Opplevelse av lyd hos ulike rekreasjonsgrupper

Av Margrete Skår og Odd Inge Vistad, NINA Lillehammer

Ulik oppfattelse av samme lyd

”Nei, det er gromlyd det”! Sa broren min en vårdag da jeg kommenterte lyden fra hans Norton motorsykkel fra 1965 - uten lydpotte. Og klart det er gromlyd , når du har stått hele vinteren og pussa på sykkelen, så kommer våren og du kan endelig vise for all verden at her kommer jeg, nå er det vår og motorsykkelen gir deg frihet til å kjøre hvor du vil.

Jeg kan også synes at lyden fra den første motorsykkelen om våren er god, den minner meg om herlige kjæresteturer litt tilbake i tid. Jeg liker også lyden av den første traktorduren i våronna, et sikkert vårtegn det også.

Etter hvert kan jeg la meg irritere, lydene er jo så intense, de forstyrrer, det er så *mange* motorsykler og traktorer, etter hvert definerer jeg lyden som bråk og støy.

Dette sier jeg for å vise at oppfattelse av lyd er en subjektiv sak. Det noen oppfatter som støy oppfatter andre som gromlyd, og en og samme person kan oppfatte samme lyd ulikt i ulike situasjoner.

I vårt forskningsprosjekt ”Motorisert og ikke-motorisert ferdsel i utmark og effekter av motoriserte aktiviteter”, er en problemstilling nettopp å undersøke hvordan lyd oppfattes av ulike brukergrupper. Det er resultater fra dette studiet som presenteres.

Hva sier forskningen om oppfattelse og effekter av støy?

Først vil jeg si litt om hva forskningen sier om oppfattelse og effekter av støy. Poenget med den noe personlige innledningen er nemlig vel dokumentert, i hovedsak gjennom amerikansk forskning fra slutten av 1980-tallet og fram til i dag

Innenfor miljøpsykologien finner vi ulike forklaringsmodeller på hvorfor det finnes så ulike oppfattelser av støy, som hvor en oppfatter at *kontrollen* over støyen ligger (Rotter 1996, Lercher 1996). Det er vanskeligere å venne seg til lyd når man selv *ikke* opplever å ha kontroll over lydkilden. Ulike *verdisyn* viser også å ha sammenheng med ulik oppfattelse av støy og lyd (se bl.a. Schwartz 1994).

Ustabil psykologisk tilstand og negativ tilknytning til lydkilden har sammenheng med høy sensitivitet for støy (Stansfeld 1992, Lercher 1996).

Holdninger til selve støykilden påvirker også effektene, altså støybelastningen. Er man positivt innstilt til støykilden, blir belastningene mindre og omvendt (Veittch & Arkkelin 1995).

Tross dokumentasjon på at ulike personer reagerer ulikt på støy, viser forskningen at støy har en del *generelle effekter*. Dette antar jeg en har vært inne på tidligere på konferansen. De vanligste *helseeffektene* av støy er reduksjon av intellektuell arbeidsevne, søvnforstyrrelser, frustrasjon, apati og generell stresstilstand (se bl.a. Job 1996). Det er også dokumentert sammenhenger mellom barns læringsresultater og utsettelse for støy (Maxwell et al. 2000). En

har også indikasjoner på at støy kan endre hjertefrekvens, blodtrykk og funksjonen til åndedretts- og fordøyelsessystemer (bl.a. Passchier Vermeer 2000).

Varierende støy med utpregete topper virker *mer* sjenerende enn jevn støy, selv om nyere forskning viser at også lav-frekvent støy (bakgrunnsstøy) kan gi kognitiv forringelse (red. av intellektuell arbeidsevne) - og ikke minst stress (Gomes m.fl.1999, Evans m.fl. 1998).

Men altså, det viktigste forskningen har gitt oss svar på er kanskje at *opplevelsen* av støy er det mest avgjørende også for hvilken helseskade som oppstår som følge av støy, ikke bare antall desibel (se bl.a. Nivision m.fl. 1993, Job 1996).

