



UTMARK

tidsskrift for utmarksforskning

<http://www.utmark.org>

Nr 1 2012

Fagfelleurdert artikkel.

Mottatt 21.03 2012

Akseptert 08.06 2012

Preferanser for barskoglandskap i Norge

Vegard Gundersen, Jørund Aasetre & Oddgeir Andersen

PREFERANSER FOR BARSKOGLANDSKAP I NORGE

Vegard Gundersen, Jørund Aasetre & Oddgeir Andersen

I "lov om naturområder i Oslo og nærliggende kommuner" åpnes det opp for vern av skog for friluftsliv og naturopplevelse. Det er i forarbeidene til loven spesifisert at skogene skal ha et urørt preg, være spennende og trolsk, og tilby stillhet og fravær av støy. Denne artikkelen undersøker hvilke preferanser befolkningen har for urørte skoger og ser disse i sammenheng med skog preget av tilrettelegging og skogbruk.

PUBLIC PREFERENCES FOR CONIFER FOREST LANDSCAPES IN NORWAY. TIDSSKRIFTET
UTMARK

ABSTRACT

The "Special protection of outdoor areas" section of the "law for nature areas in Oslo and nearby municipalities" renders it possible to protect the forests for outdoor recreation activities. The law's groundwork specifies what qualities protected forest areas should have. A majority of the proposed conservation areas has a pristine character in addition to being isolated and receiving few visitors. From an international perspective, these are areas that would be considered wilderness. We conducted an online survey to assess the Norwegian population's preferences for five different forest classes ranging from urban to wilderness. Respondents (n = 2250) evaluated 100 questions and 67 photographs addressing their preferences. Forests receiving the highest preference scores had a pristine appearance, were characterized by a low degree of management, and had few visitors. Areas with the greatest level of facilitation oriented towards visitor service received the lowest preference scores, as well as those that were dominated by forestry activities. We discuss the reasons for the observed pattern of preferences and the implications for the protection and management of important recreation areas.

Key words: Forest protection, natural forests, outdoor recreation, recreation opportunity spectrum, wilderness experiences

Vegard Gundersen, Norsk Institutt for Naturforskning, NO-2624 Lillehammer, Norge. E-post: vegard.gundersen@nina.no

Jørund Aasetre, Geografisk institutt, Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet, NO-7491 Trondheim, Norge. E-post: Jorund.aasetre@svt.ntnu.no

Oddgeir Andersen, Norsk Institutt for Naturforskning, NO-2624 Lillehammer, Norge. E-post: oddgeir.andersen@nina.no

INNLEDNING

I "lov om naturområder i Oslo og nærliggende kommuner" (markaloven) § 11 "Særskilt vern av friluftslivsområder" åpnes det opp for å verne skog for friluftsliv, og det er med basis i retningslinjer gitt i lovforarbeidene (Ot.prp. nr 23 (2008-2009) utarbeidet metodikk for å registrere og prioritere mellom områdene (Gundersen et al. 2011a). Områdene skal blant annet ha et "urørt og naturlig preg", ha et "særpreg" og være "spennende og trolsk" og områdene skal ha stor grad av "stillhet og fravær av støy". Kriteriene er ganske sammenfallende med det som er benevnt som "villmarksopplevelse" i internasjonal litteratur (Hendee et al. 1968, 1990, Nash 1982, Oelschlaeger 1991, Jaakson & Shin 1993); en opplevelse som foregår i store landskapsutsnitt med urørt natur, der du kan finne stillhet og ro, ha følelsen av å være "langt vekke" og å oppleve tidløshet, mystikk og ensomhet. Områder vernet som "wilderness areas" og "primitive areas" skal ivareta villmarksopplevelsen i landskapet i Nord-Amerika. Kartlegging av INON (Inngrepsfrie naturområder i Norge) hentet inspirasjon fra Nord-Amerika for å bygge opp kriteriesettet (Bruun & Gabrielsen 1970), men det er usikkert i hvilken grad disse områdene kan fylle de samme funksjonene i Norge som har en annen kulturhistorisk, samfunnsmessig og forvaltningsmessig ramme (Skjeggedal et al. 2005). Mange av nasjonalparkene og naturreservatene i Norge ville ha tilfredsstillende nordamerikanske kriterier for villmarksopplevelse, men verneformålene er i første rekke knyttet til naturvern og biologisk mangfold (Gundersen et al. 2011b). Vern av urørt skog etter § 11 i markaloven er derfor det første eksempel i Norge der skog vernes primært for å ivareta opplevels- og bruksaspekter. Hva er det faglige grunnlaget for vern etter § 11? Og hvor utbredt er positive preferanser for urørte skogområder? Med unntak av Hallikainen (1998) i Finland og Sæþórsdóttir (2011) fra Island, er det få forskningsarbeider som har studert folks preferanser for villmarkspregede områder i Norden. Problemstillingen er:

- Hvor utbredt er folks positive preferanser for villmarkspregede områder?
- Hvordan er preferansen for områder med lav tilretteleggingsgrad sammenlignet med områder som er sterkt tilrettelagt for friluftsliv?
- Hvordan er preferansen for urørte områder sammenlignet med områder preget av skogbrukets driftsmetoder?
- Hvilke forhold har størst betydning for folks preferanser for barskoglandskap?

For å svare på problemstillingene har vi gjennomført en internettbasert studie i barskogområdene i Norge langs gradienter fra bynært til villmark og fra uberørt skog til tilrettelagt for friluftsliv. Preferanser for enkeltscener med bruk av det samme datamaterialet er gjengitt i en tidligere publikasjon (Gundersen & Christensen 2008), men studien var i tillegg designet for å teste folks samlede preferanser for fem ulike typer barskoglandskap. Vi presenterer her en samlet kvantitativ analyse av preferanser med basis i respondentenes evaluering av fotografier og holdningstekster.

TEORI OG BAKGRUNN FOR ANALYSEN

Ord og begrep som natur, kultur, villmark og urbanisme er diskutert innenfor mange ulike fagfelt og fagtilnærminger, og vi gir her noen perspektiver som vi mener er viktig bakgrunnsstoff for vår analyse. I forhold til opplevelsverdier i landskapet går det et viktig skille mellom forskning som tar utgangspunkt i landskapet i seg selv som "iboende" egenskaper og kvaliteter, i forhold til de som på ulikt vis studerer hvordan landskapet fremtrer for det opplevende individ

(Lothian 1999). Klepp (1995) for eksempel har en fenomenologisk tilnærming hvor personer som på ulikt vis er involvert i landskapet, forteller om sin opplevelse av- og forhold til landskapet (se også Geelmuyden 1989, Clemetsen 1994, Daugstad 2000, Syse 2008). En slik tilnærming er opptatt av hva brukeren legger i det de opplever, eller hvordan de opplever det de sanser. En motsats til Klepp (1995) sin tilnærming, som også handler om hvordan vi opplever landskapet, er det vi kan kalle for en visuell-estetisk tradisjon. Denne tradisjonen legger vekt på synssansen, og ved hjelp av ulike stimuli som for eksempel fotografier, kvantifiseres folks preferanser for landskap, slik vi har gjort i denne artikkelen.

Det finnes flere enn 60 forskningsarbeider som omhandler folks preferanser for skog i Norden (Gundersen & Frivold 2008). Kunnskap om folks skogpreferanser har vært viktig for å redusere konfliktene mellom skogbruk og friluftsliv (Hellström 2001). Resultater fra preferanseforskningen er gjengitt i detalj i en rekke litteraturstudium (Aasetre 1992, Jensen 1995, Karjalainen 2006, Gundersen & Frivold 2008, Frivold & Gundersen 2009). Resultatene fra preferanseforskningen viser at majoriteten av de som blir spurt foretrekker skogsmiljøer med få spor etter menneskelige inngrep og bruk, og områder som samtidig har en skogstruktur av store trær, åpenhet og sjikting. De fleste ønsker å ferdes langs en enkel sti eller tråkk uten å møte mange andre turgåere, ei heller folk som utøver ulike former for moderne fritidsaktiviteter. Folk vil helst ikke oppleve hogstflater, skogsbilveger og andre tekniske inngrep på sin tur i skogen. I et spekter som spenner fra de urbane, sterkt tilrettelagte skogområdene, til de mer urørte områdene av marka uten tilrettelegging, ser det ut til at folk prefererer skogkvaliteter som ligger i den mer urørte enden av spekteret. En svakhet ved tidligere gjennomførte preferanseundersøkelser er at de ofte har et snevert tematisk eller geografisk innhold, og de evner heller ikke å se tilbudet av muligheter for opplevelse i skoglandskapet i sammenheng (Gundersen & Frivold 2008). Vår undersøkelse her vil forsøke å bøte på dette kunnskapshullet ved å analysere skogkvaliteter langs hele spekteret fra det urbane til det urørte.

