteter i fjell og mark som medlemmer har tilgang til. Så det skal finnes i en etterspørsel blant DNT medlemmene i delt å i organiserte aktiviteter

H10: medlemskap i Norges Jeger- og Fiskerforbund har positiv effekt på betalingsvilligheten.

$$H_0: \beta_{NJFF} \leq 0, \quad H_9: \beta_{NJFF} > 0$$

Medlemskap i Norges Jeger- og Fiskerforbund (NJFF) har signifikante koeffisienter i Tabell 4-10, 4-11, Tabell 4-13 og Tabell 4-14. Medlemskap NJFF ser ut til å forklare variasjoner i betalingsvilligheten for enkelte attraksjoner.

I Tabell 4-10 er koeffisientene for båttur på sjøen Gjende, besøk på tradisjonell seter og riding/hesteutleie positiv signifikante. Mens i 4-11 og Tabell 4-13 har også moskussafari og blitt signifikant, mens seterbesøk ikke er signifikant her på 5 % nivå lengre. Dette kan tyde på at mange av respondentene som svarte ”ja, helt sikkert” for å betale for et seterbesøk også er medlem i NJFF, men når man utvider hva som defineres som ”ja”, så blir variasjonene

blant respondentene som svarer ”ja” større. Riding/hesteutleie og båttur ser ut til å være en attraksjon som er signifikant på 5 % uansett hvordan man definerer ”ja”.

Positiv effekt på betalingsvilligheten for båttur på Gjende sjøen kan ha sammenheng med at medlemmer av NJFF forbinder båtturer med muligheter for enklere å komme til jakt og fisketerreng. Medlemskap i NJFF er ofte forbundet med økt sannsynlighet for å delta i aktiviteter som jakt og fotturer (Tangeland et al. 2013). Det er kanskje ikke så overraskende at resultatene fra denne undersøkelsen viser at medlemskap i NJFF har signifikant effekt på betalingsvilligheten for aktiviteter slik som moskussafari. Dette er en aktivitet som innebærer både fottur og ”jakt” etter dyr. Kanskje finner man noen av de samme spenningsmomentene her som under vanlig jakt?

H 10: økt purisme påvirker betalingsvilligheten negativt

$$H_0: \beta_{purisme} \geq 0, \quad H_{10}: \beta_{purisme} < 0$$

Det forventes at purisme vil ha negativ effekt på betalingsvilligheten da utbygging av fasiliteter og aktiviteter vil bryte med puristenes ønske om uberørt natur. I tillegg er det en svensk undersøkelse som kan påvise at det er lavere betalingsvillighet blant purister (Fredman & Emmelin 2001). Hvis vi konsentrerer oss om resultatene fra tabell 4-11 og Tabell 4-13, ser man at de som er sterk-purist har negativ effekt på betalingsvilligheten for attraksjoner slik som gondolbane, båttur på Gjende og moskussafari. Den ordinal logistiske modellen gir tilsvarende resultater (Tabell 4-14). Gondolbane, båttur på Gjende og moskussafari er trolig attraksjoner som til dels ikke samsvarer med puristens ønske om ”autentiske” opplevelser og ensomhet i naturen og det er derfor vi ser forskjellige effekter.

Oppsummering

Oppsummert er konklusjonen at alder, utdanning, kjønn, medlemskap i NJFF og purisme forklarer variasjoner i betalingsvilligheten for nye attraksjoner i NG. Hvordan alderen påvirker betalingsvilligheten er avhengig av hvilken attraksjon det er snakk om. Høyere utdanning har negativ signifikant effekt på betalingsvilligheten for de fleste attraksjoner, mens kvinner og NJFF medlemmer har positiv signifikant effekt. Purister har negativ signifikant effekt på betalingsvilligheten, avhengig av attraksjon. Når det kommer til respondentens toleranse for negativ effekt på økologien og betalingsvillighet er ikke resultatene entydige. Aksept for negative konsekvenser på villreinen har positiv effekt på betalingsvilligheten, mens for Rovfugl ser vi en helt motsatt effekt.

Hvordan man velger å tolke respondentens utrykte preferanse usikkerhet har også innvirkning på hvilke koeffisienter som blir signifikante under de ulike tabellene. Dette har sammenheng med at det er en forskjell mellom hvem som svarer ”ja, helt sikkert” og de som svarer ”ja, trolig”.

Betalingsvillighet

Ved å inkludere alle variablene så blir gjennomsnittlig trunkert betalingsvillighet tilnærmet lik den vi fant i avsnittet der bare ”bud” ble lag til som forklarende variabel.

Tabell 4-15 trunkert gjennomsnittlige betalingsvillighet hvor alle de uavhengige variablene er inkludert.
Alternativ 1 = ”ja” (=”Ja, helt sikker) og Alternativ 2 (=”Ja, helt sikker og Ja, trolig”)

Attraksjon	Alternativ 1	Alternativ 2
<i>Gondol</i>	119,9 (5,01)	241,3 (5,30)
<i>Båttur</i>	101,9 (4,99)	225,7 (5,26)
<i>Moskussafari</i>	84,4 (5,19)	196,3 (5,26)
<i>Seterbesøk</i>	86,2 (5,12)	219,6 (5,21)
<i>Ridetur</i>	71,2 (5,30)	140,7 (5,14)

4.4 Validitet og reliabilitet

Validitet referer til om man måler det man tror man måler, det vil si har man fanget opp det man har til hensikt å måle (Johannessen et al. 2008). Validitet er knyttet opp mot begrepsvaliditet. Hvor troverdige er egentlig resultatene funnet i denne masteroppgaven? Videre er det også viktig å se på reliabiliteten. Er resultatene overførbare eller reproduserbare? Målefeil knyttet opp mot disse to begrepene har vært senter for mye av debatten rundt betinget verdsetting (Hoyos & Mariel 2010). Det å teste validiteten til estimert betalingsvillighetene kan være vanskelig. Dette har sammenheng med at man ikke kan observere den faktiske maksimale betalingsvillighet hos respondentene.