I en studie gjennomført ved NINA v/Bjerke og Østdahl (in prep.) har temaet bl.a. vært oppfattelse av lyd i bynære omgivelser sett i sammenheng med sosio-demografiske bakgrunnsvariabler som kjønn, alder og utdanning. Studien viser at kvinner i større grad enn menn verdsetter naturlyder og lyder fra mennesker, og at verdsettelse av enkelte lyder øker med økende alder (fuglesang, barns lek, insektsumming, lyd fra skjærer og nær-trafikk). Verdsettelse av naturlyder (bortsett fra fuglesang) og preferanse for lyder av barns lek øker også med med utdanningsnivå (Bjerke og Østdahl in prep.).

Hva så med støy og friluftsliv?

I friluftslivsforskningen er stillhet dokumentert som en viktig faktor for friluftslivsutøverens trivsel og helse. (se bl.a. Kaplan1990, Driver m.fl. 1987). Stress som konsekvenser av støy i friluftslivssammenheng er rapportert fra flere land (se bl.a. Kariel1 990, McDonald 1990 og Mace 1999). Tidligere norske undersøkelser har vist at støy virker svært negativt inn på naturopplevelsen (Vistad og Vorkinn 1992, Vistad 1995). Likeledes er stillhet, eller det å unnslippe støyen i byen, et av de viktigste motivene for å søke ut i naturen (Vaagbø 1992, Aasetre m.fl. 1994, Kariel 1980, McDonald 1990, Driver 1987, Ruddel 1994, Tarrant, 1995, Mace 1999). Og naturområder er ofte destinasjoner for de som har behov for restituering, og for å oppnå dette trengs stillhet, ro og fred (Kaplan 1995).

Flere studier viser dessuten hvordan støy kan ha effekter for opplevelse og vurdering av landskap, også vurdering av den *visuelle* landskapskvaliteten (Mace m.fl. 1999, Carles m.fl. 1999).

En ting er sikkert; vi omgir oss med flere mekaniske lyder enn tidligere, også i friluftslivssammenheng. Enten vi vil eller ikke. Men venner vi oss til disse lydene?

Tidligere har naturverninteresser stått i motsetning til nærings- og økonomiske interesser mht sikring av områder for å bevare støyfrie områder. I dag ser vi konflikter eller konfliktpotensiale også mellom ulike friluftslivsinteresser eller brukere av utmark. Et eksempel er konflikter mellom de som benytter motoriserte kjøretøy i utmark og de som ferdes på ikke-motorisert vis.

Resultater fra forskningsprosjektet

Resultatene fra vårt forskningsprosjekt om motorisert og ikke-motorisert ferdsel i utmark bygger på en spørreskjemaundersøkelse blant et tilfeldig utvalg blant innbyggere i byene Tromsø, Kristiansand og Lillehammer, og regionene Nord-Troms/Vest-Finnmark, Indre

Agder /Vest-Telemark og Ottadalen i 2001. 1202 personer fylte ut skjemaene, en svarprosent på 44,9 %.

Inndeling i rekreasjonsgrupper

Det er en utfordring å dele respondentene inn i rekreasjonssegment der også de som driver motorisert (dvs. ofte ulovlig) er inkludert. I utgangspunktet velger vi å behandle hele materialet samlet, ikke bare materialet fra Troms og Finnmark (der motorisert rekreasjon er lovlig).

Folk driver med mye forskjellig, men gruppeinndelinga må bygge på en inndeling som er gjensidig ekskluderende – respondentene kan bare høre til i én gruppe. Vi har valgt en kombinasjon av atferd (deltakelse i type aktivitetar) og motivasjon for eller trivselsmessig forankring i motoriserte / ikke-motoriserte aktivitetar.