Vi har valgt å bygge analysen på et teoretisk rammeverk som tar utgangspunkt i muligheter for opplevelse og bruk av ulike landskapstyper. Modellen heter på engelsk "*Recreation Opportunity Spectrum*", heretter benevnt ROS, og kan oversettes til "*spekteret av opplevelsesmuligheter*" (Driver & Brown 1978, Clark & Stankey 1979). ROS-modellen bygger på en rekke teoretiske og forskningsmessige perspektiver (Aasetre & Gundersen 2007). Selv om forvaltningsprinsippene i modellen stammer fra 1970-tallet, har den hatt og har fortsatt stor innflytelse på forvaltning av friluftsliv og turisme mange steder (Gundersen et al. 2011b). I ROS-rammeverket deles landskapet inn i klasser etter hvilke opplevelser de tilbyr brukeren, vanligvis fra 3 til 7 klasser. Et viktig prinsipp for denne tilnærmingen er at de besøkende er ulike, og dermed har ulike behov og preferanser for naturmiljø, tilrettelegging, og for det å møte andre mennesker på tur. Slik sett differensierer ROS-modellen mellom ulike landskap langs aksene fra tilrettelagte opplevelsesmuligheter til villmarksopplevelser.

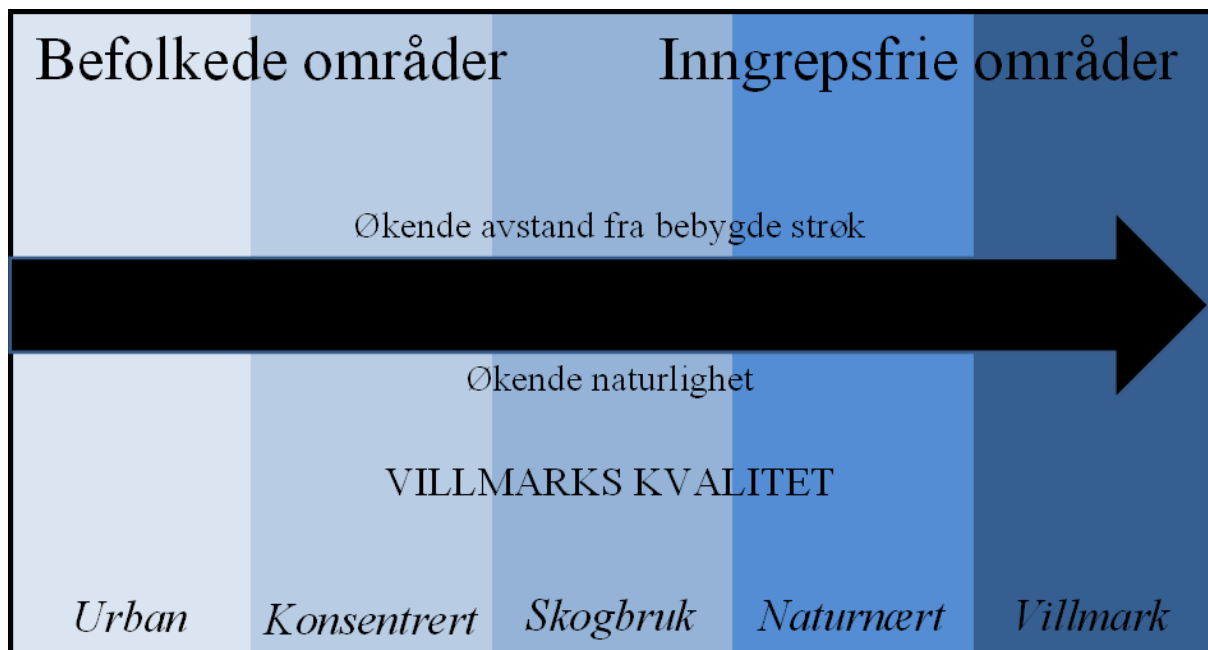
De ulike landskap, eller opplevelsesmuligheter som ROS-modellen opererer med defineres ut fra følgende tre dimensjoner:

- **Den fysiske dimensjonen:** Inkluderer selve naturgrunnlaget, samt alle menneskeskapt fysiske endringer som følge av ressursutnyttelse, bruk og tilrettelegging.
- **Den sosiale dimensjon:** Inkluderer brukerne av området, de aktivitetene de utøver, og også hvordan brukerne påvirker andre gjennom sin atferd og bruk.

- Den forvaltningsmessige dimensjon: Inkluderer tiltak som på ulikt vis regulerer atferden til de besøkende, enten ved bruk av juridiske virkemidler, informative virkemidler, eller ved tilrettelegging og manipulering av det fysiske miljø.

De tre dimensjonene er videre definert gjennom en rekke indikatorer (Driver & Brown 1978, Clark & Stankey 1979). Slike indikatorer vil ofte være målbare attributter ved landskapet som for eksempel veger, stier og hogstflater. Indikatorene og elementene som måles gir igjen koblinger tilbake til preferanseforskningen.

Med utgangspunkt i data fra en nasjonal studie av by- og tettstednære skoger i Norge (Gundersen et al. 2006) og med basis i grunnprinsippene i ROS-modellen, har vi klassifisert skogtilstanden i 5 klasser: *Urban, Konsentrert, Skogbruk, Naturnært og Villmark*.



Figur 1. Viser prinsippet for hvordan de fem skogklassene i undersøkelsen er plassert inn langs en skala av naturlighet eller det som på engelsk er benevnt som "the wilderness continuum".

Urban skog (ROS: Urban) er skogområder inne i byen eller skog nær markagrensen. Disse områdene har ofte en sterk grad av tilrettelegging inkludert parkeringsplasser, kartinfo og informasjon, grusete gangveger, lekeplasser, idrettsplasser, og andre anlegg av ulike slag. Skogene har ofte et parkmessig åpent preg. En rekke organiserte aktiviteter foregår på arealene: Speider, DNT turer, uteskole, barnehager, teater, konserter, utstillinger etc.

Konsentrert bruk (ROS: Concentrated) er i hovedsak områdene beliggende fra markagrensen og noen kilometer innover i Marka. Områdene har stor tilretteleggingsgrad og også en skogforvaltning som er rettet mot friluftsliv og bruk. Typiske egenskaper man finner i denne skogen er merka stier, kart og informasjon, naturstier, preparerte skiløyper, benker etc. Skjøtselen av skogene legger opp til et parkmessig naturlig preg.

Skogbruk (ROS: Rural) henspeiler seg til ordinært skoglandskap der tømmerressursene er viktigste verdi, samtidig som det tas hensyn til blant annet friluftsliv og biologisk mangfold i henhold til internasjonal avtaler og sertifisering. Typiske egenskaper i områdene er skogsbilveger, hogstflater, merka stier og annen enkel tilrettelegging for friluftslivet.

Naturnært (ROS: Semi-primitive) er områder som har et urørt preg, men der ressursutnyttelse i form av hogst og annet skjer med spesielle regler. Dette kan typisk være landskapsvernområder som har en forvaltning og skjøtsel tilpasset å bevare en tilstand eller naturgitte forhold i landskapet. Typiske egenskaper i slike områder kan være knyttet til lukkede hogster, merka stier og enkel tilrettelegging for friluftsliv.

Villmark (ROS: Primitive) er områder med urørt preg og som enten er vernet administrativt av skogeier eller som er underlagt offentlig vern eller andre avtaler. Villmarksområder finner man som oftest i mer avsidesliggende deler av marka. Områdene har få spor etter menneskelig aktivitet og har en enkel tilrettelegging for friluftsliv.

MATERIALE OG METODE

Materialet i undersøkelsen bygger på evaluering av holdningsspørsmål og fotografier. De ulike indikatorene som er brukt til å måle preferanseverdier i studiet er vist i tabell 1 og tekstformuleringene som skiller de fem skogklassene fra hverandre er gitt i tabell 2. Ut fra klassifiseringen av ulike faktorer (både verbale og bildestimuli) ble det beregnet en gjennomsnittlig preferanseverdi for alle evalueringene innenfor hver av de 5 skogklassene. En fikk da en samlet preferanseverdi for skogklassene *Urban*, *Konsentrert*, *Skogbruk*, *Naturnært* og *Villmark*.

Tabell 1. Beskriver de viktigste karaktertrekkene for de fem skogklassene som er målt i undersøkelsen og også hvilke kriterier som skiller klassene.