Resultanten fra masteroppgaven bør behandles med noe forsiktighet. I forhold til representativitet er det er noe overrepresentering av respondenter med høyere utdanning. Videre hadde ikke budene som respondenten fikk under det betingede verdsettingsspørsmålet særlig stor spredning og det var få priser å velge blant (50, 200 eller 500 kroner). En trunkert gjennomsnittlig betalingsvillighet gir også et mer konservativt estimat på betalingsvilligheten (Ready & Hu 1995).

Innholdsvaliditet henspiller på om undersøkelsen er utformet slik at den måler det vi er interessert i å finne ut (Bateman et al. 2002). Innholdsvaliditet har sammenheng med

klarheten i det hypotetiske scenarioet presentert til respondentene. Scenarioet mangler noe informasjon som bør presenteres til respondenten. For å ta hesteutleie/riding som er et eksempel. I scenarioet er det ikke presentert om det er snakk om leie av hest og ridning i en time, en dag eller mer. Scenarioet rundt hesteutleie blir kanskje for generelt, og det blir vanskelig for respondenten å sette seg i situasjonen. Et annet problem som kan svekke validiteten til estimatene er at respondenten ikke behøver å betale for godet hvis det kommer på markedet. Dette kan føre til at gjennomsnittelig betalingsvillighet overdreves (Seip & Strand 1992).

Teoretisk validitet henspiller på om estimatene er konsistente med økonomisk teori, intuisjon og tidligere erfaringer (Bateman et al. 2002). De sosioøkonomiske og holdningsrelaterte faktorene har blitt brukt som forklarende variabler for betalingsvillighet, og mange av disse koeffisientene samsvarer med hva man forventer fra teori og forskning. For eksempel viste resultatene at økt pris på aktiviteten har negativ effekt på betalingsvilligheten. Et viktig unntak fra teorien om sosioøkonomiske faktorer er respondentens inntekt, hvor det i denne masteroppgaven ikke kunne fastsettes om økt inntekt økte betalingsvilligheten.

5. Konklusjon

Formålet med masteroppgaven var å finne Norges befolknings betalingsvillighet for bruk av nye rekreasjonsfasiliteter og attraksjoner i og rundt nasjonalparkområder. Nord-Gudbrandsdalen (NG) ble brukt som studieområde, og fem ulike naturbaserte fasiliteter og attraksjoner i og rundt nasjonalparkområdet ble verdsatt ved hjelp av betinget verdsetting og polykotope valg. To forskjellige tolkninger av svaret ”ja” ble brukt for å estimere gjennomsnittlig betalingsvillighet. Den ene metoden, hvor ”ja” (=”ja, helt sikkert”), ga en gjennomsnittlig betalingsvillighet for gondolbane, båttur på sjøen Gjende, moskussafari, besøk på en tradisjonell og riding/hesteutleie på henholdsvis 125, 106, 93, 94 og 80 NOK per person. Mens den andre metoden, hvor ”ja” (=”ja, helt sikkert” og ”ja, trolig”), ga en gjennomsnittlig betalingsvillighet på 239, 225, 199, 220 og 144 NOK per person. Hvis man knytter disse resultatene opp mot bruk og vern av nasjonalparkene ser man at økt vern, altså forhindre moskussafari, riding osv., isolert sett føre til tap av bruks/rekreasjonsverdier for befolkningen. I en nyttekostnadsanalyse vil derfor disse estimatene være relevante i forhold til bruke/verne problematik for nasjonalparkene.

Den gjennomsnittlige betalingsvilligheten estimert under de to forskjellige tolkningene var signifikant forskjellig fra hverandre. Dette betyr at gjennomsnittlig betalingsvillighet påvirkes av hvordan man tolker et ”ja”. Videre er gir forskjellige tolkninger av ”ja” forskjellig effekt på hvilke koeffisienter som blir signifikante under estimering av betalingsvilligheten. Dette har sammenheng med at det er sosioøkonomiske og holdningsrelaterte forskjeller mellom respondentene som svarer ”ja, helt sikkert” og de som svarer ”ja, trolig”.

Det var også et mål å se hvordan sosioøkonomiske og holdningsrelaterte faktorer påvirket betalingsvilligheten for attraksjonene. Hovedfunnene er at økt alder har signifikant positiv eller negativ effekt på betalingsvilligheten for alle attraksjonene. Høyere utdanning hadde signifikant negativ effekt på alle attraksjonene med unntak av seterbesøk. Purisme hadde signifikant negativ effekt på betalingsvilligheten for gondol, båttur og moskussafari, mens kvinnelig respondenter hadde positiv signifikant effekt på riding. Medlemskap i Norges Jeger- og Fiskerforbund (NJFF) hadde positiv signifikant effekt på betalingsvilligheten for gondol, båttur og moskussafari..