Resultatet blir en tredeling: **Motorglade (N=171), Generalister (N=618) og Friluftsglade (N=413).** Det er de Motorglade og de Friluftsglade som egentlig blir definerte, mens «generalistene» er en restgruppe.

De Motorglade er definert slik: Deltakelse i motoriserte aktiviteter, samt avkryssing på 4 eller 5 (enig eller helt enig) på variabelen *"Det er verdifullt for meg å drive med motoriserte uteaktiviteter"*.

De Friluftsglade er definert slik: Deltaking i ikke-motoriserte aktiviteter, samt avkryssing av 4 eller 5 (enig eller helt enig) på variabelen *"Det å drive med ikke-motoriserte uteaktiviteter er de viktigste typene aktiviteter i mitt liv"*.

Opplevelse av lyd - resultater

I spørreskjemaet spurte vi om opplevelsen av ulike typer lyder, i forbindelse med utøvelse av egne uteaktiviteter.

Spørsmålet var formulert slik: *"Hvordan opplever du ulike typer lyd som du kan høre i områder der du driver med uteaktivitetene dine?"*

Tabellen er sortert etter fallende gjennomsnittsverdi med svarskala fra 1 (= Svært ubehagelig), via 3 (= nøytral) til 5 (= Svært behagelig).

Tabell 1: Hvordan opplever folk ulike typer lyd som de kan høre i områder der de driver med uteaktivitetene sine? Tabellen er sortert etter fallende skåreverdi (middelverdi, alle), med svarskala frå 1 (= Svært ubehagelig), via 3 (= nøytral) til 5 (= Svært behagelig). N mellom 1114 og 1144 (for de ulike spørsmålene – dvs. ulike typer lyd).

Type lyd	**Middel-verdi, Alle**	**Middelverdi, gruppevis**			**F-verdi**	**P**
		Motor-glad	**Gene-ralist**	**Frilufts-glad**		
Fuglesang	4,8	4,6	4,7	4,9	13,5	***
Lyden av rennende vann	4,6	4,5	4,5	4,7	22,3	***
Sus fra vind i tre	4,3	4,2	4,2	4,5	17,6	***
Summing av insekt	3,3	3,1	3,2	3,6	16,2	***
Lyd fra andre menneske	3,2	3,3	3,2	3,2	5,0	**
Måkeskrik	3,2	3,0	3,1	3,3	3,3	*
Dur frå motorbåt	2,8	3,1	2,8	2,6	25,7	***
Fjern dur fra vegtrafikk	2,6	2,7	2,6	2,5	7,3	**
Flydur	2,3	2,5	2,4	2,2	13,4	***
Hunder som bjeffer	2,2	2,2	2,2	2,3	2,4	Is
Dur frå snøskuter	2,1	3,0	2,2	1,8	96,1	***

Generelle resultater

- Som forventa blir *naturlyder* opplevd mest positivt.
  Og ikke nok med det: *Fuglesang* og lyden av *rennende vatn* blir opplevd så entydig positivt at gjennomsnittet i hele materialet ligger nær toppskåren 5.

- Lyder av *insekt, andre mennesker, måker og dur frå motorbåter* ligger rundt det nøytrale.

- *Fjern dur fra vegtrafikk,* og særlig *flydur, hundebjeffing og dur frå snøskuter* er klarere negativt.

Likheter og forskjeller mellom de tre gruppene

Det er bare en type lyd "alle" er helt enige om, nemlig den negative opplevelsen av *hunder som bjeffer*. Kanskje litt overraskende, men et apropos til hundeeiere i salen?

Dur fra snøskuter er i gjennomsnitt den mest negative lyden, men det er også den lyden som de tre rekreasjonsgruppene svarer mest *ulikt* på (høy F-verdi). De Motorglade ligger i gjennomsnitt på svaret "nøytralt" (3,0), mens de Friluftsglade ligger mellom "nokså" og "svært ubehagelig" (1,8).