ROS Gradienter	Urban	Konsentrert	Skogbruk	Naturnært	Villmark
Lokalisering	Inne i byen Nær bosted	Bynær skog	Skog der tømmerverdiene prioriteres	Landskapsvernområde	Naturreservat
Type skog	Naboskoger Skog nær bosted	Rekreasjonsskog	I henhold til standard for bærekraftig skogbruk	Skog med spesielle restriksjoner på skogbruksaktivitet	Verneområder
Grad av tilrettelegging	Sterk	Stor	Middels	Enkel	Ingen
Størrelse areal	Små (0-100 daa)	Middels (100-5000 daa)	>5000 daa	>5000 daa	> 5000 daa
Avstand veg	0 meter	0 meter	0 meter	0 meter, men ingen veg inne i området	> 1000 meter
Antall besøkende pr. dag / areal	Svært mange	Mange	En del	Noen	Noen få
Type tilrettelegging	Alle typer Lekeplasser Idrettsplasser	Informasjonsplakater / kart God stimerking	Informasjonsplakater / kart	God stimerking	Begrenset
Infrastruktur	Alle behov Parkeringsplasser Asfalterte turveier	Kombinerte turveg og skogbilveg Parkeringsplasser Broer Tilrettelegging spesielle grupper Natur- og kulturstier	Skogsbilveger Merkede stier	Merkede stier Skitraseer	Umerkede stier
Tekniske inngrep	Alle typer Serviceanlegg Hus	Serveringssteder	Skogskoier Småbruk Fløtningsdammer Kraftledninger	Skogskoier Driftsveier Historiske spor Skiløypetraseer	Skogskoier Historiske spor
Skogbruksaktivitet	Parkskogbruk	Lukkete hogster Gruppegogster Tynning Markberedning	Alle typer men med vekt på: Åpne hogster Planting	Fjellskoghogster Andre lukkede hogster Tynning Skjøtsel av kulturmark	Ingen
Skogstrukturer	Parkskogpreg Glenner og åpen glissen skog	Lukket skog Ryddig skog Lite død ved Blandingsskog Sjiktete skoger Gammel skog	Bestandsskogbruk Hogstflater Ungskoger Ulike alderstrinn Kantsoner	Gamle skoger Åpne skoger og landskap Noe død ved sjiktet – tosjiktet	Urørte skoger Mye død ved Sterkt nedbrutt død ved Gamle trær Trær i alle former Flersjiktet skog

ROS Gradienter	Urban	Konsentrert	Skogbruk	Naturnært	Villmark
Fotografiene i undersøkelsen viser	Asfaltert turvei Serviceanlegg Parkeringsplass Utfartsentra Lekeplasser Søppelkasser Idrettsanlegg med skog Ulike baner - sykkelcross Parkskog Kantsone hus Informasjonsplakat Kart - forbud - påbudskilt eks. hund, sykkel Handikapptilrettelegging	Turveier gruslagte Skogsbilvei kombinerte Informasjonsplakater Bomveg Natur-kultursti Broer - rekkverk Rasteplasser - benker Naturlekeplasser (i skog) Handikapptilrettelegging Lukket hogster Tynnet skog Markberedt skog Åpne parkpregede skoger Blandingsskog - bar-lauv Tosjiktete skoger - skjerm Gammel skog Forbudskilt bål, hund, sykkel, ridning Utsiktspunkt bynært landskap (med tettbebyggelse)	Informasjonsplakater Skogsveier Skogsbilveg - bomkasse Merkede stier Stimerker hogst Utsiktspunkt - drevet landskap Småbruk i marka Flatehogst Frørestilling Skjermstilling Livsløpstrær Kantsoner Ungskog - tett - tynnet Kjørespor hogst Tømmerlunne	Merket sti i gammel skog Skiløypetraseer Fjellskoghogst Naturnær hogst Tynningshogst Gammel skog Få døde trær Lite død ved Sjiktet skog	Slyngende sti Urørt skog Mange døde trær Mye død ved Rotvelter Hule trær Skjørtegran Sterkt nedbrutt Gamle trær Flersjiktet skog Reservatskilt Utsiktspunkt urørt landskap

Utrekningen av en slik samlet verdi kan også sees på som en indekskonstruksjon. I forhold til holdningsdata konstrueres ofte indekser slik at en forsøker å identifisere underliggende holdningsvariabler. I slike tilfeller forventes det en intern konsistens mellom de ulike indikatorene som måler den latente variabelen. Mastekaasa (1987) kaller indikatorer som bidrar til slike indekser for refleksive indikatorer fordi de speiler det den latente underliggende variabelen skal måle. I vårt tilfelle behøver imidlertid ikke holdningene og preferansene til de ulike dimensjonene og indikatorene som for eksempel beskriver skogklassen *Urban* være korrelerte. Vi er interessert i å finne ut hvordan en samlet sett vurderer skogklassen *Urban* ut fra summen av de dimensjonene (fysisk, sosiale og forvaltningsmessige, se Tabell 1) og indikatorene (tekst og fotografi) som utgjør skogklassen *Urban*. De ulike opplevelseselementene er i følge Mastekaasa (1987) formative indikatorer som er med på å forme hvordan en oppfatter skogklassen *Urban* samlet sett.

Tabell 2. Teksten som ble gitt i spørreundersøkelsen og som ble evaluert lang en 7-delt Likert skala som svar på spørsmålet: "Hva jeg helst vil møte i skogen?". De 20 gradienter er fordelt på de fem skogklassene Urban, Konsentrert, Skogbruk, Naturnært og Villmark. Rad nummer 2 viser også sammenhengen med de 3 dimensjonene i ROS-modellen: F-Fysisk, FO - Forvaltningsmessig og S-Sosial. Grønn farge angir den skogklassen som fikk høyeste preferanseverdi for vedkommende gradient, mens rød farge angir laveste preferanseverdi.

Nr.	N	Urban	Konsentrert	Skogbruk	Naturnært	Villmark
Fysisk ROS-dimensjon						
1	N=557	En skogsarbeider som tynner ut i skogen 5.34	En skogsarbeider som hogger tømmer med motorsag (3.95)	En hogstmaskin som hogger tømmer 2.33	En hogstmaskin som tynner ut i tett gammel skog (3.00)	En skog der det er ingen hogst (4.49)
2	N=557	En svært åpen skog med store lauvtrær og bartrær i blanding 5.22	En forholdsvis åpen skog med blanding av små og store trær, samt enkelte ferske stubber etter hogst (4.66)	Et åpent område med mange ferske stubber etter hogst, samt kvist på bakken og med yngre trær rundt (2.75)	En forholdsvis tett skog med blanding av store og små trær, samt enkelte nedbrutte stubber (4.30)	En åpen skog med mange store trær, og med mange tørre og med døde liggende trær 2.71

Nr.	N	Urban	Konsentrert	Skogbruk	Naturnært	Villmark
3	N=557	Et landskap bare bestående av store spredte trær av ulike treslag (4.36)	Et landskap med stor variasjon med hensyn på treslag og størrelsen på trærne (5.52)	Et landskap som er oppdelt i mindre områder med samme treslag, samt med noenlunde samme størrelse og tetthet på trærne. (3.55)	Et landskap bestående av store og små trær i blanding (5.17)	Et landskap som domineres av store trær og som også inneholder mange tørre og døde liggende trær (2.81)
4	N=557	En åpen skog der hvert enkelt av de gamle trærne som hogges erstattes av et plantet lauvtre. (3.95)	En skog som er hogd slik at den er åpen nok og der mose og lyng er fjernet enkelte steder i skogbunnen, slik at frø fra de store trærne kan spire i skogbunnen (4.06)	En skog der alle store trær er hogd og plantet med trær fra en planteskole (2.83)	En skog som er hogd slik at den er åpen nok til å forynge seg selv over tid (5.10)	En skog der mye av foryngelsen foregår på døde liggende trær og rotvelter (2.95)
5	N=571	En skog som er stelt som en park (2.92)	En skog som er stelt for et mangfold av ulike friluftaktiviteter (3.91)	En skog som hovedsakelig er stelt for å gi økonomisk avkastning til eier og samfunn, men der også hensyn til andre er ivaretatt (3.49)	En skog som hovedsakelig er stelt for å ta vare på biologisk mangfold og naturlig skogdynamikk (5.30)	En skog som vernes for biologisk mangfold og urørt natur (5.10)
6	N=557	En gruppe småtrær med gjerde rundt (2.07)	En skog der det er tynnet i tette holt av småplanter som står under de store trærne (3.73)	En plantet skog der det er tynnet (4.75)	En skog der småplantene skal få stå tett under de store trærne (3.74)	En skog der småtrærne vokser opp under de store trærne (4.02)
7	N=577	En skog der man bare hogger trær som er syke eller døende (4.35)	En skog der man tar ut hovedsakelig de minste trærne og trær som er stygge, svake eller syke (4.01)	En skog der man tar ut de minste trærne, og trær som gir dårlig vekst eller som er dårlig egnet for tømmer (3.59)	En skog der man plukker ut de mest økonomisk verdifulle trærne og lar resten stå igjen (1.96)	En skog der de svake trærne dør fordi de taper i konkurransen om lys og næring (3.51)
Forvaltningsmessig ROS-dimensjon						
8	N=545	Asfaltert gangveg (1.59)	Gruset gangveg med avstikker til merket sti (4.49)	Skogsbilveg med avstikker til merket sti (4.02)	Merket sti (5.93)	Umerket sti (4.86)
9	N=577	Informasjon om kioskarer, wc og drikkevann (2.66)	Informasjon om rasteplasser, fiskeplasser, bålplasser etc. (4.72)	Informasjon om tur-, fiske og jaktmuligheter i marka (4.65)	Bare informasjon om turløyper (4.45)	Ingen informasjon i det hele tatt (2.61)
10	N=577	En restaurant med alle rettigheter (1.44)	Et serveringssted med enkel servering (3.44)	Ubetjent åpen hytte (3.95)	En åpen gapahuk med mulighet for å fyre opp et bål (4.81)	En benk (5.42)
11	N=545	Forbud mot ulike aktiviteter i enkelte områder som virker forstyrrende på flertallet av brukerne (5.53)	Forbud mot aktiviteter som virker forstyrrende på flertallet av brukerne (5.46)	Forbud mot å gå på plantefelt og mot ferdsel med bil på skogsbilvegen (1.93)	Forbud mot terrengsykling og ridning (3.48)	Forbud mot ferdsel som forstyrrer dyrelivet (5.24)
12	N=545	En parkeringsplass til 200 biler (1.91)	En parkeringsplass til 50 biler (2.94)	En parkeringsplass til 25 biler (3.85)	En parkeringsplass til 5 biler (4.36)	Ingen parkeringsplass (4.04)