Når det kommer til resultatene knyttet til respondentens toleranse for negativ effekt på økologien i området er ikke svarene helt konsistente med effekten på betalingsvilligheten. Respondenter som har høyere toleranse for negative effekter på villreinen er forbundet med signifikant positiv effekt på betalingsvilligheten. Når det kommer til toleranse for negativ effekt på rovfuglens reirbygging ser vi her en motsatt effekt. Økt aksept for negative konsekvenser på rovfuglens reirbygging fører til signifikant redusert betalingsvillighet. Dette kan indikere at de som ikke tolererer effekt på rovfuglen ønsker både i pose og sekk. I videre forskning hadde det vært interessant og se om det finnes tilsvarende effekter for andre dyrearter. Hvis vi så går over til toleranse for slitasje på vegetasjon så er det få signifikante effekter på betalingsvilligheten, noe som kan indikere at det er større homogenitet i utvalget med tanke på vegetasjon.

Vil de som tolerer en økt negativ konsekvens på nasjonalparken ”forbruke” den på vegne av resten? Dette er spørsmål som denne oppgaven ikke gir svar på, men som kan undersøkes nærmere.

Kildeliste

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50 (2): 179-211.
- Akter, S., Bennett, J. & Akhter, S. (2008). Preference uncertainty in contingent valuation. *Ecological Economics*, 67 (3): 345-351.
- Akter, S., Brouwer, R., Brander, L. & van Beukering, P. (2009). Respondent uncertainty in a contingent market for carbon offsets. *Ecological Economics*, 68 (6): 1858-1863.
- Alberini, A., Boyle, K. & Welsh, M. (2003). Analysis of contingent valuation data with multiple bids and response options allowing respondents to express uncertainty. *Journal of Environmental Economics and Management*, 45 (1): 40-62.
- Arrow, K., Solow, R., Portney, P. R., Leamer, E. E., Radner, R. & Schuman, H. (1993). Report of the NOAA panel on contingent valuation. *Federal Register*, 58(10).
- Balcombe, K., Samuel, A. & Fraser, I. (2009). Estimating WTP with uncertainty choice contingent valuation. *School of Economics discussion paper, University of Kent*, 09 (21): 1-31.
- Baral, N., Stern, M. J. & Bhattarai, R. (2008). Contingent valuation of ecotourism in Annapurna conservation area, Nepal: Implications for sustainable park finance and local development. *Ecological Economics*, 66 (2): 218-227.
- Bateman, I. J., Carson, R. T., Day, B., Hanemann, M., Hanley, N., Hett, T., Jones-Lee, M., Loomes, G., Mourato, S. & Özdemiroglu, E. (2002). *Economic valuation with stated preference techniques: a manual*. Cheltenham, UK: Eland House. 94 s.
- Baumgärtner, S., Drupp, M. A., Meyac, J. N., Munz, J. M. & Quaasd, M. F. (2013). *Income distribution and willingness to pay for public ecosystem services*. Group, S. E. (red.). Leuphana University of Lüneburg. 29 s.
- Bergstrom, J. C. & Cordell, H. K. (1991). An analysis of the demand for and value of outdoor recreation in the United States. *Journal of Leisure Research* 23(1):67-86.
- Broberg, T. & Brännlund, R. (2008a). An alternative interpretation of multiple bounded WTP data—Certainty dependent payment card intervals. *Resource and energy economics*, 30 (4): 555-567.
- Broberg, T. & Brännlund, R. (2008b). On the value of large predators in Sweden: A regional stratified contingent valuation analysis. *Journal of environmental management*, 88 (4): 1066-1077.
- Broberg, T. (2010). Income treatment effects in contingent valuation: The case of the Swedish predator policy. *Environmental and Resource Economics*, 46 (1): 1-17.
- Carlsson, F. & Johansson-Stenman, O. (2000). Willingness to pay for improved air quality in Sweden. *Applied Economics*, 32 (6): 661-669.
- Carson, R. T., Hanemann, W. M., Kopp, R. J., Krosnick, J. A., Mitchell, R. C., Presser, S., Ruud, P. A. & Smith, V. K. (1994). Prospective interim lost use value due to DDT and PCB contamination in the Southern California Bight. *Report to the national oceanic and atmospheric administration*, 1: 265.
- Carson, R. T. (2000). Contingent valuation: a user's guide. *Environmental science & technology*, 34 (8): 1413-1418.
- Chambers, C. M., Chambers, P. E. & Whitehead, J. C. (1998). Contingent valuation of quasi-public goods: validity, reliability, and application to valuing a historic site. *Public Finance Review*, 26 (2): 137-154.
- Cole, D. N. (2004). Environmental impacts of outdoor recreation in wildlands. *Society and resource management: a summary of knowledge*: 107-116.