Det at dur fra snøskuter oppleves så *ulikt* blant de ulike gruppene, er som et speilbilde av skuterproblematikken slik vi kjenner den både gjennom forskning, forvaltning og media. Det ligger mye *følelser* rundt bruk av skuter, både positive og negative. For aktive skuterbrukere blir skuteren et symbol og identitetsmarkør, kanskje spesielt for folk i nord. For mange representerer skuteren frihet og en moderne bruk av natur der naturopplevelse kombineres med lyd, fart og spenning. På den motsatte siden står utmarksbrukere som setter pris på stillhet, urørthet og et sakte tempo. For disse blir skuteren naturlig nok et symbol på motkrefter mot et tradisjonelt friluftsliv preget av stillhet og ro. Vi kan regne med en slags taktisk svargiving – denne gruppen har mye å vinne på en tolerant svargiving mht lyd. Det er likevel verdt å merke seg at selv de «motor-glade» i gjennomsnitt svarer "nøytralt" mht opplevelse av dur fra skuteren – dvs lyden oppleves ikke som "gromlyd" selv blant de som selv driver og verdsetter motoriserte aktiviteter.

De Motorglade er *minst* negative til motorlydene generelt. De skiller seg også signifikant fra «generalistene», bortsett fra i opplevelsen av "Fjern dur fra veitrafikk".

Opplevelsen av alle typer *motorlyd* blir vurdert mest negativt av de Friluftsglade, og denne gruppen skiller seg også signifikant fra begge de to andre gruppene.

Forskning omkring konflikter mellom motoriserte og ikke-motoriserte brukergrupper av natur viser ofte en *asymmetrisk* konflikt, på den måten at konflikten oppleves større hos den ikke-motoriserte parten enn den andre. Den ikke-motoriserte gruppen oppleves ikke som noen trussel mot utøvelse av motoriserte brukergrupper, mens spesielt støymessig oppleves motorisert ferdsel som en trussel mot de verdier et ikke-motorisert friluftsliv representerer.

For alle *naturlyder* (både de som blir vurdert positivt og de som blir vurdert negativt) er det de Friluftsglade som svarer mest positivt, mens de Motorglade og «generalistene» er mer samstemte litt lenger ned på "behagelighetsskalaen".

Resultater fra delprosjekt – eksperimentell studie

I det samme forskningsprosjektet er det også blitt gjennomført en eksperimentell studie under ledelse av prof. i samfunnspsykologi Joar Vittersø v/Univ. i Tromsø. Målet ved dette delprosjektet var å undersøke evt effekter av det å møte snøskutere når en er ute på skitur.

I et felteksperiment på Snarbyeide her utenfor Tromsø møtte en randomisert gruppe skigåere en snøskuter, og en liten stund etterpå ble de bedt om å svare på et spørreskjema om deres opplevelse av turen og om deres holdninger til motorisert ferdsel i utmark generelt. En kontrollgruppe svarte på de samme spørsmålene, men uten å ha møtt snøskuter.

Resultatet viste at skigåere eksponert for snøskuteren hadde redusert opplevelsesverdi av turen sammenlignet med kontrollgruppa. Såvidt vi vet er dette første gangen det er vist eksperimentelt at snøskutere reduserer opplevelseskvaliteten til skigåere. I tillegg viste det seg at det å møte en enkelt snøskuter også hadde en effekt på deltakernes generelle holdninger til hvorvidt lyden fra snøskutere ødelegger kvaliteten av skigåing generelt. Det betyr at folk som svarer på spørreskjemaer om temaet tilsendt i posten, altså i etterkant av selve turopplevelsen, trolig underestimerer hvor plagsomt støy er for deres friluftsliv.

DRØFTING

Hva får vi så ut av dette? For det er vel ikke så overraskende at naturlyder generelt skårer høyere enn motorlyder, og at de «motor-glade» er minst negative til motorlyd? Vi anser dette som viktig dokumentasjon å ha for forvaltning av utmark. Motorlydene er på veg inn, men hvordan oppleves de? Er det for eksempel mulig å sonere bort lyd?

