

033

utredning

Mulige effekter av å opprette  
Jostedalsskredet nasjonalpark  
for friluftslivet og reiselivet –  
Resultater fra før-undersøkelsene

Marit Vorkinn



NINA

NORSK INSTITUTT FOR NATURFORSKNING

# Mulige effekter av å opprette Jostedalsbreen nasjonalpark for friluftslivet og reiselivet – Resultater fra før-undersøkelsene

Marit Vorkinn

## NINAs publikasjoner

NINA utgir seks ulike faste publikasjoner:

### NINA Forskningsrapport

Her publiseres resultater av NINAs eget forskningsarbeid, i den hensikt å spre forskningsresultater fra institusjonen til et større publikum. Forskningsrapporter utgis som et alternativ til internasjonal publisering, der tidsaspekt, materialets art, målgruppe m.m. gjør dette nødvendig.

### NINA Utredning

Serien omfatter problemoversikter, kartlegging av kunnskapsnivået innen et emne, litteraturstudier, sammenstilling av andres materiale og annet som ikke primært er et resultat av NINAs egen forskningsaktivitet.

### NINA Oppdragsmelding

Dette er det minimum av rapportering som NINA gir til oppdragsgiver etter fullført forsknings- eller utredningsprosjekt. Opplaget er begrenset.

### NINA Notat

Serien inneholder symposie-referater, korte faglige redegjørelser, statusrapporter, prosjektskisser o.l. i hovedsak rettet mot NINAs egne ansatte eller kolleger og institusjoner som arbeider med tilsvarende emner. Opplaget er begrenset.

### NINA Temahefter

Disse behandler spesielle tema og utarbeides etter behov for å informere om viktige problemstillinger i samfunnet. Målgruppen er "allmennheten" eller særskilte grupper, f.eks. landbruket, fylkesmennenes miljøvernavdelinger, turist- og friluftlivskretser o.l. De gis derfor en mer populærfaglig form og med mer bruk av illustrasjoner enn ovennevnte publikasjoner.

### NINA Fakta-ark

Hensikten med disse er å gjøre de viktigste resultatene av NINAs faglige virksomhet, og som er publisert andre steder, tilgjengelig for et større publikum (presse, ideelle organisasjoner, naturforvaltningen på ulike nivåer, politikere og interesserte enkeltpersoner).

I tillegg publiserer NINA-ansatte sine forskningsresultater i internasjonale vitenskapelige journaler, gjennom populærfaglige tidsskrifter og aviser.

Vorkinn, M. 1992. Mulige effekter av å opprette Jostedalsbreen nasjonalpark for friluftslivet og reiselivet - Resultater fra førundersøkelsene. NINA Utredning 033: 1-52.

Trondheim, mai 1992

ISSN 0802-3107

ISBN 82-426-0233-6

Forvaltningsområde:

Norsk: Friluftsliv

Engelsk: Outdoor recreation

Rettighetshaver ©:

NINA Norsk institutt for naturforskning

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

Redaksjon: Bjørn P. Kaltenborn,  
NINA Lillehammer

NINA, Trondheim

Design og layout:

Eva M. Schjetne

Kari Sivertsen

Alfhild M. Borgen

Tegnekontoret NINA

Sats: NINA

Trykk: Skipnes Offsettrykkeri

Opplag: 300

Trykt på 100% resirkulert papir!

Kontaktadresse:

NINA

Tungasletta 2

7005 Trondheim

Tel: (07) 58 05 00

## Referat

Vorkinn, M. 1992. Mulige effekter av å opprette Jostedalsbreen nasjonalpark for friluftslivet og reiselivet. - Resultater fra førundersøkelsene. - NINA utredning

Formålet med denne undersøkelsen er å belyse effekten for friluftslivet og reiselivet av å opprette en nasjonalpark. Undersøkelsen ser nærmere på om opprettelsen av Jostedalsbreen nasjonalpark vil føre til endringer i fritidsbruken området i forhold til volum, sammensetningen av fritidsbrukerne, geografisk bruksmønster, aktivitetsmønster og tidsmessig bruk. Eventuelle endringer vil bli målt ved å gjennomføre undersøkelser av bruken før og etter opprettelsen av nasjonalparken. **Denne rapporten oppsummerer resultatene fra brukerundersøkelsene som ble gjennomført før opprettelsen av nasjonalparken.**

Undersøkelsen dekker fritidsbilistene på hovedveiene og en av sideveiene (Jostedalen), de som brukte stiene inn mot breen, samt de besøkende til Briksdalen. Bruksmønsteret viste seg å være svært varierende. Av de kjennetegn vi undersøkte, synes bostedet å ha størst betydning for hvordan fritidsbilistene bruker Jostedalsbreamrådet. Tendensen er at jo lengre fritidsbilistene har reist for å komme til området, jo lengre tid oppholder de seg der, og jo mer aktivt bruker de området. Blant de norske fritidsbilistene synes tilknytningen til området (slekt/venner o.a.) å spille en vesentlig rolle for varigheten av oppholdet i området og bruken forøvrig.

Undersøkelsen tar også for seg de besøkendes syn på eksisterende og framtidig forvaltning av områdene, betydningen av informasjon om eventuelle tiltak før de besøkende kommer til området og potensiell bruk av Jostedalsbreen blant nordmenn.

Emneord: Friluftsliv - reiseliv - nasjonalpark - bruksmønster - effekter.

## Abstract

Vorkinn, M. 1992. Possible effects of designating Jostedalen national park for the outdoor recreation and tourism interests - Results from the the user-registrations before the designation of the national park.

The purpose of this study is to examine the potential effects for the outdoor and tourism interests of designating a national park. The study examines whether the designation of **Jostedal glacier national park** will result in changes in the leisure use of the area, related to volume, composition of user-groups, spatial patterns, activity patterns and time spent in the area. Possible changes will be measured by investigations of the use before and after the designation of the national park. **This report summarizes the results of the user-registrations conducted before the designation of the national park.**

Included in the study are surveys among the leisure drivers along the main roads and one of the secondary roads, among the users of the hiking trails to the glacier and the visitors to one of the valley glaciers. The use showed considerable variations in patterns. Among the characteristics examined, place of residence (country) seemed to influence the user-patterns of the leisure drivers most. The general pattern in the data show that the longer the leisure drivers have travelled in order to reach the study area, the longer the stay, and the more actively they use the area.

Among the norwegian leisure drivers, the attachment to the area (relatives/friends, etc.), seemed to be of considerable importance both for the length of stay in the area and the use of the area.

The study also examines the visitor's preferences for existing and future management of the area, the importance of informing visitors of possible actions before they arrive in the area and potential use of the Jostedal glacier among the Norwegians.

Keywords: Outdoor recreation - tourism - national park - user patterns - effects.

## Forord

Denne undersøkelsen er en av flere undersøkelser i prosjektet "Naturturisme og naturforvaltning" som startet i 1989 og går over 5 år. Prosjektet er et samarbeidsprosjekt mellom Direktoratet for naturforvaltning og Reiselivsseksjonen i Næringsdepartementet og tar sikte på å belyse fellesinteresser og interessekonflikter mellom reiselivs- og miljøverninteressene. Ansvar for gjennomføringen av prosjektet er lagt til Norsk institutt for naturforskning, friluftslivsgruppen på Lillehammer.

Denne rapporten presenterer resultatene fra de undersøkelser som ble foretatt sommeren 1989 og 1990 rundt Jostedalsbreen for å kartlegge bruken av området **før** opprettelsen av nasjonalparken. Pga. undersøkelsenes omfang er rapporten delt i to: en rapport som oppsummerer hovedresultatene fra undersøkelsen og en vedleggsrapport.

En rekke feltarbeidere har vært engasjert i forbindelse med bilintervjuer og ettersyn av selvregistreringskasser. Disse skal ha takk for en vel utført jobb. Videre rettes en takk til organisasjoner og enkeltpersoner i Jostedalsbreamrådet som velvillig har bidratt med opplysninger; Jostedal Næringssselskap AVS, Anders Øygard, Den Norske Hytteformidling Bergen A.S., Briksdalsbre Fjellstove, Indre Sunnfjord Turlag, Midtre Nordfjord Turlag, Bergen Turlag, Ytre Nordfjord Turlag, Vegdirektoratet, og Fylkesbaatane i Sogn og Fjordane. Takk også til grunneierne rundt breen som lot oss plassere selvregistreringskassene ved stiene inn mot breen. Til slutt en takk til kollegaene ved NINA Lillehammer som har bidratt med konstruktive råd og kommentarer.