- del Saz Salazar, S. & García Menéndez, L. (2007). Estimating the non-market benefits of an urban park: does proximity matter? *Land Use Policy*, 24 (1): 296-305.
- Den Norske Turistforening. (2013). *Rekordmage medlemmer*. Tilgjengelig fra: <http://www.turistforeningen.no/nyheter/279-rekordmange-medlemmer/> (lest 05.06.2014).
- Dupont, D. P. (2001). *Gender and willingness-to-pay for recreational benefits from water quality improvements*. Microbehavior and Macroresults: Proceedings of the Tenth Biennial Conference of the International Institute for Fisheries Economics and Trade: Corvallis, OR.
- Evans, M. F., Flores, N. E. & Boyle, K. J. (2003). Multiple-bounded uncertainty choice data as probabilistic intentions. *Land Economics*, 79 (4): 549-560.
- Ezebilo, E. E., Boman, M., Mattsson, L., Lindhagen, A. & Mbongo, W. (2013). Preferences and willingness to pay for close to home nature for outdoor recreation in Sweden. *Journal of Environmental Planning and Management*: 1-14.
- Fedreheim, G. E. (2010). *Forvaltning av nasjonalparker i en ny tid*. Forskning.no. Tilgjengelig fra: <http://www.forskning.no/artikler/2010/juli/255848> (lest 05.05.2014).
- Formannskapet i Lom. (2008). *Statusrapport februar 2008: Gondolbanene til Lomseggen*. Regionsrådet Nord-gudbrandsdalen. Tilgjengelig fra: http://www.regiondata.no/region/getfile.aspx/ephdoc/?db%3DEPHORTE%26ParamCount%3D1%26JP_ID%3D1852 (lest 05.05.2014).
- Fredman, P. & Emmelin, L. (2001). Wilderness purism, willingness to pay and management preferences: a study of Swedish mountain tourists. *Tourism Economics*, 7 (1): 5-20.
- Hanemann, W. M., Kristrom, B. & Li, C.-Z. (1996). *Nonmarket valuation under preference uncertainty: econometric models and estimation*. UC Berkeley: Department of Agricultural and Resource Economics.
- Haukeland, J. V., Veisten, K., Grue, B. & Vistad, O. I. (2012). Visitors' acceptance of negative ecological impacts in national parks: comparing the explanatory power of psychographic scales in a Norwegian mountain setting. *Journal of Sustainable Tourism*, 21 (2): 291-313.
- Hellevik, O. (2001). Ungdommens verdissyn-livsfase eller generasjonsbetinget? *Tidsskrift for ungdomsforskning*, 1 (1): 45-68.
- Herman, S., A'in, N., Ahmad, S. & Ramachandran, S. (2014). *Willingness to pay for highlands' agro-tourism recreational facility: A case of Boh Tea plantation, Cameron Highlands, Malaysia*. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science: IOP Publishing.
- Hoyos, D. & Mariel, P. (2010). Contingent valuation: Past, present and future. *Prague Economic Papers*, 2010 (4): 329-343.
- Hörnsten, L. & Fredman, P. (2000). On the distance to recreational forests in Sweden. *Landscape and urban planning*, 51 (1): 1-10.
- Johannessen, A., Christoffersen, L. & Tufte, P. A. (2008). *Forskningsmetode for økonomisk-administrative fag*, b. 2. utg. Oslo: Abstrakt forlag. 490 s.
- Kajala, L., Almik, A., Dahl, R., Dikšaitė, L., Erkkonen, J., Fredman, P., Jensen, F., Søndergaard, K., K., , Sievänen, T., Skov-Petersen, H., et al. (2007). *Visitor monitoring in nature areas: A manual based on experiences from the Nordic and Baltic countries*. Naturvårdsverket, Stockholm: TemaNord:534.
- Kamri, T. (2013). Willingness to pay for conservation of natural resources in the Gunung Gading National Park. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 101: 506-515.
- Klima- og Miljøverndepartementet. (2014). *Statsbudsjettet 2014 for Miljøverndepartementet: Fylkesvis oversikt*: regjeringen.no. Tilgjengelig fra:

- <http://www.regjeringen.no/nb/dep/kld/dok/statsbudsjettet/statsbudsjettet-2014/statsbudsjettet-2014-for-miljoverndepa-2.html?id=738990> (lest 12.05.2014).
- Kotchen, M. J. & Reiling, S. D. (2000). Environmental attitudes, motivations, and contingent valuation of nonuse values: a case study involving endangered species. *Ecological Economics*, 32 (1): 93-107.
- Leung, Y.-F. & Marion, J. L. (2000). *Recreation impacts and management in wilderness: A state-of-knowledge review*. D.N. Cole, S. M., W.T. Borrie and J. O'Loughlin (red.). Proceedings: Wilderness science in a time of change conference wilderness ecosystems, threats, and management, 5. Ogden, UT: USDA Forest Service, Rocky Mountain Research Station.
- Lindberg, K. & Veisten, K. (2012). Local and non-local preferences for nature tourism facility development. *Tourism Management Perspectives*, 4: 215-222.
- Lopez-Feldman, A. (2012). Introduction to contingent valuation using Stata. *Munich Personal RePEc Archive paper 41018*.
- McKean, J. R., Johnson, D., Taylor, R. G. & Johnson, R. L. (2005). Willingness to pay for non angler recreation at the lower Snake River reservoirs. *Journal of Leisure Research*, 37 (2): 178-194.
- Mehmetoglu, M. (2007). *Naturbasert turisme*. Bergen: Fagbokforl. 165 s.
- Meng, F. & Uysal, M. (2008). Effects of gender differences on perceptions of destination attributes, motivations, and travel values: An examination of a nature-based resort destination. *Journal of Sustainable Tourism*, 16 (4): 445-466.
- Meric, H. J. & Hunt, J. (1998). Ecotourists' motivational and demographic characteristics: A case of North Carolina travelers. *Journal of Travel research*, 36 (4): 57-61.
- Miljødirektoratet. (2013). *Norges nasjonalparker*. Miljødirektoratet.no. Tilgjengelig fra: <http://www.miljodirektoratet.no/no/Tema/Verneomrader/Norges-nasjonalparker/> (lest 12.05.2014).
- Mill, R. C. & Morrison, A. M. (2009). *The tourism system*. 6 utg. Dubuque, Iowa: Kendall/Hunt Publishing Company. 436 s.
- Mitchell, R. C. & Carson, R. T. (1989). *Using surveys to value public goods: The contingent valuation method*. Washington, D.C.: Resources for the Future. 463 s.
- Nasjonalpark- og verneområdestyrer. (2014). *Om styrene*. Tilgjengelig fra: <http://www.nasjonalparkstyre.no/Om-styrene/> (lest 05.05.2014).
- Nasjonalparkriket. (2014). *Se og gjøre*. Nasjonalparkriket Reiseliv AS. Tilgjengelig fra: <http://nasjonalparkriket.no/category/se-og-gjore/> (lest 05.05.2014).
- Norges Jeger- og Fiskerforbund. (2010). *Flere vervepremier og nye medlemsfordeler*. Tilgjengelig fra: http://www.njff.no/portal/page/portal/njff/nyhet?element_id=61123751&displaypage=TRUE (lest 06.05.2014).
- Odden, A. (2008). Sammenheng: Hva skjer med norsk friluftsliv? En studie av utviklingstrekk i norsk friluftsliv 1970-2004. 6. Tilgjengelig fra: http://www.naturliv.no/odden/Sammenheng_Alf_Odden.pdf (lest 15.04.14).
- Pate, J. & Loomis, J. (1997). The effect of distance on willingness to pay values: a case study of wetlands and salmon in California. *Ecological Economics*, 20 (3): 199-207.
- Pindyck & Rubinfeld, D. (2009). *Microeconomics*. 7 utg. New Jersey: Pearson Prentice Hall Upper Saddle River.
- Proenca, S. & Soukiazis, E. (2008). Tourism as an economic growth factor: a case study for Southern European countries. *Tourism Economics*, 14 (4): 791-806.
- Ready, R. C. & Hu, D. (1995). Statistical approaches to the fat tail problem for dichotomous choice contingent valuation. *Land Economics*, 71 (4).

- Ready, R. C., Whitehead, J. C. & Blomquist, G. C. (1995). Contingent valuation when respondents are ambivalent. *Journal of environmental economics and management*, 29 (2): 181-196.
- Regionrådet Nord-Gudbrandsdalen. (2009). *Samarbeidsavtale mellom kommunene i Nord-Gudbrandsdalen om Nasjonalparkrik*. Tilgjengelig fra: http://www.regiondata.no/region/getfile.aspx/ephdoc/?db%3DEPHORTE%26ParamCount%3D2%26DL_DOKID_DB%3D6015%26DL_JPID_JP%3D4308 (lest 05.05.2014).
- Reynisdóttir, M., Song, H. & Agrusa, J. (2008). Willingness to pay entrance fees to natural attractions: An Icelandic case study. *Tourism Management*, 29 (6): 1076-1083.
- Romild, U., Fredman, P. & Wolf-Watz, D. (2011). *Socio-economic Determinants, Demand and Constraints to Outdoor Recreation Participation in Sweden*. Forskningsprogrammet friluftsliv i förändring, rapport nr 16. Östersund, Sweden.
- Rosenberger, R. S., Needham, M. D., Morzillo, A. T. & Moehrke, C. (2012). Attitudes, willingness to pay, and stated values for recreation use fees at an urban proxima. *Journal of Forest Economics*, 18 (4): 271-281.
- Rosenberger, R. S. (2014). Recreation Use Values Database. Tilgjengelig fra: <http://recvaluation.forestry.oregonstate.edu/> (lest 19.04.2014).
- Samdin, Z., Aziz, Y. A., Radam, A. & Yacob, M. R. (2010). Factors Influencing the Willingness to Pay for Entrance Permit: The Evidence from Taman Negara National Park. *Journal of Sustainable Development*, 3 (3).
- Seip, K. & Strand, J. (1992). Willingness to pay for environmental goods in Norway: A contingent valuation study with real payment. *Environmental and Resource Economics*, 2 (1): 91-106.
- Smith, V. K. (2006). Fifty years of contingent valuation. I: Alberini, A. & Kahn, J. R. (red.) *Handbook on contingent valuation*, s. 7-65. Cheltenham UK: Edward Elgar Publishing Limited.
- stata.com. *ologit — Ordered logistic regression*. Tilgjengelig fra: <http://www.stata.com/manuals13/rologit.pdf> (lest 01.05.2014).
- Statistisk sentralbyrå. (2013). *Befolkningens utdanningsnivå, 1. oktober 2012*. Statistisk sentralbyrå. Tilgjengelig fra: <http://www.ssb.no/utdanning/statistikker/utniv> (lest 06.05.2014).
- Statistisk sentralbyrå. (2014a). *Folkemengden*. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/statistikkbanken/selecttable/hovedtabellHjem.asp?KortNavnWeb=folkemengde&CMSSubjectArea=befolkning&checked=true> (lest 06.05.2014).
- Statistisk sentralbyrå. (2014b). *Lønn, alle ansatte*. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/statistikkbanken/selecttable/hovedtabellHjem.asp?KortNavnWeb=lonnansatt&CMSSubjectArea=arbeid-og-lonn&checked=true> (lest 06.05.).
- Strand, N. P. (2007). *Verdier på vandring: aldersforskjeller i verdisyn blant middelaldrende og eldre*, b. 15. Oslo: Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring. 104 s.
- Strand, O., Gundersen, V., Panzacchi, M., Andersen, O., Falldorf, T., Andersen, R., Van Moorter, B., Jordhøy, P. & Fangel, K. (2010). *Ferdse i villreinens leveområder*, b. 551. Norsk institutt for naturforskning (NINA), Trondheim.: NINA Rapport
- Sæþórsdóttir, A. D. (2010). Tourism Struggling as the Icelandic Wilderness is Developed. *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, 10 (3): 334-357.
- Tangeland, T., Aas, Ø. & Odden, A. (2013). The Socio-Demographic Influence on Participation in Outdoor Recreation Activities – Implications for the Norwegian Domestic Market for Nature-Based Tourism. *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, 13 (3): 190-207.