Kort oppsummering av gruppene

Selv om vi innledningsvis la vekt på den subjektive opplevelsen av lyd, viser inndelingen i gruppene «frilufts-glade», generalister og «motor-glade» seg å være formålstjenlig, i og med at vi ser så tydelige forskjeller mellom gruppene i opplevelse av motorlyder og naturlyder.

De «motor-glade» blir som en yttergruppe å regne, men som vi vet er den ikke ubetydelig. For denne gruppen kan vi oppsummere en mer tolerant innstilling til motorlyd, selv om motorlyd *heller ikke for denne gruppen er noen trivselsfaktor*.

De «frilufts-glade» blir som en annen yttergruppe å regne, en gruppe som i høyere grad enn både «generalistene» og de «motor-glade» opplever naturlyder som positivt og viktig når de ferdes i utmark.

Mellom disse finner vi en stor generalistgruppe som i det store og hele finner en plass mellom yttergruppene.

Våre resultater om opplevelse av lyd kan med fordel ses i sammenheng med miljøpsykologenes begrunnelser for ulik oppfattelse av lyd. Det er som sagt innledningsvis vanskeligere å venne seg til lyd når man selv *ikke* opplever å ha kontroll over lydkilden. Motoriserte kjøretøy er det som kjent kun føreren som har kontroll over..!

Tidligere forskning viser som sagt innledningsvis også at ulike *verdisyn* spiller inn på oppfattelse av støy. Dette viser også resultater fra det samme forskningsprosjektet som tallene over. Kort - kort: Vi ser at naturvernengasjement- og interesse er i størst grad til stede hos de «frilufts-glade», «generalistene» ligger som et gjennomsnitt, mens de «motor-glade» er minst interesserte i naturvern (Vistad og Skår 2004).

Mer overraskende er kanskje at "generalistgruppa" legger *mindre* vekt på personlig "trivsel i natur" enn *både* de «motor-glade» og de «frilufts-glade».

Begge yttergruppene er altså i større grad opptatt av trivsel i natur enn den store "generalistgruppa". Motivasjonen for også å drive *motoriserte* uteaktiviteter ligger altså i naturopplevelse og det vi kaller for trivsel i natur (Vistad og Skår ibid.).

Den eksperimentelle studien i prosjektet viser viktige resultater, både mht hvordan lyd fra snøskutere virker negativt inn på naturopplevelsen, men ikke minst at det å møte en enkelt snøskuter også gir en effekt på generelle holdninger til hvorvidt lyden fra snøskutere ødelegger kvaliteten av skigåing generelt. Det betyr at folk som svarer på spørreskjemaer om temaet tilsendt i posten, altså i etterkant av selve turopplevelsen, trolig underestimerer hvor plagsomt støy er for deres friluftsliv.

Litteraturliste

Bjerke, T. og Østdahl, T (in prep.): Sound preferences in an urban residential area: Effects of demographic variables. *Soundings?*

Carles, J.L., Barrio, I.L. & de Lucio, J.V. (1999). Sound influence on landscape values. *Landscape and Urban Planning*, 43, 191-200.

Driver, B. L., Nash, R. and Haas, G. (1987). *Wilderness benefits: A state-of-knowledge review*. Proceedings, National Wilderness Research Conference: Issues, State of Knowledge, Future Directions, Fort Collins, Lucas, R.C., USDA Forest Service General Technical Report.

Evans, G. W., Hygge, S. & Bullinger, M. (1995). "Chronic noise and psychological stress." *Psychological Science* 6: 333-338.

Evans, G. W., Bullinger, M., Hygge, S. (1998). "Chronic noise exposure and physiological response: a prospective study of children living under environmental stress." *Psychological science*(1): 75-77.