Lillehammer, april 1992

Marit Vorkinn  
prosjektleder

# Innhold

<b>1 Innledning</b> .....	7	6.3 Geografisk bruksmønster .....	24
1.1 Forholdet mellom reiseliv, friluftsliv og naturvern .....	7	6.3.1 Hovedreisemønster .....	25
1.1.1 Forholdet mellom de tre sektorinteressene i nasjonalparker .....	7	6.3.2 Avstikkere inn mot breen .....	26
1.2 Formål, avgrensning og problemstilling for undersøkelsen .....	8	6.3.3 Hvor overnatter fritidsbilistene? .....	26
1.3 Oppbygging av rapporten .....	8	6.4 Aktivitetsmønster .....	27
<b>2 Mulige effekter av å opprette en nasjonalpark for friluftslivet og reiselivet</b> .....	9	6.4.1 Friluftslivutøvelse blant fritidsbilistene .....	27
2.1 Effekter for fritidsbrukerne av området .....	9	<b>7 Fritidsbilister i Jostedalen</b> .....	29
2.2 Effekter for reiselivsnæringen og miljøvernforvaltningen av endringer i fritidsbruken av området .....	9	7.1 Kjenntegn ved fritidsbilistene .....	29
2.3 Effekter av at visse typer av framtidig bruk blir umuliggjort .....	10	7.1.1 Bosted .....	29
<b>3 Undersøkellesområdet</b> .....	10	7.1.2 Reisefølge .....	29
3.1 Ferdselssystemet på breen og i omkringliggende områder .....	12	7.1.3 Formålet med besøket i Jostedalen .....	30
<b>4 Design og metode</b> .....	12	7.2 Varighet på oppholdet i Jostedalen .....	30
4.1 Design .....	12	7.3 Geografisk bruksmønster .....	31
4.2 Populasjon .....	13	7.3.1 Hvilke områder i Jostedalen besøkes? .....	31
4.3 Utvalg og mulige skjevheter i utvalget .....	13	7.3.2 Hvor overnatter fritidsbilistene? .....	31
4.3.1 Nivå 1 .....	13	7.4 Aktivitetsmønster .....	31
4.3.2 Undersøkelsene på hovedveiene og en sidevei (Jostedalen) .....	17	7.4.1 Områdene ved Nigardsbreen .....	31
4.3.3 Undersøkelsen blant de som brukte stiene inn mot breen .....	18	7.4.2 Andre områder i Jostedalen .....	32
4.4 Datainnsamling .....	18	<b>8 Ferdsl på og inn til breen</b> .....	33
4.4.1 Hovedveiene og en sidevei (Jostedalen) .....	18	8.1 Kjenntegn ved de som kommer for å oppleve breen .....	33
4.4.2 Bruk av stiene inn mot breen .....	19	8.1.1 Bosted .....	33
4.5 Variabler målt .....	19	8.1.2 Alder .....	33
4.6 Reliabilitet og validitet .....	20	8.1.3 Kjønn .....	33
4.6.1 Reliabilitet (påliteighet) .....	21	8.1.4 Erfaring fra friluftslivutøvelse .....	33
4.6.2 Validitet (gyldighet) .....	21	8.1.5 Turfølge .....	34
4.7 Statistiske analyser .....	22	8.2 Varighet på oppholdet i området .....	35
<b>5 Trafikk- og bruksvolum</b> .....	22	8.3 Geografisk bruksmønster .....	35
<b>6 Fritidsbilister på hovedveiene rundt breen</b> .....	23	8.3.1 Inndeling av breen i soner .....	35
6.1 Kjenntegn ved fritidsbilistene .....	23	8.3.2 Flerdagersturer på breen .....	35
6.1.1 Bosted .....	23	8.3.3 Dagsturer på breen .....	37
6.1.2 Reisefølge .....	23	8.3.4 Dagsturer inn til breen .....	37
6.1.3 Type kjøretøy .....	24	8.3.5 Andel som har brukt de ulike stiene inn mot breen, uansett type av tur .....	37
6.2 Varighet på oppholdet i området .....	24	8.4 Aktivitetsmønster .....	39
		8.4.1 Turer inn til og opp på breen .....	39
		<b>9 Hvilke faktorer har betydning for bruken av området?</b> .....	40
		<b>10 Hvordan vil framtidig forvaltning kunne påvirke bruken?</b> .....	42
		10.1 Tilfredshet med dagens situasjon blant eksisterende brukere .....	42
		10.2 Synspunkter på framtidig forvaltning blant eksisterende brukere .....	43
		10.2.1 Fysisk tilrettelegging .....	43

10.2.2 Organisatorisk tilrettelegging ..... 46

10.2.3 Vern av Jostedalsbreen som nasjonalpark 47

10.2.4 Diskusjon ..... 47

10.3 Kan forvaltningstiltak få flere til å bruke sideveiene inn mot breen? ..... 48

10.4 Betydningen av informasjon om tiltakene før brukerne kommer til området ..... 49

10.5 Potensiell bruk ..... 49

10.5.1 Hvor stor er interessen i den norske befolkning generelt for å besøke Jostedalsbreen? ..... 49

10.5.2 Finnes det spesielle grupper i den norske befolkning som er mer interessert i å besøke Jostedalsbreen enn andre? ..... 51

**11 Litteratur** ..... 52

10.2.2 Organisatorisk tilrettelegging ..... 46

10.2.3 Vern av Jostedalsbreen som nasjonalpark 47

10.2.4 Diskusjon ..... 47

10.3 Kan forvaltningstiltak få flere til å bruke sideveiene inn mot breen? ..... 48

10.4 Betydningen av informasjon om tiltakene før brukerne kommer til området ..... 49

10.5 Potensiell bruk ..... 49

10.5.1 Hvor stor er interessen i den norske befolkning generelt for å besøke Jostedalsbreen? ..... 49

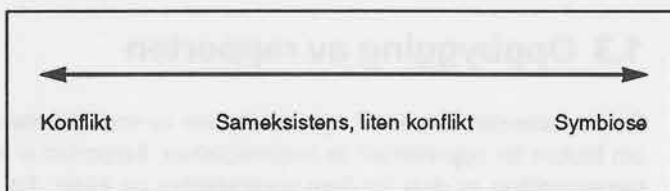
10.5.2 Finnes det spesielle grupper i den norske befolkning som er mer interessert i å besøke Jostedalsbreen enn andre? ..... 51

**11 Litteratur** ..... 52

# 1 Innledning

## 1.1 Forholdet mellom reiseliv, friluftsliv og naturvern

Forholdet mellom reiseliv, friluftsliv og naturvern avhenger av hvordan reiselivet defineres, f.eks. som de reisendes opplevelse eller som næring (Flogenfeldt, 1989), og hvilke typer friluftsliv/reiseliv vi har med å gjøre (små/store krav til infrastruktur og service). Forholdet mellom de tre sektorinteressene vil derfor variere innen et spekter fra konflikt via sameksistens med små konflikter, til et symbiose-forhold der sektorinteressene har gjensidig nytte av hverandre (Marsh, 1983):



**Figur 1**  
Forholdet mellom reiseliv, friluftsliv og naturvern - Different relationships between tourism, outdoor recreation and nature conservation

Konflikter vil oppstå i de tilfeller der reiselivet/friluftslivet har ønske om/behov for infrastruktur-/servicetiltak som endrer naturgrunnlaget i større grad enn hva som er akseptabelt ut fra naturvern hensyn, eller der bruken blir så stor at den fører til slitasje på naturgrunnlaget. Eksempler på symbioseforhold er der vernet sikrer områder med spesielle naturattraksjoner mot utnyttelse fra andre sektorinteresser som f.eks. landbruk, eller kommersiell reiselivsutnyttelse skaper aksept for områdevern i de berørte lokalsamfunn.

### 1.1.1 Forholdet mellom de tre sektorinteressene i nasjonalparker

Formålet med vern av nasjonalparker er todelt; De skal ta vare på større områder i naturlig tilstand, og gi anledning til friluftsliv og rekreasjon i mest mulig urørt natur. Hovedformålet har imidlertid vært naturvernet, slik at nasjonalparkene i Norge, sammenlignet med en rekke andre land, har hatt forholdsvis strenge vernebestemmelser. Natuvernlova (19. juni 1970) har bl.a. følgende paragrafer om nasjonalparkene:

Fra § 3: ".... I nasjonalparker skal naturmiljøet vernes. Landskapet med planter dyreliv og natur- og kulturminner skal vernes mot utbygging, anlegg, forurensninger og andre inngrep".

Fra § 22: " I nasjonalparker kan Kongen på samme måte forby motorisert ferdsel og kan også innenfor nærmere avgrensede områder regulere andre former for ferdsel når hensynet til naturmiljøet og de forhold som er nevnt i første ledd særlig taler for det."

De "Alminnelige bestemmelser for nasjonalparker" (kgl. res. av 26. okt. 1967), som flere nasjonalparkforskrifter bygger på, konkretiserer de nevnte bestemmelser i naturvernlova nærmere. Vistad (under utarb.) drøfter disse bestemmelsene i en doktorgradsavhandling om forvaltningen av nasjonalparker:

" I punkt 2 i Alm. best., "Bestemmelser om fredning" er det m.a. eit generelt forbod mot oppføring av bygningar og mot merking av stigar. Bakgrunnen er nettopp at "landskapet er fredet mot tekniske inngrep". I unntaksreglane (punkt 3) heiter det likevel at ein kan gjere unntak for oppføring av turisthytter, jakt- og fiskebuer, naust, el.l., bygging av telefonline og enkel traktorveg for nødvendig vare- og materialtransport til og frå turisthytter, samt andre innretningar som er nødvendige for turisthyttene. I realiteten er det opna for å bygge turisthytter i nokre parkar; dette krev alltid dispensasjon (Lorange Backer 1986). I andre parkar er det forbod mot nye turisthytter, men opna for utbetringar av dei eksisterande etter søknad (Rondane, Dovrefjell og Hardangervidda).

For å lette ferdselen til fots har ein og høve til (Alm. best.) å dispensere for "oppmerking av stier, oppsetting av veivisere, bygging av klopper o.l. i områder der det er lagt særlig vekt på friluftsliv og rekreasjon".

Sjølv om friluftsliv i urørt natur er eit uttalt vernemotiv, så er ikkje det det same som å seie at styresmaktene vil stimulere fritidsbruken av nasjonalparkane. "Myndighetenes linje hittil har vært, ikke å drive informasjonsvirksomhet som kan få karakter av reklame. Denne linjen bør fortsette". (NOU 1980:23:49). Dette synspunktet fra naturvernutvalget vart også fylgt opp frå Miljøverndepartementet (St. meld. nr. 68 (1980-81))."