-
- Train, K. E. (2003). *Discrete choice methods with simulation*. Cambridge UK: Cambridge University Press. 334 s.
- Tufte, P. A. (2000). En intuitiv innføring i logistisk regresjon. *Oslo: Statens institutt for forbruksforskning*.
- Veisten, K., Grue, B., Lindberg, K., Haukeland, J. V., Baardsen, S., Vistad, O. I. & Daugstad, K. (2011). Innbyggernes holdninger til bruk og vern av nasjonalparkene i Nord-Gudbrandsdalen. Deskriptiv statistikk fra en internetstudie rettet mot nordgudbrandsdøler og andre nordmenn, 2010/2011. *Arbeidsdokument av 11. juli 2011, TØI – Transportøkonomisk institutt* 1-96.
- Vistad, O. I. & Kaltenborn, B. (1998). *Campsite impacts in a Norwegian national park: tolerances and preferences*. Manuskript presentert ved 7th International Symposium on Society and Resource Management Columbia, MO, USA. 27-31 s.
- Vistad, O. I. (2009). Ferdsel ut frå fjellnære reiselivsbedrifter. *NINA Rapport 441, Norsk institutt for naturforskning (NINA), Lillehammer*.
- Vistad, O. I. & Vorkinn, M. (2012). The Wilderness Purism Construct—Experiences from Norway with a simplified version of the purism scale. *Forest Policy and Economics*, 19: 39-47.
- Wang, H. (1997). Treatment of “don't-know” responses in contingent valuation surveys: a random valuation model. *Journal of Environmental Economics and Management*, 32 (2): 219-232.
- Welsh, M. P. & Poe, G. L. (1998). Elicitation effects in contingent valuation: comparisons to a multiple bounded discrete choice approach. *Journal of Environmental Economics and Management*, 36 (2): 170-185.
- Whitehead, J. C., Huang, J.-C., Blomquist, G. C. & Ready, R. C. (1998). Construct validity of dichotomous and polychotomous choice contingent valuation questions. *Environmental and Resource Economics*, 11 (1): 107-116.
- Whitehead, J. C. & Blomquist, G. C. (2006). The use of contingent valuation in benefit-cost analysis. I: Alberini, A. & Kahn, J. R. (red.) *Handbook on contingent valuation*, s. 92-115. Cheltenham UK: Edward Elgar Publishing Limited.
- Wooldridge, J. M. (2009). *Introductory econometrics: a modern approach*. 4 utg. Mason, Ohio: South-Western Cengage Learning. 865 s.

Veldegg I – Likelihood-ratio test

Avhengig variabel: Betalingsvillighet "Ja, helt sikkert

	Gondol	Båttur	Moskussafari	Seterbesøk	Riding
Kjikkvadratverdien	239,33064	173,4924	143,97458	161,76854	127,75634
Frihetsgrader er 31, og 5 % kritisverdi for kjikkvadratverdi er ved 30 frihetsgrader er 43,77					
	Forkaster H0	Forkaster H0	Forkaster H0	Forkaster H0	Forkaster H0
H0: inkludering av alle de uavhengige variablene i tabell 4-10 gir ikke signifikant forbedring av likelihood-funksjonen					
Ha: inkludering av alle de uavhengige variablene i tabell 4-10 gir signifikant forbedring av likelihood-funksjonen					

Probit estimater - Avhengig variabel: Betalingsvillighet "Ja, helt sikkert og "ja, trolig"

	Gondol	Båttur	Moskussafari	Seterbesøk	Riding
Kjikkvadratverdien	431,25812	357,0017	372,35628	334,85112	-1899,31724
Frihetsgrader er 31 og 5 % kritisverdi for kjikkvadratverdi er ved 30 frihetsgrader er 43,77					
	Forkaster H0	Forkaster H0	Forkaster H0	Forkaster H0	Forkaster H0
H0: inkludering av alle de uavhengige variablene i tabell 4-11 gir ikke signifikant forbedring av likelihood-funksjonen					
Ha: inkludering av alle de uavhengige variablene i tabell 4-11 gir signifikant forbedring av likelihood-funksjonen					