Nr.	N	Urban	Konsentrert	Skogbruk	Naturnært	Villmark
13	N=577	Store baneanlegg og arenaer for å utøve en rekke idretts-, sports-, og lekeaktiviteter (1.55)	Mindre anlegg for bedre fremkommelighet, og for å raste, fiske, ride, sykle, bade, leke etc. (3.59)	Tydelig tilrettelegging for bedre fremkommelighet, for eksempel parkering, rasteplasser langs veg, bruer og bålplasser (3.77)	Enkel tilrettelegging for bedre fremkommelighet, som for eksempel stokklagte stier i våte partier og bruer (5.23)	Ingen organisert tilrettelegging (3.25)
Sosial ROS-dimensjon						
14	N=571	10 familier på skogstur (2.87)	5 familier på skogstur (3.34)	2 familier på skogstur (4.28)	1 familie på skogstur (4.93)	Ingen familier på tur (4.64)
15	N=545	10 syklistere (2.71)	5 syklistere (3.21)	2 syklistere (3.95)	1 syklist (4.30)	Ingen syklistere (5.32)
16	N=571	10 joggere (2.63)	5 joggere (3.00)	2 joggere (3.75)	1 jogger (4.16)	Ingen joggere (5.05)
17	N=571	10 ryttere til hest (1.83)	5 ryttere til hest (2.11)	2 ryttere til hest (2.88)	1 rytter til hest (3.46)	Ingen ryttere (5.27)
18	N=571	50 gående (2.46)	20 gående (2.97)	10 gående (3.70)	5 gående (4.59)	1 gående (4.88)
19	N=545	Biler som kjører tett forbi på en riksveg (1.29)	10 biler som ankommer parkeringsplassen ved markagrense (2.82)	5 biler som kjører på en skogsbilveg (2.09)	1 bil som kjører på en skogsbilveg (2.95)	Ingen biler (6.27)
20	N=577	En som kjører motorcross på avgrenset bane (1.53)	En som sykler på avgrenset crossbane (2.07)	En som sykler på en skogsbilveg (3.69)	En som sykler ute i terrenget (3.36)	Ingen andre besøkende (3.89)

Målpopulasjonen for undersøkelsene er befolkningen eldre enn 16 år bosatt i de østlige og sentrale deler av Norge (Fylkene Telemark, Buskerud, Vestfold, Oslo, Akershus, Østfold, Hedmark, Oppland, Sør-Trøndelag, Nord-Trøndelag). Geografisk sett, representerer utvalget stort sett den naturlige utbredelsen av granskogområder i Norge. Dette for at respondentene skal kunne gjenkjenne granskogmiljøer som vises i undersøkelsen. Innenfor utbredelsesområdet for undersøkelsen bor omlag 59 % av Norges befolkning (SSB 2012).

Datainnsamlingen ble gjennomført av opinionsfirmaet Visendi som brukte sitt faste panel av respondenter. Invitasjon til å delta i undersøkelsen ble sendt via e-post, med link til spørreskjemaet. Firmaet har rutiner for kvalitetssikring av representativitet. Hver respondent har gjennom sin unike elektroniske postadresse kun hatt mulighet til å besvare en undersøkelse. Utvalgsstørrelsen er på 2250 respondenter. Det er ikke mulig å beregne svarprosenten, fordi vi ikke vet hvor mange som faktisk leste den e-posten de fikk og dermed fikk mulighet til å svare. Totalt ble det sendt ut 12325 e-poster, der 1672 e-poster ikke nådde den tiltenkte adressen av ulike årsaker.

Respondentene ble bedt om å vurdere i alt 100 holdningstekster (Tabell 2) og 67 fotografier (ikke vist). Utvalgelse av fotografier og tekster som indikator for den enkelte skogklasse ble gjennomført i samråd med en skogfaglig ekspertgruppe i forkant av datainnsamlingen. Vi satte som krav et det skulle være maksimalt 45 enkle spørsmål i hver undersøkelse, for at respondentene ikke skal gå lei og avbryte besvarelsen. Det var dermed nødvendig med 4 spørreskjemaer for å få dekket opp alle 167 indikatorene, som ble besvart av 4 utvalg fra den samme målpopulasjonen (n=545, n=571, n=577, n=557). Til sammen utgjør disse 4 utvalgene de 2250 respondentene som er benyttet i denne artikkelen. Respondentene ble bedt om å besvare spørsmålet "hva jeg helst vil møte i skogen?" for alle tekster og fotografier. Evalueringen av

respondentene ble gjort langs en 7-delt Likert skala der 1 er "liker ikke i det hele tatt" og 7 er "liker svært godt". Hvert fotografi og holdningsspørsmål ble presentert hver for seg. Rekkefølgen på tekst og fotografi varierte i spørreskjemaet, men rekkefølgen viste seg ikke å ha betydning for den preferanseverdien indikatoren fikk (Gundersen & Christensen 2008).

Internettbaserte undersøkelser har som andre spørreundersøkelser mange feilkilder knyttet til gyldighet og pålitelighet (Frivold & Gundersen 2009), men i tillegg er det utfordringer knyttet til at en del befolkningsgrupper blir diskriminert fordi de ikke er aktive på internett. Det var derfor viktig for oss å kunne identifisere de viktigste skjevhetene i vårt datamateriale. For å få sammenlignbar kunnskap om våre respondenter i forhold til målpopulasjonen, benyttet vi identiske bakgrunnsvariable som Statistisk sentralbyrå bruker for sine undersøkelser: alder, kjønn, bosted, utdanning, deltagelse i friluftsliv, friluftslivsaktiviteter og medlemskap i frivillige organisasjoner (Tabell 3). Hvis vi sammenligner prosenttallene for våre respondenter med de tallene Statistisk sentralbyrå oppgir for den samme målpopulasjonen, ser vi at våre tall stort sett viser et godt samsvar. Tabell 3 viser at det er tre demografiske grupper som er underrepresentert i materialet vårt: Yngre personer (16-19 år), de med kun grunnskoleutdanning og de som aldri er på tur. Dette er skjevheter som typisk nok observeres i undersøkelser med friluftsliv som målgruppe (Frivold & Gundersen 2009), og som er viktig å ta med seg inn i diskusjonen av resultatene.

Tabell 3. Svarfordelingen i prosent fra de fire undersøkelsene A, B, C og D, for å sammenligne med tilsvarende tall fra målpopulasjonen i undersøkelsen. Representativiteten for utvalget innen det respektive tema. Data på målpopulasjonen er hentet fra Statistisk sentralbyrå og Vaage (2004). Befolkningsgrupper som er underrepresentert i datamaterialet er merket med oransje farge.

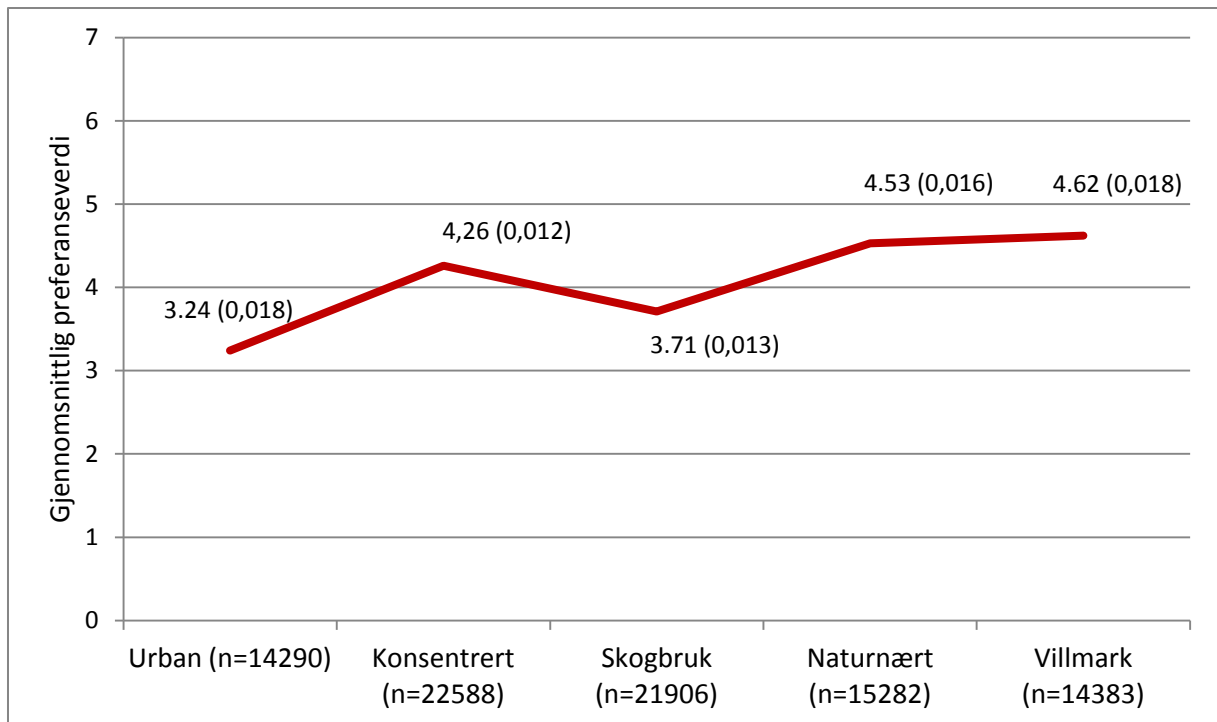
Svarfordeling	Målevariable	A	B	C	D	Målpopulasjon
Utvalgsstørrelse		571	545	557	577	
Kjønn (SSB 2012)	Mann	46,4	46,8	48,8	47,9	49,7
	Kvinne	53,6	53,2	51,2	52,1	50,3
Aldersgrupper 4-delt (SSB 2012)	16 til 19 år	2,3	2,3	3,1	4,0	8,2
	20 til 34 år	30,2	33,3	28,6	26,9	23,7
	35 til 54 år	40,0	37,5	37,6	38,0	35,2
	55 år og eldre	27,4	26,9	30,8	31,1	32,9
Hva er din hittil høyeste utdanning? (SSB 2012)	Grunnskole	5,5	7,2	4,6	4,2	31,3
	Videregående skole	37,0	33,6	39,7	38,7	43,4
	Universitet- og høyskole, til og med 4 år	36,2	38,7	38,4	35,0	19,6
	Universitet- og høyskole, mer enn 4 år	21,4	20,4	17,3	21,9	5,8
	Ingen fullført utdanning	0	0,2	0,0	0,2	0,1
Friluftaktivitet (Vaage 2004)	Tur til fots i skog og mark	93	94,1	94,9	94,6	79,3
	Bær- eller sopptur	38	40,4	45,7	48,8	43,7
	Jakt	6	6,3	7,3	7,5	3,1