Med de klare restriksjoner på fysiske inngrep og bruk som nasjonalparkbestemmelsene har, er det klart at en nasjonalpark vil være i konflikt med de typer av friluftsliv/reiselivet som ønsker infrastruktur-/servicetiltak som medfører fysiske inngrep. Fra et nærings synspunkt er dette uheldig, siden en kommersiell utnyttelse av reiselivet oftest skjer gjennom ulike typer av fysiske



innretninger, som overnattings- og servicebedrifter. På den annen side kan det hevdes at vernet sikrer områder som naturattraksjoner mot forringelse, og at den næringsmessige utnyttelsen kan skje i de nærliggende områdene rundt parken.

## 1.2 Formål, avgrensing og problemstilling

Formålet med denne studien er å belyse effektene av å opprette en nasjonalpark for friluftslivet og reiselivet. Jostedalsbreen nasjonalpark er valgt som studieområde. Vi har i studien valgt et brukerperspektiv, og skal se nærmere på hvilke effekter opprettelsen av nasjonalparken har for fritidsbruken av området. Endringer i bruken vil belyse konsekvenser både for reiselivet og miljøvernforvaltningen, uten at det hverken blir noen rendyrket økonomisk eller forvaltningsmessig analyse.

Studien er avgrenset i forhold til undersøkelsesområde, tidsrom og effekter:

**Undersøkelsesområde:** Forslaget til nasjonalpark berører kommunene Stryn, Gloppen, Førde, Balestrand, Sogndal og Luster. Både i reiselivs- og friluftssammenheng har Jostedalsbreen betydning for et større omland. Vi har imidlertid måttet foreta en praktisk avgrensing av undersøkelsen, og har valgt å konsentrere oss om de kommunene som blir direkte berørt av nasjonalparkframlegget. I tillegg har vi tatt med Leikanger, fordi deler av kommunen ligger geografisk nær breen, og fordi hovedvegnettet rundt breen går gjennom kommunen.

**Tidsrom:** Ut fra vedtatte retningslinjer for "Naturturisme- og naturforvaltningsprosjektet" vil effektstudien være begrenset til bruk av området **sommerstid**.

**Effekter:** Effektene av opprettelsen av Jostedalsbreen nasjonalpark skal måles ved å se på bruken av breen og områdene rundt før og etter at nasjonalparken er opprettet. **Med en så kort prosjektperiode som 5 år, sier det seg selv at vi kun kan måle de kortsiktige effektene av ulike tiltak.** Det er imidlertid å håpe at undersøkelsene kan følges opp også etter at prosjektperioden er avsluttet, for å se på de langsiktige effektene av tiltakene.

**Følgende problemstillinger vil bli belyst i undersøkelsen:**

a) Vil opprettelsen av Jostedalsbreen nasjonalpark føre til endringer i **bruksvolum** for fritidsbruken av området?

b) Vil opprettelsen føre til endringer i **sammensetningen av fritidsbrukerne** i området?

c) Vil opprettelsen av Jostedalsbreen nasjonalpark føre til endringer i **geografisk bruksmønster** for fritidsbruken av området?

d) Vil opprettelsen av Jostedalsbreen nasjonalpark føre til endringer i **aktivitetsmønsteret** for fritidsbruken av området?

e) Vil opprettelsen av Jostedalsbreen nasjonalpark føre til endringer i den **tidsmessige bruken** (dvs. varigheten på oppholdet i området) av området til fritidsformål?

## 1.3 Oppbygging av rapporten

Denne rapporten summerer opp resultatene av undersøkelsene om bruken før opprettelsen av nasjonalparken. Rapporten er en sammenstilling av data fra flere undersøkelser og kilder. For å begrense rapportens omfang, vil kun hovedresultatene fra undersøkelsene bli presentert i hovedrapporten. Mer detaljerte resultater, trafikkdata og annet bakgrunnsmateriale er samlet i en egen vedleggsrapport.

Siden rapporten skal være et sammenligningsgrunnlag for tilsvarende etterundersøkelser, er kapittel 6,7 og 8 om kjennetegn ved brukerne, varighet på oppholdet i området, geografisk bruksmønster og aktivitetsmønster holdt i en beskrivende form. En vurdering av hvordan ulike faktorer synes å påvirke bruken, samt en vurdering av hvordan framtidig forvaltning kan tenkes å påvirke bruken, er samlet i kapittel 9 og 10.

## 2 Mulige effekter av å opprette en nasjonalpark for friluftslivet og reiselivet

### 2.1 Effekter for fritidsbrukerne av området

Opprettelsen av en nasjonalpark er av forvaltningsmessig karakter, og vil i liten grad føre til endringer i det eksisterende fysiske miljøet. Landskapets estetiske verdier og funksjonelle egenskaper vil med andre ord være uendret. I et område som er vernet som nasjonalpark vil imidlertid adferden være regulert gjennom lover og forskrifter. Opprettelsen av en nasjonalpark vil dermed ha effekter for fritidsbruken av området, dersom tidligere bruk avviker fra bruk tillatt i nasjonalparker. (F.eks. motorisert ferdsel). Dette kan føre til at tidligere brukere slutter å bruke området, eller at de velger å utøve andre aktiviteter innen området.

Opprettelsen av en nasjonalpark kan også ha betydning for folks oppfatninger av området. En strategi folk bruker for å hantles med en komplisert verden med store mengder informasjon, er å ordne hendelser og objekter i grupper eller schemata. (Atkinson, et al. 1990). Til hver av disse gruppene kan det knytte seg et bestemt sett av forventninger og normer for adferd, bestemt av sosiale normer og /eller egen erfaring. Denne prosessen kan en også finne igjen i rekreasjonssammenheng. Det er blant annet hevdet at symbolverdien av et reisemål kan ha større betydning enn de fysiske egenskapene ved reisemålet. (Colton 1987). Det er også pekt på at folks forestillinger om "nasjonalparker" kan være direkte relevant for hvordan en person vil tilpasse forventninger, holdninger til forvaltningstiltak og adferd ved besøket i en nasjonalpark. (Williams 1987).

En slik effekt vil en sannsynligvis først og fremst finne blant nye brukere. Opprettelsen av en nasjonalpark kan blant annet føre til at flere brukere tiltrekkes til området, ved at området får høyere "status". (Schreyer & Roggenbuck 1981).

Nye brukere kan også komme til ved at nasjonalparkstatusen gir området økt mediaomtale, og dermed at befolkningen genrelt får mer informasjon om området.

Opprettelsen av nasjonalparken kan også ha indirekte virkninger på fritidsbruken av området, ved at en får endringer i det sosiale miljøet i området. Dersom nasjonalparken tiltrekker flere brukere, kan dette føre til at tidligere brukere oppfatter området som

"overbefolket", slik at de slutter å bruke hele eller deler av området.

### 2.2 Effekter for reiselivsnæringen og miljøvernforvaltningen av endringer i fritidsbruken av området

Opprettelsen av en nasjonalpark kan som vist både føre til en reduksjon og en økning i fritidsbruken av området. For reiselivsnæringen vil en endring i bruken ha betydning dersom de som besøker nasjonalparken benytter seg av reiselivstilbudene i områdene rundt nasjonalparken. Bruken av reiselivstilbudene vil antakelig variere mellom ulike grupper, f.eks. i forhold til hvor lenge de oppholder seg i området. Effektene for reiselivsnæringen vil derfor avhenge av hvilke grupper som eventuelt øker/reducerer bruken, mer enn de totale endringene i bruk.

Også for miljøvernmyndighetene kan økt bruk bli et problem ved at det fører til økt slitasje, forsøpling og forstyrrelser på naturmiljøet forøvrig. Omfanget av uønskede effekter vil avhenge av hvilke grupper som øker bruken, og hvor stor den økte bruken blir i forhold til eksisterende bruk. Vistad (under utarbeiding) fant i Femundsmarka at uønsket adferd (forsøpling og slitasje) varierte mellom ulike brukergrupper, bl.a. mellom de som brukte eksisterende stinett fra hytte-til-hytte, og de som brukte vassdraga (fiskere/padlere) og overnattet i telt. Ved siden av type av bruk, har gruppestørrelse, værforhold, type av transport (ryttere i forhold til fotturister), geografisk spredning og ulike kjennetegn ved brukerne som motivasjon, erfaringsnivå og sosiale gruppervist seg å ha betydning for omfanget av uønskede effekter på naturmiljøet. (Hammit & Cole 1987).

Marksitasje har vist seg å ikke øke proporsjonalt med bruken. Ved et lavt bruksnivå vil en økning i bruken føre til en rask økning i marksitasjen på stier og leirplasser. Ved høyere bruksnivå vil slitasjen flate gradvis ut, slik at lite brukte områder kan ha nesten like stor slitasje som mye brukte områder. (Hammit & Cole 1987). Hvorvidt økt bruk medfører økt slitasje, vil derfor avhenge av hvor stor bruken var før opprettelsen av nasjonalparken.

Effektene av endringer i fritidsbruk av området på naturmiljøet vil ikke bli vurdert i denne undersøkelsen. Dette fordi formålet med undersøkelsen har vært å se på effektene av opprettelsen av nasjonalparken først og fremst for fritidsbrukerne av området.

## 2.3 Effekter av at visse typer framtidig bruk blir umuliggjort

Effektstudien vil i hovedsak se på effektene i forhold til eksisterende bruk før opprettelsen av nasjonalparken. Som nevnt vil imidlertid en nasjonalpark føre til at fysiske inngrep og motorisert ferdsel ikke blir tillatt i området. Selv om slike inngrep og bruk ikke finnes i området før opprettelsen, er det mulig at fritidsbrukerne og reiselivsnæringen vil kunne ønske dette i framtida. Vurderingen av slike effekter vil imidlertid bli svært hypotetiske, og vil ikke utgjøre noen hoveddel av denne studien.