Probit estimater - Avhengig variabel: Betalingsvillighet "Ja, helt sikkert og "ja, trolig"

	Gondol	Båttur	Moskussafari	Seterbesøk	Riding
Kjikkvadratverdien	426,26736	369,58874	367,92118	336,89204	-1897,56784
Frihetsgrader er 28 og 5 % kritisverdi for kjikkvadratverdi er ved 30 frihetsgrader er 43,77					
	Forkaster H0	Forkaster H0	Forkaster H0	Forkaster H0	Forkaster H0
H0: inkludering av alle de uavhengige variablene i tabell 4-13 gir ikke signifikant forbedring av likelihood-funksjonen					
Ha: inkludering av alle de uavhengige variablene i tabell 4-13 gir signifikant forbedring av likelihood-funksjonen					

Vedlegg II- t-test

Bruker t-test for å teste om gjennomsnittlig betalingsvillighet under alternativ 1 og 2 er signifikant forskjellig fra hverandre.

Gondolbanen	Alternativ 2	Alternativ 1
Gjennomsnitt WTP	238,50	124,80
Standardfeil (SF)	4,63	4,39
SF ²	21,44	19,27
$SF_d^2 = SF_2^2 + SF_1^2$	40,71	
$(SF_d^2)^{0,5} = SF_d$	6,38	
$t = (\bar{X}_2 - \bar{X}_1) / SF_d$	17,82	
Kritisk t-verdi 5 % nivå	1,96	
H0: Alternativ 2 = Alternativ 1		
H1: Alternativ 2 \neq Alternativ 1		
FORKASTER H0		

Båttur på Gjende	Alternativ 2	Alternativ 1
Gjennomsnitt WTP	225,40	106,10
Standardfeil (SF)	4,63	4,33
SF ²	21,44	18,75
$SF_d^2 = SF_2^2 + SF_1^2$	40,19	
$(SF_d^2)^{0,5} = SF_d$	6,34	
$t = (\bar{X}_2 - \bar{X}_1) / SF_d$	18,82	
Kritisk t-verdi 5 % nivå	1,96	
H0: Alternativ 2 = Alternativ 1		
H1: Alternativ 2 \neq Alternativ 1		
FORKASTER H0		

Moskussafari	Alternativ 2	Alternativ 1
Gjennomsnitt WTP	198,60	92,70
Standardfeil (SF)	4,59	4,28
SF ²	21,07	18,32
$SF_d^2 = SF_2^2 + SF_1^2$	39,39	
$(SF_d^2)^{0,5} = SF_d$	6,28	
$t = (\bar{X}_2 - \bar{X}_1) / SF_d$	16,87	
Kritisk t-verdi 5 % nivå	1,96	
H0: Alternativ 2 = Alternativ 1		
H1: Alternativ 2 \neq Alternativ 1		
FORKASTER H0		

Seterbesøk	Alternativ 2	Alternativ 1
Gjennomsnitt WTP	198,60	92,70
Standardfeil (SF)	4,59	4,28
SF ^2	21,07	18,32
$SF_d^2 = SF_2^2 + SF_1^2$	39,39	
$(SF_d^2)^{0,5} = SF_d$	6,28	
$t = (\bar{X}_2 - \bar{X}_1) / SF_d$	16,87	
Kritisk t-verdi 5 % nivå	1,96	
H0: Alternativ 2 = Alternativ 1		
H1: Alternativ 2 \neq Alternativ 1		
FORKASTER H0		

Seterbesøk	Alternativ 2	Alternativ 1
Gjennomsnitt WTP	144,10	80,40
Standardfeil (SF)	4,44	4,27
SF ^2	19,71	18,23
$SF_d^2 = SF_2^2 + SF_1^2$	37,95	
$(SF_d^2)^{0,5} = SF_d$	6,16	
$t = (\bar{X}_2 - \bar{X}_1) / SF_d$	10,34	
Kritisk t-verdi 5 % nivå	1,96	
H0: Alternativ 2 = Alternativ 1		
H1: Alternativ 2 \neq Alternativ 1		
FORKASTER H0		

Vedlegg III – Spørreskjema

Internettbasert spørreskjema gitt til respondentene i undersøkelsen. Spørreskjemaet er hentet fra Veisten et al. (2011) fra side 63 og utover.

DESTINATION_1

Har du vært i Nord-Gudbrandsdalen (Dovre, Lesja, Lom, Sel, Skjåk, Våga) i løpet av de siste tre årene? (Se kartet nedenfor)

- Ja
 Nei

VISITS

Omtrent hvor mange ganger har du besøkt Nord-Gudbrandsdalen de siste tre årene?

(0 - 999)

--	--	--

ASSUMPTION_18B

Anta at du skal reise til Nord-Gudbrandsdalen neste sommer, og mange nye aktivitetstilbud er blitt utviklet (se nedenfor). Anta videre at bruken av hvert tilbud koster 200 norske kroner (per person).

Ville du i så fall benytte deg av disse tilbudene?