Svarfordeling	Målevariable	A	B	C	D	Målpopulasjon
	Padle-/rotur. Tur med motorbåt, surfing, annen vannsport	14,5	14,8	16,4	15,3	14,2
	Sykkeltur i naturomgivelser	47,8	41,1	49,0	44,3	43,2
	Ridetur i naturomgivelser	4,1	5,4	3,1	4,3	6,5
	Skitur i skog og mark eller på fjellet	43,7	46,5	45,7	48,8	46,2
	Skøyter på islagte vann eller vassdrag	5,5	5,9	4,9	5,7	9,4
	Ski eller snowboard i alpinanlegg	22,2	22,1	19,7	22,7	16,9
	Klatring, elvepadling eller annen ekstremsports-aktivitet	5,1	4,2	3,8	3,3	4,8
	Terrensykling eller hundekjøring	9,2	7,3	9,5	7,5	11,9
	Badet, solt deg	71,9	71,1	68,5	73,4	70,3
	Fisketur	43,9	42,5	43,7	42,2	34,2
	Annet	28,4	30,8	25,3	27,8	32,1 ¹
Hvor ofte besøker du skogen i fritiden i gjennomsnitt? (Vaage 2004)	Omtrent daglig	6,5	6,1	7,8	7,7	7
	3-4 ganger i uka	9,8	9,7	8,6	9,2	9
	1-2 ganger i uka	27,3	32,8	34,4	32,2	24
	1-2 ganger i måneden	28,5	29,5	30,9	28,7	21
	Sjeldnere enn hver mnd.	25,4	20,2	18,2	20,0	18
	Aldri	2,5	1,7	0,9	2,3	21

Materialet har stor statistisk styrke, fordi mange indikatorer inngår i hver skogklasse og fordi utvalget er stort (i alt n=88449 evalueringer er gjennomført). Datamaterialet vises med deskriptiv statistikk og gjennomsnitt skårverdi (heretter kalt preferanseverdi) av alle evalueringer innen hver skogklasse. Standardfeil beskriver observert variasjon innenfor den enkelte skogklasse og blir naturlig nok meget liten i så store utvalg. Alle tekster og fotografier blir på denne måten vurdert likt innenfor den enkelte skogklasse. For å beskrive eventuelle forskjeller mellom skogklassene har vi brukt enveis variansanalyse.

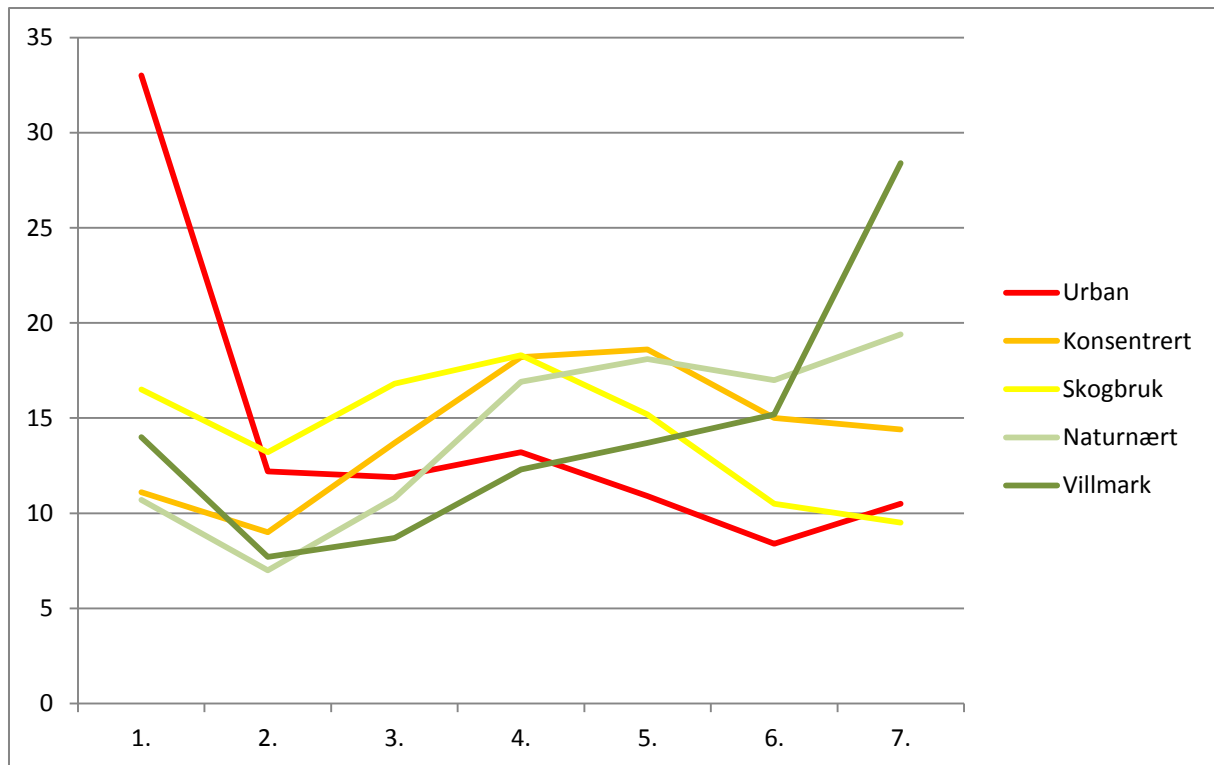
RESULTATER

Analysen gir ganske tydelige forskjell mellom de ulike skogklassene (Figur 2). I gjennomsnitt gir befolkningen høyeste preferanseverdi for fotografier og tekster som beskriver skogklassen *Villmark* (preferanseverdi 4.62) og *Naturnært* (preferanseverdi 4.53). Laveste verdi får skogklassen *Urban* (preferanseverdi 3.24) og *Skogbruk* (preferanseverdi 3.71), mens *Konsentrert* bruk får preferanseverdi 4.26. Enveis variansanalyse viser signifikant forskjell mellom skogklassene ($F_{4, 88439} = 1374.8, p=0.0001$). Legg merke til at antall observasjoner varierer mellom den enkelte skogklasse på grunn av at det ble gitt varierende antall fotografier.



Figur 2. Viser preferanseverdi (gjennomsnitt skårverdi) for de fem skogklassene samlet for i alt 67 fotografier og 100 verbale utsagn (se Tabell 1 for holdningstekster). I alt 88449 evalueringer er utført av de 2250 respondenter. Standardfeilen (S.E.) er angitt i parentes for hver skogklasse og antall evalueringer som er gjort av fotografi og tekst er angitt som n= for hver skogklasse. Preferanseverdi 1 = Liker ikke i det hele tatt og preferanseverdi 7 = Liker svært godt.

Fordelingen av svarverdier langs den 7-delte Likert skalaen (Figur 3) viser at skogklassene *Konsentrert* og *Skogbruk* er tilnærmet normalfordelte. For skogklassen *Naturnært* og *Villmark* er svarfordelingen forskjøvet mot de høyere preferanseverdiene. Skogklassen *Urban* skiller seg ut ved å ha stor svarandel på verdien 1 – "Liker ikke i det hele tatt", mens *Villmark* viser det motsatt med stor andel svar på verdien 7 – "Liker svært godt". Det er størst variasjon for preferanseverdiene for skogklassene i hver sin ende av spekteret, både *Urban* og *Villmark*.