## 3 Undersøkellesområdet

Følgende beskrivelse av området er hentet fra Stortingsmelding nr. 25 (1987-88): Om nasjonalpark i Jostedalsbreamrådet.

“Jostedalsbreen er den største isbreen på fastlandet i Europa. Hovedbreen og de mange mindre lokalbreene omkring er naturlig nok dominerende landskapselementer i området. Breplatå, dalbreer og brefall er iøynefallende formasjoner.

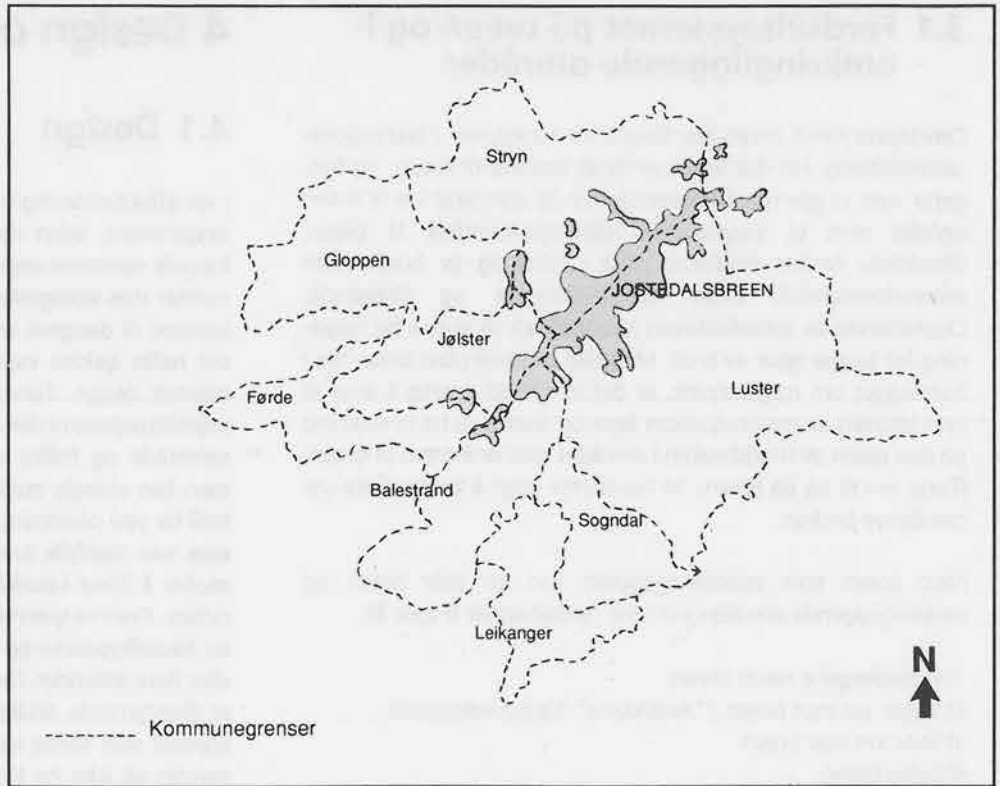
Vegetasjonen i området er preget av sterke klimagrader. Vegetasjonstypene spenner fra pionersamfunn nær breen til varmekjære edelløvskoger ved Lovatnet.

Det meste av området er høytliggende og har et sparsomt dyreliv. I dalførene finner en rikere biotoper der det er registrert flere truede og sjeldne fuglearter. Her finnes også gode hjortebestander.

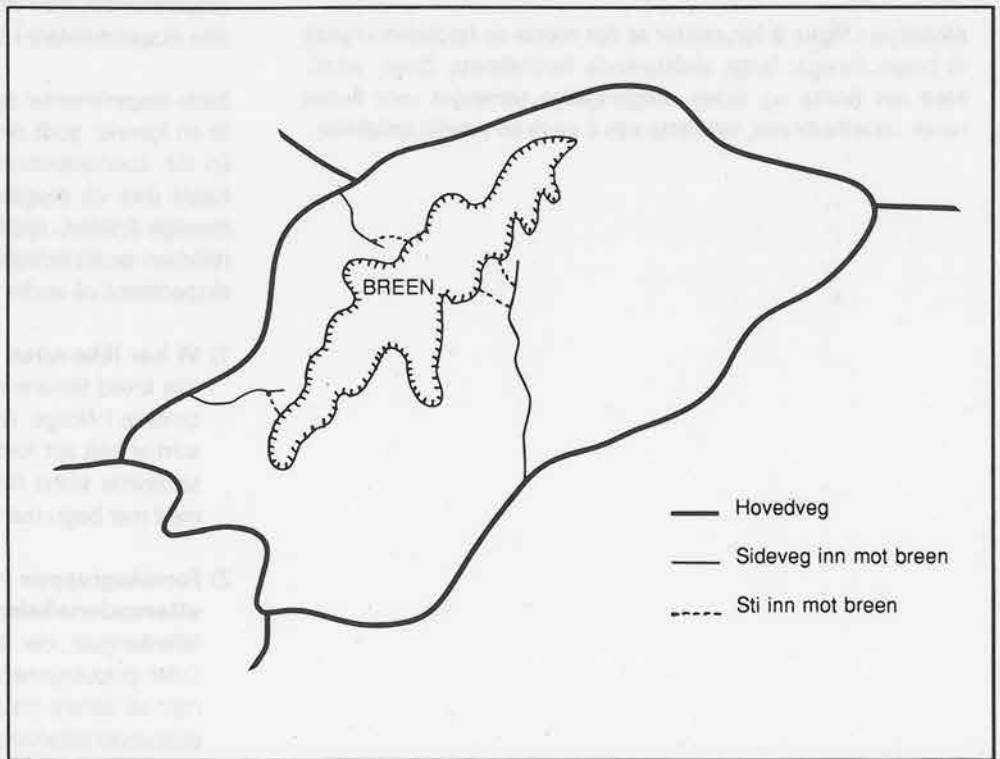
Kulturhistoriske interesser er hovedsakelig knyttet til støler og stølsdrift i mange av dalførene omkring Jostedalsbreen og Mørkrisdalen. Landskapet i Jostedalsbreen, Breheimen og Mørkrisdalen er kontrastrikt og har mange store opplevelsesverdier. Det er gjort en del større tekniske inngrep i tilgrensede områder i Breheimen i forbindelse med kraftutbygging, men fremdeles er det igjen store sammenhengende urørte områder med kjerneområder av kvalifisert villmark.

Området er et viktig turområde i nasjonal sammenheng, og turismål i internasjonal sammenheng. Det er ett av de best kjente og mest benyttede områder for bre- og fjellsport i landet. Nasjonale og regionale turistforeninger har bygd ut et godt rute- og hyttenett i området og tilgrensede områder. Interessen for brevandring og mer krevende former for friluftsliv er økende. Årlig blir det arrangert en rekke brekurs på Jostedalsbreen. Bruken av området generelt er stor, og har steget de senere årene. Likevel kan området tåle større ferdsel uten at slitasten på naturen blir for stor eller området virker overfylt”.

Jostedalsbreen nasjonalpark ble opprettet 25.10.1991, og omfatter et område på 1230 km. “Omlag halvparten er breareal, og 95 prosent av parken ligg over 800 meter over havet. Omlag 77 prosent av verneområdet er statsgrunn, resten er privateigd. Jostedalsbreen nasjonalpark er den fjerde største av til saman 18 nasjonalparker i landet.” (Dybwad 1991).



**Figur 2**  
 Kommunene rundt Jostedalsglaciaren -  
 The municipalities surrounding the  
 Jostedal glacier



**Figur 3**  
 Prinsippskisse for ferdselssystemet -  
 main corridors of travel

### 3.1 Ferdelsystemet på breen og i omkringliggende områder

Områdene rundt breen har flere ulike funksjoner i rekreasjons-sammenheng. For det første er de et omland til breen, og fungerer som et gjennomfartsområde for de som skal inn til breen og/eller som et supplerende rekreasjonsområde til breen. Områdene brukes imidlertid også uavhengig av breen, som rekreasjonsområde både for fastboende og tilreisende. Opprettelsen av Jostedalsbreen nasjonalpark vil kunne ha betydning for begge typer av bruk. Med den sentrale plass breen har i framlegget om nasjonalpark, er det imidlertid rimelig å anta at opprettelsen av nasjonalparken først og fremst vil ha innvirkning på den delen av fritidsbruken i området som er knyttet til breen. (Turer inn til og på breen). Vi har derfor valgt å konsentrere oss om denne bruken.

Med breen som orienteringspunkt kan en dele breen og omkringliggende områder inn i fire ferdselssoner (**Figur 3**):

- 1) Hovedvegene rundt breen.
- 2) Veger inn mot breen. ("Avstikkere" fra hovedvegene).
- 3) Stier inn mot breen.
- 4) Selve breen.

Modellen i **figur 3** forutsetter at det meste av ferdselen knyttet til breen foregår langs eksisterende ferdselsnett. (Stier, veier). Med det bratte og tildels utilgjengelige terrenget som finnes rundt Jostedalsbreen, må dette sies å være en rimelig antakelse.