	Ja, helt sikkert	Ja, trolig	Usikker/vet ikke	Nei, trolig ikke	Nei, helt sikkert ikke
Gondol (svevebane) fra nærheten av Lom sentrum (Fossbergom) opp til fjellet (Lomseggen), nær Breheimen nasjonalpark	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Båttur på innsjøen Gjende, i Jotunheimen nasjonalpark	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ridning/hesteutleie fra ridesenter ved innfallsporten til en av nasjonalparkene i Nord-Gudbrandsdalen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muskussafari i Dovrefjell-Sundalsfjella nasjonalpark	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Besøk på tradisjonell seter ved innfallsporten til en av de seks nasjonalparkene i Nord-Gudbrandsdalen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ASSUMPTION_18B_50

Anta at du skal reise til Nord-Gudbrandsdalen neste sommer, og mange nye aktivitetstilbud er blitt utviklet (se nedenfor). Anta videre at bruken av hvert tilbud koster 50 norske kroner (per person).

Ville du i så fall benytte deg av disse tilbudene?

	Ja, helt sikkert	Ja, trolig	Usikker/vet ikke	Nei, trolig ikke	Nei, helt sikkert ikke
Gondol (svevebane) fra nærheten av Lom sentrum (Fossbergom) opp til fjellet (Lomseggen), nær Breheimen nasjonalpark	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Båttur på innsjøen Gjende, i Jotunheimen nasjonalpark	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ridning/hesteutleie fra ridesenter ved innfallsporten til en av nasjonalparkene i Nord-Gudbrandsdalen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Moskussafari i Dovrefjell-Sundalsfjella nasjonalpark	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Besøk på tradisjonell seter ved innfallsporten til en av de seks nasjonalparkene i Nord-Gudbrandsdalen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ASSUMPTION_18B_500

Anta at du skal reise til Nord-Gudbrandsdalen neste sommer, og mange nye aktivitetstilbud er blitt utviklet (se nedenfor). Anta videre at bruken av hvert tilbud koster 500 norske kroner (per person).

Ville du i så fall benytte deg av disse tilbudene?

	Ja, helt sikkert	Ja, trolig	Usikker/vet ikke	Nei, trolig ikke	Nei, helt sikkert ikke
Gondol (svevebane) fra nærheten av Lom sentrum (Fossbergom) opp til fjellet (Lomseggen), nær Breheimen nasjonalpark	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Båttur på innsjøen Gjende, i Jotunheimen nasjonalpark	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ridning/hesteutleie fra ridesenter ved innfallsporten til en av nasjonalparkene i Nord-Gudbrandsdalen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Moskussafari i Dovrefjell-Sunndalsfjella nasjonalpark	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Besøk på tradisjonell seter ved innfallsporten til en av de seks nasjonalparkene i Nord-Gudbrandsdalen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

INSTALLATION_18A

Dersom slike tilbud og aktiviteter blir utviklet nær grensene til nasjonalparkene i Nord-Gudbrandsdalen, kan de føre med seg negative økologiske konsekvenser. Hvor store negative økologiske konsekvenser synes du er akseptable når det gjelder ...

	Ingen	Små	Middels	Store	Vet ikke
villreinens leveområde?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
rovfuglenes reirbygging?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
slitasje på vegetasjon?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

POSTAL_CODE_28B

Hva er postnummeret til din hjemmeadresse?

(0 - 9999)

--	--	--	--

GENDER_36

Kjønn?

- Kvinne
 Mann

AGE_37

Alder:

(15 - 99)

--	--

EDUCATION_38

Vennligst kryss av for din utdanningsbakgrunn:

- Grunnskole (mindre enn 12 år)
 Videregående (ca 12 år i alt)
 1-4 års høyere utdanning etter videregående
 Mer enn 4 års høyere utdanning etter videregående

MONTHLY_INCOME_39

Hva er den MÅNEDLIGE bruttoinntekten i ditt hushold (inkludert din egen inntekt)? Velg fra rullegardinmenyen.

- Under 5000 kr
 5000 – 10 000 kr
 10 000 – 15 000 kr
 15 000 – 20 000 kr
 20 000 – 25 000 kr
 25 000 – 30 000 kr
 30 000 – 35 000 kr
 35 000 – 40 000 kr
 40 000 – 45 000 kr
 45 000 – 50 000 kr
 50 000 – 55 000 kr
 55 000 – 60 000 kr
 60 000 – 65 000 kr
 65 000 – 70 000 kr
 70 000 – 75 000 kr
 75 000 – 80 000 kr

- 80 000 – 85 000 kr
- 85 000 – 90 000 kr
- 90 000 – 95 000 kr
- 95 000 – 100 000 kr
- Over 100 000 kr
- Vet ikke
- Ønsker ikke å svare

*ENV_ORGANIZATION***Er du medlem i noen av disse organisasjonene?**

- Den norske turistforeningen
- Norges naturvernforbund
- Natur og Ungdom
- Bellona
- Miljøvernforbundet
- Verdens naturfond
- Greenpeace
- Worldwatch institute
- Framtiden i våre hender
- Annen natur-/miljøvernorganisasjon
- Ingen av disse

*IND_ORGANIZATION***Er du medlem i noen av disse organisasjonene?**

- Norges Jeger- og Fiskerforbund
- Norges Fjellstyresamband
- Norsk Reindriftslag
- Norsk Almenningsforbund
- Norsk Bonde- og Småbrukarlag
- Norges Bondelag
- NHO Reiseliv
- Ingen av disse



Norges miljø- og
biovitenskapelige
universitet

Postboks 5003
NO-1432 Ås
67 23 00 00
www.nmbu.no