Figur 3. Viser fordelingen i prosent av svar langs 7-delt Likert skala for alle fotografier og holdningstekster for de fem skogklassene. Preferanseverdi 1 = Liker ikke i det hele tatt og preferanseverdi 7 = Liker svært godt.

DISKUSJON

Resultatene viser relativt store forskjeller i preferanseverdi mellom de fem skogklassene ved bruk av holdningstekst og fotografi. Indikatorer som karakteriserer den mest urørte enden av skalaen får høyeste preferanseverdi; skogklassene *Naturnært* og *Villmark* får henholdsvis 4.53 og 4.62. Motsatt får skogklassen *Urban* den laveste preferanseverdien, og også lavere verdi enn skogklassen *Skogbruk*.

Indikatorer som vi har definert inn i skogklassen *Villmark* kan uttrykkes som idealområde for opplevelse. Hvis befolkningen kunne velge fritt, ville de i størst mulig grad ønske å møte karaktertrekk ved opplevelsesmiljøet *Villmark* når de er på tur. Tilsvarende studier fra Nord-Amerika (Ribe 1990) og fra New Zealand (Kliskey 1998) viser at ROS-klasser i den urørte enden av spekteret er godt likt i befolkningen. Det er tilsvarende vist at befolkningen i Finland verdsetter villmarksområdene høyt (Hallikainen 1998). Hallikainen (1998) benevner den høye preferanse for villmark som et mentalt bilde, fordi mange av de som verdsetter villmarka høyt i virkeligheten ikke oppsøker slike områder. For mange av respondentene i Finland var det bare viktig å vite at villmarksområder fantes og at de hadde mulighet for å besøke områdene hvis de ønsket det. Hallikainen (2000) sin undersøkelse i befolkningen viste at folk assosierte følgende kriterier til ordet og begrepet "*villmark*": Gammel urørt skog med åpne myrarealer, vegløst, avsidesliggende, fredfullt, stillhet og områder som har en så nær naturtilstand som mulig. Videre assosierte respondentene i Finland villmark med aktiviteter som å plukke bær og sopp, jakte, fiske og gå tur. Sæþórsdóttir (2011) sine studier av turistene på Island viser at villmarka som begrep i høy grad er en sosial konstruksjon som både stammer fra hvordan turistselskapene markedsfører områdene som villmark og også hvilke forestillinger de besøkende på forhånd har

til hva villmark er. Hallikainen (1998, 2000) og Sæþórsdóttir (2011) har hovedfokus på villmarksområdene, og en svakhet er at disse studiene ikke studerer hele opplevelsestilbudet i landskapet. Vår studie tester preferanseverdier langs hele urørthetsgradienten, og støtter funn som viser positive preferanser for villmarksområder i befolkningen. Respondentene fikk varierte stimuli i form av fotografier og holdningstekster som refererte seg til fysiske, forvaltningsmessige eller sosiale aspekter ved områdene, og verdiladete begreper ble så langt som mulig unngått i tekstene. I tillegg måtte respondentene evaluere indikatorer for alle de fem skogklassene i samme skjema uten at de ble forespeilt klasser eller inndelinger. Det er så langt det er mulig unngått verdiladete ord og uttrykk i vår undersøkelse, og evaluering av foto og tekster er basert på konkrete fysiske, sosiale eller forvaltningsmessige indikatorer som karakteriserer vedkommende skogklasse. Ordet villmark ble aldri nevnt for respondentene. Vår undersøkelse gir ikke grunnlag for å teste hvordan eventuelle underliggende holdninger blant respondentene til begreper som villmark og skogbruk har påvirket evalueringen. Oraug et al. (1974) gir en interessant historisk presentasjon av hvordan visuelle stimuli som fotografier og kunst, samt litteratur, har formet våre forventninger til skogopplevelse. En preferansevurdering bygger i de fleste tilfeller på en kombinasjon av en følelsesmessig respons og rasjonell respons av ulike stimuli, og det er i slike studier vanskelig å skille effektene av den ene eller andre responsen (Parsons & Daniel 2002).

Høy samlet preferanseverdi for skogklassen *Villmark* og villmarksopplevelse kan forklares med fotografiene og holdningstekstene som ble brukt som indikatorer for skogklassen. Fotografiene i skogklassen *Villmark* inneholder stor grad av urørthet og dermed få spor etter menneskelig aktivitet, enten dette gjelder spor etter skogbruk eller tekniske inngrep. Et påfallende trekk med mange av preferansestudiene i skog og som er gjennomført innenfor miljøpsykologien, er at preferanseverdien synker med synlige tegn etter menneskelige inngrep i fotografiene (Kaplan & Kaplan 1989); fotografier som viser sterke tilretteleggingstiltak, skogbruksaktivitet, eller tekniske inngrep som veger og bygninger gir ofte lave preferanser i befolkningen (Gundersen & Frivold 2008). Unntaket her er tradisjonell jordbruksaktivitet, der befolkningen verdsetter fotografier som viser kulturlandskap karakterisert av driftsmetoder som var vanlig før industrialiseringen og rasjonaliseringen i jordbruket satte sitt preg på landskapet (Strumse 1996, 2002). Enkelte fotografier i skogklassene *Urban*, *Konsentrert* og *Skogbruk* viste markaplasser og beitemark, mens klassene *Naturnært* og *Villmark* hadde ingen indikatorer for kulturlandskapet.

Noen av fotografiene i skogklassen *Villmark* som er brukt i vår undersøkelse viser gammel skog med store mengder liggende og stående død ved. Dette er elementer i skogen som kan virke forstyrrende inn på opplevelsen, og det er vist at hvis man retusjerer bort den døde veden ved bildemanipulasjon, vil man alltid observerer en økning i preferanseverdien (Gundersen & Frivold 2011, Gundersen et al. 2011c). Fotografier som viste skog med ferske vindfall fikk lave preferanseverdier i vårt materiale. Folk ønsker ryddige skoger med god framkommelighet, og ferske vindfall vurderes ofte av respondentene som tapt inntekt for skogeier og samfunn (Gundersen et al. 2011c). Død ved som er sterkt nedbrutt og som ligger mosegrodd på bakken er bedre likt enn ferskt virke, og fotografier som viste forekomst av mosegrodd død ved i skogklassen *Villmark* fikk høye preferanseverdier.

Barskogområder som har et urørt preg har hatt hovedfokus i verneplaner og for å bevare biologisk mangfold i skog (Framstad et al. 2010). Folks preferanser for denne type skog har vært økende i befolkningen. Lindhagen & Hörnsten (2000) gjentok i 1997 en preferanseundersøkelse

med samme fotografier som ble brukt i 1983 (Hultman 1983), og de observerte svært få endringer i preferanseverdi i løpet av de 14 årene. Områder med urørt preg som blant annet viste død ved var ett av to fotografier som ble evaluert signifikant høyere i 1997 enn i 1983. Dette tolket de som et tegn på at befolkningen i mellomtiden hadde fått mer kunnskap om biologisk mangfold og av den grunn verdsatte skogsmiljøer som assosieres med biologisk mangfold høyest i 1997. Denne trenden kan ha ytterligere forsterket seg i perioden fra 1997 og frem til i dag, fordi det har vært fortsatt stort fokus på biologisk mangfold og vern av barskog (Gundersen & Frivold 2011).

Et annet karaktertrekk ved skogklassen *Villmark* er at indikatorene ikke inkluderer elementer eller forhold som mange oppfatter som negativt i skogen. Eksempler på negative preferanser er knyttet til det å møte motoriserte kjøretøyer i skogen, samt det å møte mange andre gående, ryttere, syklister og så videre (Jensen 1995). I tillegg finnes det ikke sterk tilrettelegging i form av idrettsanlegg, lekeplasser, parkeringsplasser eller skogsbilveger i villmarksområdene. Derimot har enkel tilrettelegging som for eksempel "*en benk laget av trestamme*" og "*stier som leder ferdsel bort fra områder som forstyrrer dyrelivet*" i *Villmark* fått høy preferanseverdi blant respondentene.

Skogklassen *Urban* fikk laveste preferanseverdi, og en noe lavere verdi enn skogklassene *Skogbruk* og *Konsentrert*. Dette er et noe overraskende resultat, fordi skogklassen *Urban* er tilrettelagt for høy bruksintensitet og skogen er skjøttet for gode opplevelser. Det viser likevel at indikatorer som viser sterk tilrettelegging og mange andre besøkende får lav preferanseverdi. Folk ønsker ideelt sett ikke å se asfalterte gangveger, parkeringsplasser, lekeplasser og større serviceanlegg inkl. toaletter, kafeer etc. på sin tur i skogen. Det er heller ikke ønskelig å møte mange andre besøkende, enten dette er andre gående, syklister, ryttere eller kjørende i bil. Motorisert ferdsel i turområder er dårlig likt i befolkningen (Vistad et al. 2007), og også en del nyere aktiviteter som for eksempel terrengsykling blir møtt med en viss skepsis (Odden 2008).