## 4 Design og metode

### 4.1 Design

I en effektvurdering hadde det vært ønskelig å kunne foreta et eksperiment, siden denne typen design kan brukes til å påvise kausale sammenhenger. I vitenskapelig sammenheng er eksperimenter den strengeste og mest pålitelige form for forskning, og kravene til designet er tilsvarende strenge. I feltundersøkelser vil det heller sjelden være mulig å oppfylle alle krav til et eksperimentelt design. Forskeren kan f.eks. ha kontroll med eksperimentsituasjonen i den forstand at han/hun kan velge undersøkelsesområde og hvilke variabler som skal inngå i undersøkelsen, men kan mangle muligheten for et tilfeldig utvalg og/eller kontroll for ytre påvirkning. (Kraus & Allen 1987). I slike tilfeller der vi ikke kan oppfylle kravene til et sant eksperiment men likevel ønsker å finne kausale sammenhenger, kan kvasi-eksperimenter nyttes. Kvasi-eksperimenter tilsvarer eksperimenter ved at de har en kausalhypotese og en form for stimuli for å sammenligne to eller flere tilstander. De kontrollerer også for visse ytre påvirkninger (forstyrrende årsaksvariabler), men har ikke samme grad av kontroll som sanne eksperimenter. Resultatene fra kvasi-eksperimenter vil ikke ha like stor sikkerhet som resultater fra sanne eksperimenter, men vil likevel gi mer nyttig informasjon enn ved å ikke eksperimentere i det hele tatt. (Graziano & Raulin 1989).

Både eksperimenter og kvasieksperimenter forutsetter imidlertid at en kjenner godt det systemet en skal undersøke på forhånd. En slik kunnskapsoversikt over bruken av Jostedalsbreamrådet forelå ikke da prosjektet startet opp. Av praktiske og ressursmessige årsaker, oppfylder undersøkelsene i tilknytning til opprettelsen av Jostedalsbreen nasjonalpark heller ikke kravene til et eksperiment på andre punkter:

- 1) **Vi har ikke noen sammenlignbar kontrollgruppe.** Dette ville krevd tilsvarende undersøkelser i et helt sammenlignbart område i Norge. For det første finnes det ikke noe område som er helt likt Jostedalsbreamrådet. For det andre er undersøkelsene svært ressurskrevende, og vi har derfor nøyd oss med mer begrensede kontrollmuligheter.
- 2) **Forsøksgruppen vil ikke være den samme i før- og etterundersøkelsene.** Flere av undersøkelsene er basert på feltintervjuer, der det ikke blir samlet inn navn og adresser. Siden populasjonen av fritidsbrukere i området ikke er stabil, men vil variere fra år til år, vil utvalget bli forskjellig i før- og etterundersøkelsene.

- 3) **Utvalget i forsøksgruppen er ikke tilfeldig.** Jostedalsbreen med tilliggende områder er et stort område med mange fritidsbrukere. Vi har ikke hatt muligheten til å registrere alle disse brukerne, og heller ikke foreta et tilfeldig utvalg.
- 4) **Vi har ikke full kontroll over eksperimentsituasjonen:** Fritidsbruken av Jostedalsbreen og områdene rundt avhenger av en rekke forhold både i området og samfunnet generelt. I området vil særlig attraksjoner (naturlige og menneskeskapte) og infrastrukturen (veier, stier, overnattingstilbud, o.l.) ha betydning. Attraksjoner og infrastruktur er imidlertid ikke tilstrekkelig for at et område skal bli brukt. Generelle samfunnsforhold som økonomisk utvikling, arbeidstidsbestemmelser osv. vil være avgjørende for hvilke muligheter den enkelte har for å bruke området. Det er sannsynlig at det i perioden fra før- til etterundersøkelsene vil bli endringer på alle disse tre hovedområdene. Opprettelsen av Jostedalsbreen nasjonalpark blir med andre ord sannsynligvis bare en av flere faktorer som kommer til å endre seg fra før- til etterundersøkelsene.

Hoveddesignet for den fullstendige studien er derfor et "Single-group, pretest-posttest design" (Graziano & Raulin 1989). Vi kan med dette designet **ikke** trekke konklusjoner om kausale årsakssammenhenger, siden vi ikke har full kontroll over de forstyrrende årsaksvariablene. Studien vil likevel kunne ha prediksjonsverdi for framtidige tiltak:

For før-undersøkelsene har vi brukt et case-studie-design. (Inkludert i studien er også et differensielt underdesign, som omfatter forskjeller i bruk mellom ulike brukergrupper). Siden vi ikke kjente rekreasjonssystemet i området godt nok før undersøkelsen ble iverksatt, har vi benyttet før-undersøkelsene til å kartlegge de viktigste bruksmønstre og brukere av området. Hoveddelen av resultatene er derfor av deskriptiv art.

Vi vil i etter-undersøkelsene bygge videre på resultatene fra før-undersøkelsen, og utvide undersøkelsene med underdesign bestående av korrelasjonsdesign og differensielle design. Selv om korrelasjoner ikke kan påvise årsakssammenhenger, kan konsistente korrelasjoner brukes til å **predikere framtidige hendelser**. (Prediksjon er mulig selv om vi ikke kjenner årsakene til en observert sammenheng). Et korrelasjonsdesign kan også brukes til å **avkrefte** en teori, selv om den ikke kan brukes til å verifisere teorien. (Graziano & Raulin 1989).

Kunnskaper om sammenhenger mellom ulike forhold i Jostedalsbreområdet og bruken, sett i forhold til ulike bruker-

grupper, vil være en viktig basis for å vurdere om det er sannsynlig at eventuelle påviste endringer i bruken av området etter opprettelsen av nasjonalparken har sammenheng med nasjonalparkoppsettelsen, samt som grunnlag for å predikere effekter av framtidige forvaltningstiltak.

## 4.2 Populasjon

Populasjonen i studien er fritidsbrukerne av Jostedalsbreen og tilliggende områder sommerene 1989 (før-undersøkelsen) og sommeren 1989 (etter-undersøkelsen). Populasjonen omfatter de som gikk tur på breen, inn til breen og de som kjørte inn til breen for å se på den. Populasjonen omfatter både norske og utenlandske brukere.

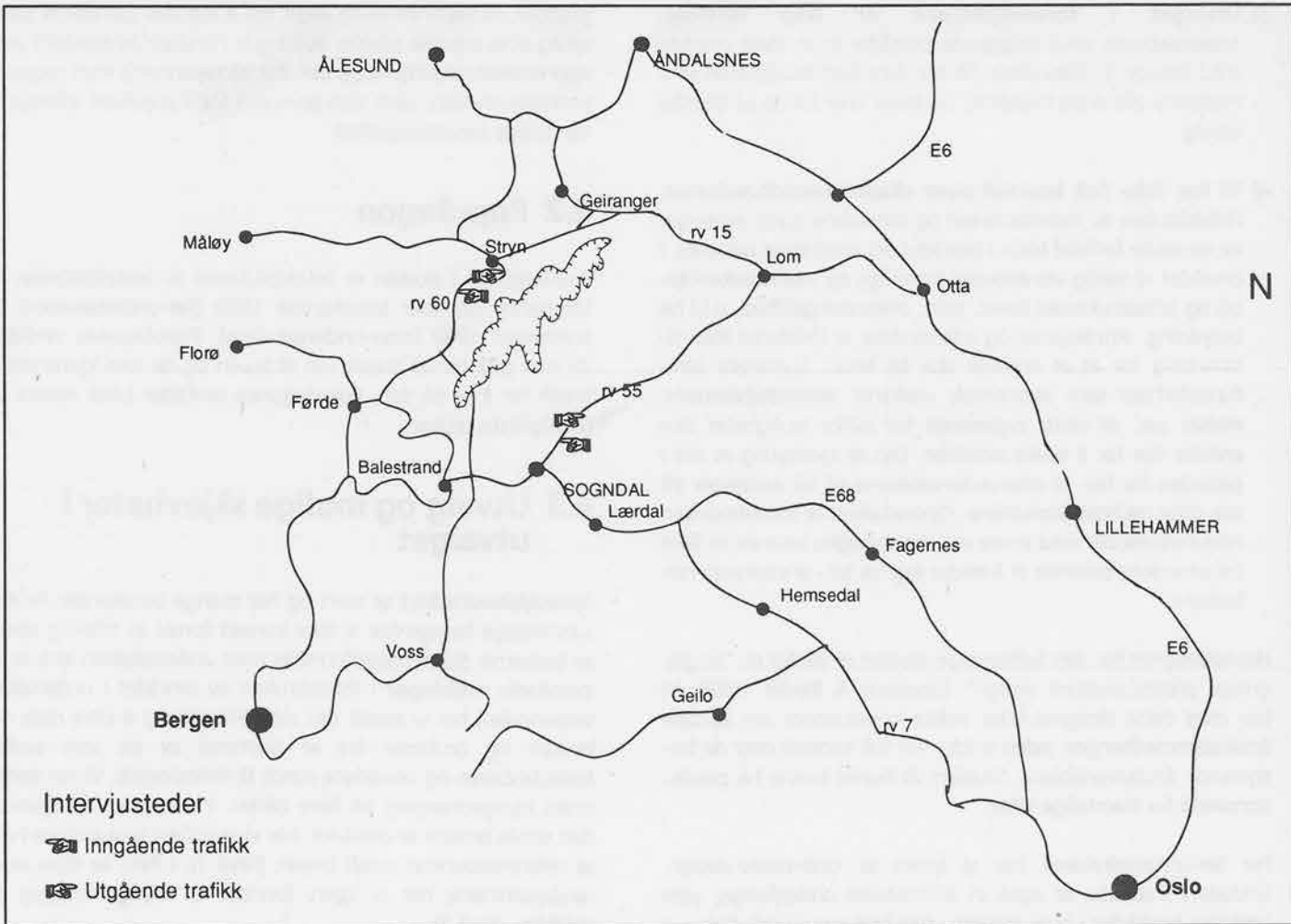
## 4.3 Utvalg og mulige skjevheter i utvalget

Jostedalsbreområdet er stort og har mange besøkende. Av ressursmessige hensyn har vi ikke kunnet foreta et tilfeldig utvalg av brukerne. Siden hovedformålet med undersøkelsen er å se på eventuelle **endringer** i fritidsbruken av området i undersøkelsesperioden, har vi ansett det som tilstrekkelig å sikre data om bruken og brukerne fra et tverrsnitt av de som bruker Jostedalsbreen og områdene rundt til fritidsformål. Vi har derfor brukt klyngeutvelgning på flere nivåer. I stedet for å registrere den totale bruken av området, har vi registrert bruken bare i visse referansepunkter rundt breen. (Nivå 1). I flere av disse referansepunktene har vi igjen foretatt en klyngeutvelgning av objekter. (Nivå 2).