Gomes, L. M. P., Marthino Pimenta, A.J.F., Castelo Branco, N.A.A. (1999). "Effects of Occupational Exposure to Low Frequency Noise on Cognition." *Aviation, Space and Environmental Medicine* (3): 115-118.

Job, R. F. S. (1996). "The influence of subjective reactions to noise on health effects of the nice." *Environment international* (22): 93-104.

Kaplan, S. (1990). "Parks for the future: a psychological perspective." *Stad & Land*(nr. 85).

Kaplan, S. (1995). "The restorative benefits of nature: Toward an integrative framework." *Journal of environmental Psychology* 15: 169-182.

Kariel, H. G. (1980). Mountaineers and the general public: A comparison of their evaluation of sounds in a recreational environment. *Leisure Sciences, 3*, 155-167.

Kariel, H. G. (1990). Factors affecting responses to noise in outdoor recreation environments. *The Canadian Geographer, 34*, 142-149.

Lercher, P. (1996). "Environmental noise and Health: An integrated research perspective." *Environmental International* 22: 117-129.

Mace, B. L., Bell, P. A., & Loomis, R. J. (1999). Aesthetic, affective, and cognitive effects of noise on natural landscape assessment. *Society and Natural Resources, 12*, 225-242.

Maxwell, L. E. and Evans, G. W. (2000). "The effects of noise on pre-school children´s pre-reading skills." *Journal of Environmental Psychology* (1): 91-97.

McDonald, C. (1990). *National Park Service aircraft overflight study* (HBRS Inc. Madison, Wisconsin: Preliminary study plan).

Nivison, M. E. E., I.M. (1993). "An Analysis of Relationships Among Environmental Noise, Annoyance and Sensitivity to Noise, and Consequences for Health and sleep." *Journal of Behavioral Medicine*(3): 257-276.

Passchier Vermeer (2000). "Noise exposure and public health." *Environmental health perspectives* (108): 123-131.

Rotter, J.B. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of Reinforcement. *Psychological Monographs 80: 1-28.*

Ruddell, E. J., & Graman, J. H. (1994). Goal orientation, norms, and noise-induced conflict among recreation area users. *Leisure Studies, 16*, 93-104.

Schwartz, S. H. (1994). "Are there universal aspects in the structure and contents of human values?" *Journal of Social issues*(50): 19-45.

Stansfeld, S. A. (1992). " Noise, Noise Sensitivity and Psychiattric Disorder-Epidemiological and Psychophysiological Studies." *Psychological Medicine* (22).

Tarrant, M. A., Haas, G. E., & Manfredo, M. J. (1995). Factors affecting visitor evaluation of aircraft overflights of wilderness areas. *Society and Natural Resources, 8*, 351-360.

Veitch, R. and Arkkelin, D. (1995). *Environmental psychology: An Interdiciplinary Approach.* Prentice Hall., Englewood Cliffs, NJ.

Vistad, O. I. og Vorkinn, M. (1992). *Bruk og forvaltning av Stabbursdalen nasjonalpark-resultat frå ei før-undersøking.* Norsk inst. For naturforskning.

Vistad, O. I. (1995). *I skogen og i skolten. Ein analyse av friluftsliv, miljøoppleving, påverknad og forvaltning i Femundsmarka, med jamføringar til Rogen og Långfjellet*., Dr. gradsavhandling i geografi, Universitetet i Trondheim.

Vistad, O.I. og Skår, M. 2004: *Environmental attitudes and concern: Differences between motorized and non-motorized recreationists?* Paper presented at 10th International Symposium on Society and Resource Management. June 2-6, 2004, Keystone, Colorado, USA.

Vittersø, J., Chipeniuk, R., Skår, M. & Vistad, O.I. (in press). Recreational conflict is affective: The case of cross-country skiers and snowmobiles. *Leisure Sciences*.

Vaagbø, O. (1992). *Den norske turkulturen*. Oslo, Friluftslivets fellesorganisasjon.