Urbane områder, sammen med *Villmark*, har den største spennvidden i svarene for Likert skalaen 1 til 7 blant de 5 skogklassene, men diametralt motsatt fordelingskurve. Dette viser at noen tekster eller fotografier hadde høy preferanseverdi, mens andre var svært dårlig likt. I skogklassen *Urban* var det flere fotografier som viste tiltalende skogbilde for de besøkende, eldre ryddige og lysåpne skoger med store trær og parkpreg (Gundersen & Frivold 2008). Likeledes er det sjelden man treffer på store hogstflater i områder med skogklassene *Urban* og *Konsentrert*, og de fotografiene som indikerte disse skogklassene viste kun resultater etter lukkede hogstformer. Lukkede hogstformer som gruppehogster, bledning og ulike former for plukkhogst gir på generelt basis høyere preferanseverdier i befolkningen enn åpne hogster som flatehogst og frøtrestilling (Karjalainen 2006).

Når det gjelder *Skogbruk* representerte denne skogklassen ordinært drevete skogområder i Norge, og den dekker derfor store arealer og innehar en stor variasjon av innhold og kvaliteter. Det ble benyttet et bredt sett med indikatorer av tekster og fotografier for å dekke variasjonen innenfor *Skogbruk*. I tillegg til enkel tilrettelegging for friluftslivet viste fotografiene ulike driftsformer i skogbruket av hogst og skogskjøtsel, samt skogsbilveger, tømmerlunner og kulturminner. Resultatene viste at en rekke indikatorer knyttet til hogst, skogsbilveg og ungskog får lave preferanseverdier i befolkningen. Dette stemmer bra med det som er funnet i andre studier (Gundersen & Frivold 2008). Bestandsskogbruket med utbygging av skogsbilvegnett og åpne hogstflater var hovedgrunnen til at det var relativt store konflikter mellom skogbruk og

friluftsliv i Norge og Norden på 1970-tallet (Hellström 2001). De fotografiene i skogklassen *Skogbruk* som indikerer enkle tilretteleggingstiltak som merka stier, benker og informasjonsplakater får jevnt over høyere preferanseverdier enn inngrep knyttet til hogst og vegbygging. Samlet sett får skogklassen *Skogbruk* lav preferanseverdi, hovedsakelig på grunn av at indikatorer knyttet til bestandsskogbruket dominerer blant fotografiene som ble vist.

Befolkningens idealbilde på hvordan en skog skal se ut og svar på spørsmålet "*Hva jeg helst vil møte i skogen?*" står ofte i kontrast til det tilbudet man har i sitt nærmiljø og også i forhold til de områdene man i praksis bruker i hverdag og helg. Det er med andre ord et misforhold mellom folks preferanser for et ideallandskap og besøksfrekvens. Et eksempel på dette kan være at det gjentatte ganger er vist at fotografier av skogsbilveger er dårlig likt i befolkningen, mens brukerundersøkelser samtidig viser at skogsbilvegene brukes intensivt (Gundersen & Frivold 2008). Ideelt sett ønsker folk å gå på en enkel sti eller tråkk i skogen, men i praksis velger en stor andel av befolkningen å gå på veg der det finnes. Denne motsetningen med hva man ideelt sett ønsker og hva man i praksis bruker har medført at skogklassen *Urban* fikk lave preferanseverdier. *Villmark* representerer således noe eksotisk i forhold til en hverdagslig setting, en ideell og samtidig ønsket situasjon for opplevelse.

Selv om preferanseforskningen har gitt nyttige innspill til forvaltningen av skogene for å redusere konfliktene mellom skogbruk og friluftsliv, har de også sine klare begrensninger (se Gundersen & Frivold 2009). Den mest brukte metoden, evaluering av fotografier av skogsmiljøer, gir sterk fokus på de visuelle forholdene og gir en endimensjonal presentasjon i forhold til det å gå på tur i skogen (Axelsson-Lindgren & Sorte 1987). Tekster med hensikt å kartlegge holdninger til skog og også fotografier, har sine begrensninger med at det er vanskelig å vite hvordan respondentene tolker tekst eller fotografi (Kaltenborn & Bjerke 2002). En studie viser at innhold i en tilleggstekst til et fotografi har stor betydning for hvilken preferanseverdi respondenten gir fotografiet, og det er for eksempel vist at økologisk "ladet" tekst alltid gir høyere preferanseverdi enn om teksten inneholder beskrivelser knyttet til privat- eller samfunnsøkonomi (Gundersen et al. 2011c). Kombinasjon av stimuli av fotografier og tekst vil gi en mer realistisk evaluering enn bare en av delene, og også i tilfeller der mange fotografier og tekster støtter opp om presentasjonen vil styrke materialet (Jensen 2000, Gundersen & Frivold 2011, Gundersen et al. 2011c). Vår analyse bygger på et bredt sett av indikatorer, og tilfeldigheter knyttet til mistolkning av enkelte tekster og fotografier vil ha liten innvirkning på samlet preferanseverdi. Vi utelukker likevel ikke at det kan ligge skjevheter i materialet som vi ikke har greid å identifisere. Når det gjelder representativitet i utvalget viser det seg at noen befolkningsgrupper er underestimert i materialet, både ungdom og inaktiv brukere, mens barn (yngre enn 16 år) ikke er spurt i det hele tatt. Vi vet lite om og eventuelt hvordan disse gruppene ville ha påvirket samlet preferanseverdi.

Vi ser fra resultatene at indikatorene som er valgt for å karakterisere for eksempel skogklassen *Villmark*, får stor variasjon i preferanseverdi. En kan derfor reise spørsmål om dette faktisk utgjør en naturlig kategori, eller om en eventuelt burde bygge andre karakteristika inn i hvordan skogklassen skulle vært definert. Vi har i artikkelen argumentert for at en a priori inndeling av skogklasser langs en urørthetsgradient er relevant i forhold til viktige problemstillinger innen forskning og forvaltning i Norge (Aasetre 2000), og det er mye internasjonal erfaring med tilsvarende fremgangsmåte (Stankey & Schreyer 1987).

Spørsmålet er om opplevelsesmuligheter knyttet til skogklassen *Villmark* kan gjøres mer tilgjengelig for befolkningen? En strategi kan være økt tilrettelegging av eksisterende verneområder beliggende nær byer og tettsteder. Studien viser at tilrettelegging i områder som har et urørt preg må skje med forsiktighet, fordi tilrettelegging kan oppfattes negativt blant mange besøkende og fordi økt tilrettelegging kan føre til trengsel og forstyrrelse av eksisterende bruk. Erfaringer fra verneområder i Norge (f. eks. nasjonalparker) og for naturreservater i land med langt større befolkningstetthet enn i Norge, viser at forvaltningen har handlingsrom for å gjennomføre enkel og naturnær tilrettelegging i en del verneområder (Gundersen et al. 2011a, b). Tilrettelegging av verneområder må gjøres på en slik måte at den ivaretar verneverdiene. En annen strategi er å ivareta eller etablere nye områder nær by og tettsted som innehar opplevelseskvaliteter knyttet til *Villmark*, tilsvarende særskilt vern av friluftslivsområder etter § 11 i markaloven for Oslomarka. Etablering av områder med opplevelseskvaliteter knyttet til *Villmark* må bygge på andre kriterier enn etablering av verneområder etter naturmangfoldloven. Faktorer som områdestørrelse, beliggenhet og tilretteleggingsgrad har stor betydning for bruksintensitet og for hvilke befolkningsgrupper som vil bruke områdene. Kort avstand fra bosted, lett atkomst og god tilrettelegging vil være faktorer som vil være avgjørende for blant annet barn, ungdom og familiers bruk av områdene.

REFERANSER

- Axelsson-Lindgren, C. & G. Sorte. 1987. Public response to differences between visually distinguishable forest stands in a recreation area. *Landscape and urban planning* 14: 211-217.
- Bruun, M. & E. Gabrielsen. 1970. Landskapskvalitet og arealdisponering. *Byggekunst* 1: 2-8.
- Clark, R. N. & G. H. Stankey. 1979. The Recreation Opportunity Spectrum: A Framework for Planning, Management, and Research. General Technical Report PNW-98, USDA Forest Service, Experiment Station, Portland, Oregon.
- Clemetsen, M. 1994. Landskapspleie i jordbruket: Estetikk, kulturelle verdier og flerbruk som utviklingsfaktorer i et bærekraftig jordbruk. Dr. scient. avhandling. Institutt for landskapsplanlegging, Norges landbrukshøgskole, Ås.
- Daugstad, K. 2000. Mellom romantikk og realisme. Om seterlandskapet som ideal og realitet. Dr. polit. avhandling. Geografisk institutt, Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet, Trondheim.
- Driver, B. L. & P. J. Brown. 1978. The opportunity spectrum concept and behavioural information in outdoor recreation resource supply inventories: A rationale. General Technical Report RM-55, USDA Forest Service, Fort Collins, Colorado.
- Framstad, E., Blindheim, T., Erikstad, L., Thingstad, P. G. & S. E. Sloreid. 2010. Naturfaglig evaluering av norske verneområder. NINA Rapport 535. Norsk institutt for naturforskning, Trondheim.
- Frivold, L. H. & V. Gundersen. 2009. Skog for folk flest. En gjennomgang av kvantitative spørreundersøkelser fra Norge, Sverige og Finland. INA Fagrapport 13, Institutt for naturforvaltning, Universitetet for miljø- og biovitenskap, Ås.