### 4.3.1 Nivå 1

#### Utvalg:

- 1) **Bruksmønster og brukersammensetning** er kartlagt blant de som passerte endel utvalgte punkter rundt breen. Registreringspunktene ble valgt med utgangspunkt i den modellen for ferdselssystemet som er vist i **figur 2**, og med tanke på å få et mest mulig representativt utvalg av fritidsbrukerne i området. Vi valgte registreringspunkter i tre av ferdselssonene; på hovedvegene rundt breen (rv. 55 og 60), på en av vegene inn mot breen (Jostedalen) og 13 stier inn mot breen. (**Figur 4,5 og 6**). Vi hadde ingen registreringspunkter på selve breen, fordi vi regnet med å få bruken av breen godt nok dekket gjennom undersøkelsen av brukerne av stiene inn mot breen.



**Figur 4**

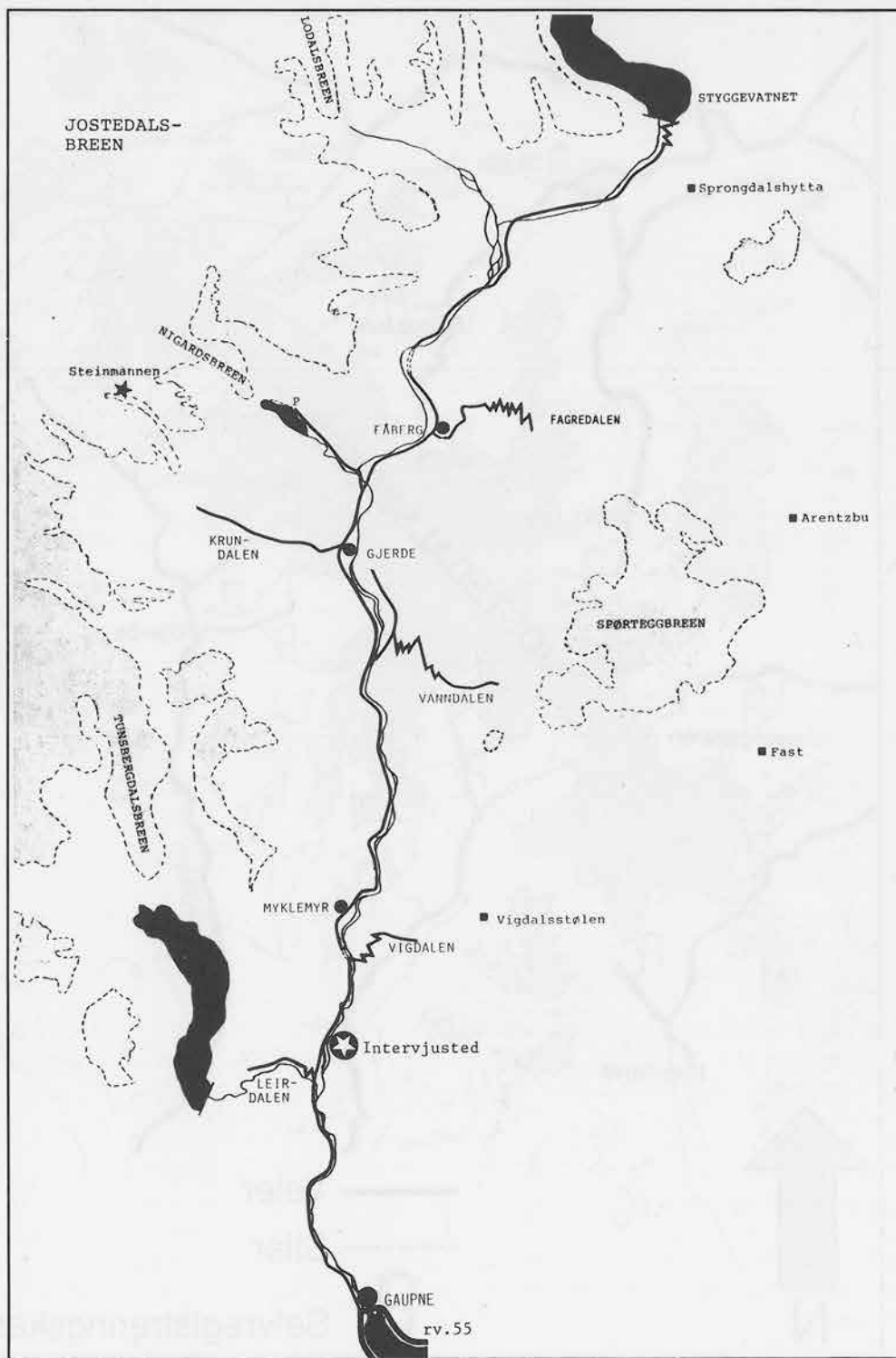
Riksveinettet med intervjusteder - The main roads in the area and the interview sites

2) **For å registrere endringer i bruksvolum** i undersøkelsesperioden, vil vi i hovedsak basere oss på eksisterende trafikkdata. Heller ikke disse dataene dekker all bruk av området, men vi antar at de er tilstrekkelige til å fange opp eventuelle endringer i undersøkelsesperioden.

#### Mulige skjevheter i utvalget:

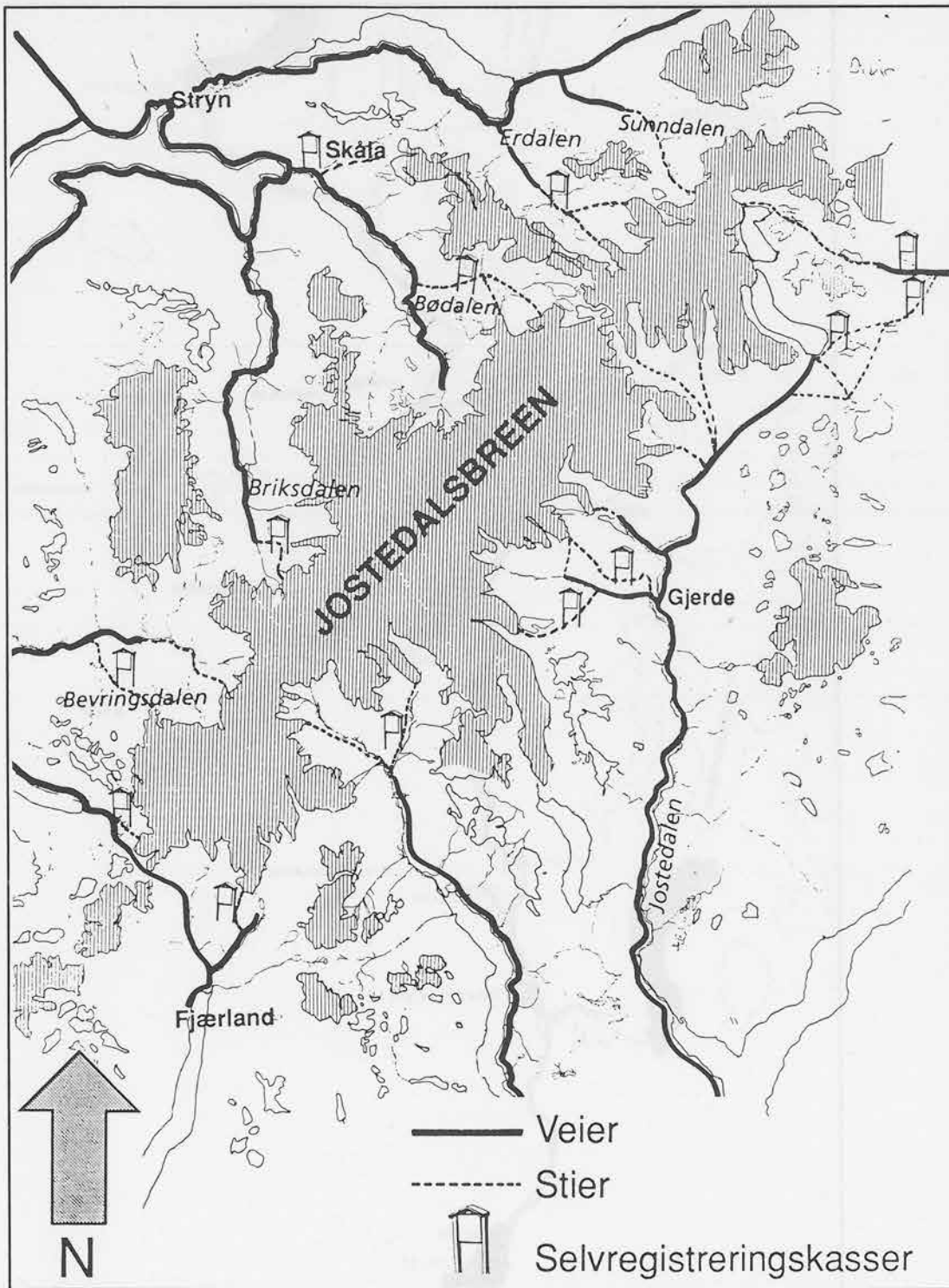
Om vi har fått dekket et tverrsnitt av brukerne, er det ikke mulig å fastslå med sikkerhet uten å ha foretatt en kartlegging av den totale bruken av området. Valget av referansepunkter er skjønnsmessig valgt ut fra eksisterende ferdselsnett og lokale informanter, samt i en viss grad ut fra praktiske forhold. (En er f.eks. ved veikantintervjuer avhengig av å ha avkjørsler av en viss

størrelse å dirigere de som skal intervjues inn på). For å sjekke om vi ved disse intervjupunktene mistet vesentlig trafikk på sørvestsida av breen, foretok vi en kontrollundersøkelse ved Fjærland/Hella. (Vedlegg 1). Intervjuene her var korte, og tok først og fremst sikte på å registrere bilistenes hovedreiserute. 63% av de intervjuet ved Fjærland/Hella hadde passert ett av intervjustedene i den retning det ble intervjuet. Mht. bruken av hovedveiene rundt breen, tyder resultatene fra Fjærland/Hella på at nordmenn, særlig sogninger, er noe underrepresentert i det utvalget vi har på de fire intervjustedene langs hovedveien. Videre tyder de på at andelen som er på gjennomreise er noe høyere, og andelen som tar en avstikker inn mot breen noe lavere enn resultatene fra rv. 55/60 tilsier.



Figur 5  
Jostedalen





Figur 6

Plassering av selvregistreringskassene rundt Jostedalsbreen i 1989 - The self-registration boxes placed around the Jostedal glacier in 1989

For bruken av stiene inn mot breen har vi dekket såpass mange stier i ulike områder rundt breen, at de bør gi et noenlunde representativt bilde av ulike brukergrupper og deres bruk og holdninger. Ser en på **figur 6** er det imidlertid to hovedinnfallsporarter som tilsynelatende mangler; Hovedstien inn til Briksdalsbreen og Nigardsbreen. Dette er antakelig de mest besøkte områdene ved Jostedalsbreen. I intensivt brukte områder der en stor andel av de besøkende tar korte turer har bortfallet vist seg å være forholdsvis stort. (Hultman og Wallsten, 1988). I Briksdalen gjennomførte vi derfor en egen undersøkelse (Aas & Vorkinn 1991), mens bruken av Nigardsbreen er dekket gjennom bilistundersøkelsene i Jostedalen. I tillegg finnes det trafikkregistreringer for begge områder. (Bom- og parkeringsavgifter).

Det svakeste leddet i studien er antakelig hvorvidt undersøkelsene i Jostedalen er tilstrekkelige for å dekke bruken av sideveiene inn mot breen. Det hadde selvfølgelig vært ønskelig å kunne undersøkt flere av sideveiene inn mot breen. Av ressursmessige hensyn måtte vi imidlertid begrense oss til Jostedalen. Jostedalen ble da valgt fordi vi antok at dette var av de sideveiene som ble brukt av mange og med et bredt spekter av brukere, og fordi resultatene fra Jostedalen også ville kunne brukes til å belyse effektene av Jostedalsutbygginga. Ut fra de kjennetegn vi har hatt mulighet for å sammenligne (Vedlegg 2), synes fritidsbilistene i Jostedalen i hovedsak å være representative for de fritidsbilistene på hovedveiene som tok en avstikker inn mot breen. Dette kan ikke tolkes dithen at de ulike sideveiene rundt breen brukes på samme måte, men det er sannsynlig at Jostedalsundersøkelsen vil kunne belyse eventuelle forskjeller i bruk mellom ulike grupper av de som brukte sideveien inn mot breen.

### 4.3.2 Undersøkelsene på hovedveiene og en sidevei (Jostedalen)

#### Utvalg

Undersøkelsene på hovedveiene og en sidevei omfattet de fritidsbilistene som passerte registreringspunktene. Vegkantintervjuer er velegnet for personbiltrafikk, men ikke for busstrafikk. Bussreiseoperatørene har vanligvis stramme tidsrammer, samt at det antakelig ville være vanskelig å intervju enkeltpersoner i påhør av 50 andre. **Vegkantintervjuene omfatter dermed ikke cruise- og bussturister.**

Ideelt sett burde intervjuene vært foretatt blant et helt tilfeldig utvalg av bilistene, dvs. at alle bilister som passerte intervjuste-

dene hadde like store sjanser for å bli intervjuet. Ressursmessig var det imidlertid ikke mulig å få til et slikt lotterisk utvalg. Intervjuperiodene ble derfor skjønnsmessig fordelt ut fra målsettingen om å få et mest mulig representativt utvalg. Omlag halvparten av intervjuene ble foretatt i den turistmessige lavsesongen (før fellesferien) og halvparten i fellesferien. Én tredjedel av intervjuingen ble foretatt i helgene (lørdag/søndag) og to tredjedeler på vanlige ukedager. Intervjuene ble videre fordelt over dagen, og dekket perioden 8.00-18.30, med hovedvekten i tidsrommet 9.00 - 16.00.

Også i Jostedalen hadde vi planlagt å fordele intervjuene likt på lavsesong og høysesong. Regnvær gjorde imidlertid at det flere dager var umulig å intervju, og tidsplanen ble derfor noe forskjøvet. Fordelingen av intervjuer på helgedager/ukedager ble som planlagt, men det ble en overvekt av intervjuer i høysesongen. Fordelingen på høysesong/lavsesong blant norske og nordiske bilister var 77%/23% og blant utenlandske bilister eller 60%/40%. Intervjuene dekket tidsrommet fra 8.00 til 19.30, med en hovedvekt på perioden 10.00-17.00.

#### Mulige skjevheter i utvalget

Hvor stor andel cruise- og bussturister utgjør av de fritidsreisende totalt på Vestlandet er uvisst. Blant de norske fritidsreisende er den sannsynligvis liten, sammenlignet med de som velger å kjøre bil. En landsomfattende ferie- og fritidsundersøkelse gjennomført av Scanfact høsten 1989 på oppdrag fra NINA, viste at av de over 14 år som hadde tilbrakt den lengste eller nest lengste ferieturen på **Vestlandet**, var det 5% som hadde deltatt på en pakke/chartertur der reise og opphold var betalt på forhånd. De som deltar på en organisert reise blir også belyst gjennom en undersøkelse som ble gjennomført ved Briksdalsbreen sommeren 1990. (Aas & Vorkinn, 1991). I den grad cruise- og bussturistene brukte stiene inn mot breen, er de også inkludert i undersøkelsen blant disse brukerne. Denne gruppen er derfor brukbart dekket, om ikke optimalt, særlig sett i sammenheng med antatt andel av totalt antall fritidsbrukere.

Ideelt sett burde resultatene fra hovedvegene og Jostedalen vært vektet i forhold til totaltrafikken i de ulike periodene om sommeren. Siden vi ikke har noen oversikt over totaltrafikken, har dette imidlertid ikke vært mulig.

### 4.3.3 Undersøkelsen blant de som brukte stiene inn mot breen.

#### Utvalg

For å registrere ferdsele på stiene rundt breen og også på selve breen, ble det derfor satt opp selvregistreringskasser<sup>1</sup> ved de 13 viktigste innfallsporene til breen. De fleste kassene sto oppe fra ca. 20.6. til 10.9., og dekket dermed det meste av sommer-sesongen. Kassene ved stien til Skåla og Flatbrehytta ble satt opp i midten av mai i forbindelse med den første befaringen i området. For å kontrollere om en del av de besøkende valgte å gå innover på nordsida av Mysubyttedalen, ble det satt opp ei ekstra kasse ved Mysubytta den 10.7. i tillegg til den kassa som sto ved hovedstien innover dalen. På vegen inn til Bødalssetra pågikk det vegarbeider en god del av sommeren. Det ble derfor mulig å kjøre lenger og lenger opp i dalen utover sommeren. Kassa i Bødalen ble derfor flyttet en gang (lenger opp i dalen) i løpet av sommeren, men det er sannsynlig at endel besøkende kjørte forbi kassa i løpet av sommeren. Kassa ved veien til Bevringsdalen ble plassert i samråd med lokalkjente. Det viste seg seinere at denne plasseringen ikke fanget opp brukerne av en sti noe lengre bort. Trafikktallene for Bevringsdalen i 1989 er derfor noe for låge.

I den oppfølgende undersøkelsen blant de som fylte ut selvregistreringskort, ble de under 15 år ikke inkludert<sup>2</sup>, siden det er begrenset hvor unge personer som kan intervjues. I alt ble det fylt ut 4479 kort ved selvregistreringskassene sommeren 1989. En liten andel (1,5%) av disse har fylt ut flere kort. I tillegg kommer 13 felleskort for organiserte turer der deltakernes navn ikke er oppgitt. Vi hadde ikke ressurser til å sende ut et større skjema til alle de som hadde fylt ut et selvregistreringskort, og måtte derfor foreta et utvalg.

For å få et stort nok utvalg til å analysere bruksmønster og holdninger blant ulike brukergrupper, ble det sendt ut spørreskjema til alle registrerte innen enkelte grupper. Dette gjaldt de som hadde vært på flerdagerstur (351 nordmenn og 175 utlendinger) eller dagstur på breen (202 nordmenn og 183 utlendinger), og bosatte i Norden (utenom Norge) som hadde gått inn til breen for å se på den. (N=108).