Geelmuyden, A. K. 1989. Landskapsopplevelse og landskap - Et essay om de teoretisk villkårene for vurdering av landskap i arealplanleggingen. Dr. scient. avhandling. Instiutt for landskapsarkitektur, Norges landbrukshøgskole, Ås.

Gundersen, V., Frivold, L. H., Myking, T. & B.-H. Øyen. 2006. Management of urban recreational woodlands: The case of Norway. *Urban Forestry & Urban Greening* 5: 73-82.

Gundersen, V. & H. M. Christensen. 2008. Skogbruk og friluftsliv i bynære skoger: Hvilke ønsker har dagens brukere av utmark? *NORSKOG Rapport 1/08*, NORSKOG, Oslo.

Gundersen, V. & L. H. Frivold. 2008. Public preferences for forest structures: A review of quantitative surveys from Finland, Norway and Sweden. *Urban Forestry & Urban Greening* 7: 241-258.

Gundersen, V., Skår, M., Tangeland, T. & O. I. Vistad. 2011a. Særskilt vern av friluftsområder i Oslomarka etter markalovens § 11: Kunnskapsgrunnlag, kriterier og registreringsmetode. *NINA Rapport 664*, Norsk institutt for naturforskning, Lillehammer.

Gundersen, V., Andersen, O., Kaltenborn, B. P., Vistad, O. I. & L. C. Wold. 2011b. Målstyrt forvaltning – Metoder for håndtering av ferdsel i verneområder. *NINA Rapport 615*, Norsk institutt for naturforskning, Lillehammer.

Gundersen, V., Stange, E., Björck, M., Elsrud, O. E. & L. H. Frivold. 2011c. Opplevelsesverdier i skog – effekter av økologisk og økonomisk informasjon. *NINA Rapport 739*, Norsk institutt for naturforskning, Lillehammer.

Gundersen, V. & L. H. Frivold. 2011. Naturally dead and downed wood in Norwegian boreal forests: Public preferences and the effect of information. *Scandinavian Journal of Forest Research* 26: 110-119.

Hallikainen, V. 1998. The Finnish Wilderness Experience. *Research Papers No. 711*, The Finnish Forest Research Institute, Rovaniemi.

Hallikainen, V. 2000. The Finnish "Social Wilderness". *USDA Forest Service Proceedings RMRS-P-15 Vol 2*: 205-217.

Hellström, E. 2001. Conflict cultures – Qualitative comparative analysis of environmental conflicts in forestry. *Silva Fennica Monographs* 2: 1-109.

Hendee, J. C., Catton Jr., W. R., Marlow, L. D. & C. Frank Brockman. 1968. Wilderness users in the Pacific Northwest – Their characteristics, values, and management preferences. *Research Paper PNW-61*, USDA Forest Service, Portland, Oregon.

Hendee, J. C., Stankey, G. H. & R. C. Lucas. 1990. *Wilderness Management*. Second edition. American Press. Fulcrum publishing, Colorado.

Hultman, S. G. 1983. Allmänhetens bedömning av skogsmiljöers lämplighet för friluftsliv. 2. En rikstäckande enkät. *Rapporter och Uppsatser nr. 28*, Avdelningen för landskapsvård, Sveriges lantbruksuniversitet, Uppsala.

- Jaakson, R. & W. S. Shin. 1993. Purism and Wilderness Campers. *Journal of Social Psychology* 133: 489-493.
- Jensen, F. S. 1995. Forest recreation. In: Hytönen, M. (ed.) *Multiple-use forestry in the Nordic countries*, METLA, Helsinki.
- Jensen, F. S. 2000. The effects of information on Danish forest visitors' acceptance of various management actions. *Forestry* 73: 165-172.
- Kaltenborn, B. & T. Bjerke. 2002. Associations between environmental value orientations and landscape preferences. *Landscape and urban planning* 59: 1-11.
- Kaplan, R. & S. Kaplan. 1989. *The experience of nature. A psychological perspective*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Karjalainen, E. 2006. The visual preferences for forest regeneration and field afforestation - four case studies in Finland. *Dissertationes Forestales* 31. University of Helsinki, Faculty of Biosciences, Department of Biological and Environmental Sciences, Helsinki.
- Klepp, I. G. 1995. På stier mellom natur og kultur. Turgåers opplevelser av kulturlandskapet og deres synspunkter på vern. Dr. art. avhandling. Institutt for kulturstudier, Det historisk-filosofiske fakultet, Universitetet i Oslo, Oslo.
- Kliskey, A. D. 1998. Linking the Wilderness Perception Mapping Concept to the Recreation Opportunity Spectrum. *Environmental Management* 22: 79-88.
- Lindhagen, A. & L. Hörnsten. 2000. Forest recreation in 1977 and 1997 in Sweden: Changes in public preferences and behaviour. *Forestry* 73: 143-151.
- Lothian, A. 1999. Landscape and the philosophy of aesthetics: Is landscape quality inherent in the landscape or in the eye of beholder? *Landscape and Urban Planning* 44: 177-198.
- Mastekaasa, A. 1987. Modellbruk, indekser og konsistenskriterier. *Tidsskrift for samfunnsforskning* 28: 167-188.
- Nash, R. 1982. *Wilderness and the American mind*. Third edition. Yale University Press, New Haven. [First edition 1967]
- Odden, A. 2008. Hva skjer med norsk friluftsliv? En studie av utviklingstrekk innen norsk friluftsliv 1970-2004. Dr. philos. avhandling. Geografisk institutt, Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet, Trondheim.
- Oelschlaeger, M. 1991. *The idea of wilderness*. Yale University Press, New Haven and London.
- Oraug, J., Østensen, E., Lind, T. & I. S. Rosenfeld. 1974. Forventninger til rekreasjonsmiljøet i Oslomarka. Analyse av fotografier, tegninger og litteratur med motiver fra skog generelt og Oslomarka spesielt. NIBR Arbeidsrapport 10/74, Norsk institutt for by- og regionforskning, Oslo.
- Ot.prp. nr. 23 (2008-2009) Om lov om naturområder i Oslo og nærliggende kommuner (markaloven)

- Parsons, R. & T. C. Daniel. 2002. Good looking: In defence of scenic landscape aesthetics. *Landscape and Urban Planning* 60: 43-56.
- Ribe, R. G. 1990. Scenic beauty perceptions along the ROS. *Journal of Environmental Management* 42: 199-221.
- Skjeggedal, T., Arnesen, T., Kveli, T., Markhus, G., Thingstad, P. G., Wollan, G. & J. Aasetre. 2005. Inngrepsfrie naturområder som verktøy i arealforvaltning. NTF-notat 6, Nord-Trøndelagforskning, Steinkjer.
- Strumse, E. 1996. Demographic differences in the visual preferences for agrarian landscapes in western Norway. *Journal of Environmental Psychology* 16: 17-31.
- Strumse, E. 2002. Allmennhetens oppfatninger av opplevelsesverdier i kulturlandskapet. *Tidsskriftet Utmark* 3/02. www.utmark.org.
- SSB. 2012. Demografiske data. Fylkesvis. Statistikkbanken, Statistisk sentralbyrå. www.ssb.no (lest mai 2012).
- Stankey, G. H. & R. Schreyer. 1987. Attitudes Toward Wilderness and Factors Affecting Visitor Behavior: A State-of-knowledge Review. General Technical Report INT-220, USDA Forest Service, Ogden, Utah.
- Syse, K. V. L. 2009. From land use to landscape: A cultural history of conflict and consensus in Argyll 1945 - 2005. Dr. polit. dissertation. Centre for development and the environment, University of Oslo, Oslo.
- Sæþórsdóttir, A. D. 2011. Wilderness tourism in Iceland: Land use and conflicts with power production. PhD dissertation. Nordia geographical publications 40:2. Department of Geography, University of Oulu, Oulu.
- Vaage, O. F. 2004. Trening, mosjon og friluftsliv. Rapport 13. Statistisk Sentralbyrå, Kongsvinger.
- Vistad, O. I., Hagen, D. & O. Reitan. 2007. Effekter av motorferdsel i utmark på natur, folk og samfunn: En kunnskapsstatus. NINA Rapport 187, Norsk institutt for naturforskning, Trondheim.
- Vistad, O. I. & M. Vorkinn. 2012. The Wilderness Purism Construct: Experiences from Norway with a simplified version of the purism scale. *Forest Policy and Economics* 19: 39-47.
- Aasetre, J. 1992. Friluftsliv og skogbruk. NINA-Utredninger 34, Norsk institutt for naturforskning, Lillehammer.
- Aasetre, J. 2000. Holdninger og kultur i norsk naturforvaltning. Dr. polit. avhandling. Geografisk institutt, Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet, Trondheim.
- Aasetre, J. & V. Gundersen. 2007. Verdibegrepet og forvaltning av friluftslivet i urbane skoger. *Tidsskriftet Utmark* 1/07. www.utmark.org.