Den største andelen av de som registrerte seg sommeren 1989 hadde bare gått inn til breen for å se på den. Blant nordmenn, tyskere, nederlendere og personer bosatt i "andre land" (utenom Norden) foretok vi et proporsjonalt, stratifisert utvalg basert på andelen av registreringer i den enkelte kasse. Dvs. at det fra hver kasse ble trukket et bestemt antall personer, avhengig av hvor stor andel av alle dagsturister som var registrert i denne kassa. Utvalget ved den enkelte kasse ble ellers foretatt tilfeldig.

Endel av de som fylte ut selvregistreringskort brukte området uavhengig av breen. (F.eks. i forbindelse med ettersyn av husdyr, bærplukking, o.l.) Fordi hovedformålet med undersøkelsen var å registrere bruken knyttet til breen, sendte vi ikke ut spørreskjema til disse.

#### Mulige skjevheter i utvalget

Metoden med selvregistreringskasser består som navnet tilsier av selvregistrering. Dette kan medføre bortfall av enkelte grupper, og erfaringen med metoden er delte. Vi har derfor foretatt en omfattende vurdering av metoden i vedlegg 4 i vedleggsrapporten. Hovedkonklusjonen er at selv om metoden med selvregistreringskasser ikke er fullkommen, er den akseptabel for vårt formål. Ved registrering av bruken av et såpass stort område, er det dessuten få om noen annen metode som ville ha dekket bruken bedre, uten en betydelig større ressursinnsats.

For å kontrollere for om 1989 bruksmessig var et normalår, ble selvregistreringskassene utplassert på nytt i 1990. (1990-resultatene vil bli rapportert i forbindelse med etterundersøkelsen).

For å kontrollere om de som svarte på spørreskjemaet er representative for de som fylte ut selvregistreringskort, har vi sammenlignet svargivningen på selvregistreringskortene og spørreskjemaene for de data der dette har vært mulig. (Bosted, alder, kjønn, tidligere erfaring fra Jostedalsbreen). I det store og hele synes det å være godt samsvar mellom de to gruppene. Det finnes imidlertid enkelte små forskjeller, som er drøftet i vedlegg 5 i vedleggsrapporten. I de tilfeller der det er forskjell mellom selvregistreringskortene og spørreskjemaet, vil resultatene fra selvregistreringskortene bli presentert.

## 4.4 Datainnsamling

### 4.4.1 Hovedveiene og en sidevei (Jostedalen)

Valg av metode for innsamling av data i referansepunktene ble et kompromiss mellom å få inn opplysninger fra et størst og bre-

1 Kasse med plakat som oppfordrer folk til å stoppe og fylle ut et kort med bl.a. navn, adresse og formål med turen.

2 Samme praksis som Statistisk sentralbyrå.

dest mulig utvalg og de typer av opplysninger vi ønsket å få samlet inn. Siden vi hadde få intervjuobjekter på veiene rundt breen var det desto viktigere å få en god dekning av trafikken i de punktene som ble valgt. Vi valgte derfor å foreta personlige intervjuer med bilistene **på stedet**. (Utlendinger bosatt utenfor Norden fylte ut spørreskjema selv på stedet). Sammenlignet med å sende med bilistene et spørreskjema som de selv skal fylle ut, er dette en mer tidkrevende metode, og det blir tilsynelatende færre intervjuer pr. tidsenhet. Svarinngangen i den førstnevnte typen av undersøkelser har imidlertid i endel tilfeller vist seg å være svært lav. F.eks. var svarinngangen i en undersøkelse blant bilturistene i Finnmark på knappe 30%. (Viken & Slettvoll 1988). Med en så lav svarprosent er faren for et skjevt utvalg stor. Med en god utvalgsprosedyre av intervjuobjekter som passerer referansepunktene, vil en med intervju på stedet være sikret et mer representativt utvalg, selv om antall intervjuobjekter blir noe færre.

Bilistene ble stoppet fortløpende når de to intervjuerne var ledige. Bortsett fra opplagt yrkestrafikk (lastebiler, biler fra Statkraft, o.l.) og busser, ble alle typer av trafikanter stoppet. Lokaltrafikk i forbindelse med handling, besøk o.l. ble registrert, men ble ikke intervjuet.

Spørsmålene om faktisk bruk av området og turen generelt ble stilt til en av de som satt i forsetet på bilen. For å få et representativt utvalg ble spørsmålene om inntrykk fra området og generelle holdningsspørsmål stilt til en tilfeldig utvalgt person over 15 år i bilen. (Den som hadde fødselsdag nærmest intervjuetidspunktet). Enkelte spørsmål skapte diskusjoner blant deltakerne i bilen, slik at vi fikk endel gruppe- og ikke enkeltbesvarelser også på den sistnevnte typen av spørsmål. Dette vil antakelig i særlig grad gjelde utlendinger bosatt utenfor Norden, fordi disse fylte ut spørreskjemaene på egen hånd.

### Svarprosent

På r.v. 60 ble 779 bilister stoppet. 25% av dette var lokaltrafikk og 2% yrkestrafikk. Endel av de vi stoppet avsto å bli intervjuet pga. dårlig tid eller andre årsaker, samt at en liten andel ikke forsto de språkene spørreskjemaet var utarbeidet på. (Norsk/tyisk/engelsk). Svarandelen blant fritidsbilistene var derfor på 88%. Dette utgjorde 499 intervjuer. På r.v. 55 ble 550 bilister stoppet. Lokaltrafikk utgjorde 30% og yrkesreisende en halv prosent. Svarandelen blant fritidsbilistene var på 93%, og tilsvarende 352 intervjuer.

I Jostedalen ble 725 bilister stoppet. 37% av dette var lokaltrafikk, og en halv prosent yrkestrafikk. Svarandelen blant fritidsbilistene var på 92%, hvilket tilsvarer 419 intervjuer.

### 4.4.2 Bruk av stiene inn mot breen

Data fra bruk av stiene inn mot breen ble samlet inn ved hjelp av selvregistreringskasser. Utenpå disse kassene var det en plakat som oppfordret folk til å stoppe og fylle ut et såkalt selvregistreringskort, bl.a. med navn og adresse. For å samle inn flere opplysninger, ble det gjennomført en oppfølgende postal undersøkelse høsten 1989 blant et utvalg av de som fylte ut selvregistreringskort.

Det ble sendt ut spørreskjema til 1526 personer. 36 skjema ble returnert fordi adressen var ukjent, i tillegg til at 23 personer hadde fått flere spørreskjemaer. Forøvrig ble 1193 skjema returnert, hvilket tilsvarer en total svarandel på 81%. Svarandelen varierte noe med nasjonalitet:

- Norge og Norden forøvrig :	82%
- Tyskspråklige (Østerrike, Sveits og Tyskland)	90%
- Engelskspråklige (øvrige land):	73%

## 4.5 Variabler målt

Hovedvekten i undersøkelsen har vært lagt på å beskrive fritidsbruken av området, og kjennetegn ved brukerne. Størrelsen på studieområdet og den omfattende bruken har ført til at vi har konsentrert oss om å måle forholdsvis grove bruksmønstre og i stor grad åpenlyse og enkelt operasjonaliserbare kjennetegn som sosio-demografiske variabler. Dette gjaldt særlig bilistundersøkelsene: Selv med personlige intervjuer er det begrenset hvor lenge en kan oppholde bilistene i reiseruta. Med flere personer i bilen kan det også være problematisk å intervju bare en person i reisefølget. Vegkantintervjuer fungerer tilfredsstillende når det gjelder å samle inn konkrete data om faktisk bruk og sosioøkonomiske variabler, men er mindre godt egnet til å belyse motiver og preferanser.

Den oppfølgende undersøkelsen blant de som fylte ut selvregistreringskort besto av et spørreskjema som ble sendt ut etter at de besøkende hadde vært i området. Dette skjemaet ga oss muligheter til å kartlegge holdninger til forvaltningen av området mer inngående enn i bilistundersøkelsen.

De viktigste variablene som ble registrert er (**tabell 1**) :

Tabell 1 Variabler målt - Measurement

Undersøkelser	Variabler		
	Kjennetegn	Bruk	Holdninger til
Fritidsbilister på hovedveiene	Bosted, reisefølge, planlegging av reiseruta, tidligere erfaring fra kommunen rundt breen og tilknytning til kommunene rundt breen (nordmenn og andre nordiske), tidligere erfaring fra Norge/Vestlandet (utlendinger bosatt utenom Norden)	Hvor lenge de spurte var borte fra bostedet, reiserute og varighet på oppholdet og overnatting i Jostedalsbreområdet, bruk av sideveier inn mot breen og friluftslivutøvelse i Jostedalsbreområdet.	
Fritidsbilistene i Jostedalen	Bosted, reisefølge, erfaring fra Jostedalen, tidspunkt for når bilistene bestemte seg for å besøke Jostedalen	Hvor lenge de spurte var borte fra bostedet, varighet på oppholdet og overnatting i Jostedalen, besøk i sidedaler, bruk av Nigardsbreområdet og andre områder i Jostedalen	Turer på breen, ferie i Jostedalen, opprettelsen av Jostedalsbreen nasjonalpark.
Ferdse på og inn til breen	Bosted, alder, kjønn, erfaring fra flerdays fotturer, brevandring generelt og på Jostedalsbreen, turfølge, tilknytning til området, medlemskap i friluftsliv-/miljøvernforening.	Type av tur, antall turer inn til/på breen i 1989, ruter, varighet og overnattingsform på flerdayssturen.	Forvaltning: Stimerking, bruk av bil helt inn til breen, vern av Jostedalsbreen, turistutbygging, guidet tur og gondolbane opp på breen, informasjonstiltak

## 4.6 Reliabilitet og validitet

Intervjuet ved veikantintervjuene medførte enkelte problemer, som kan ha hatt innvirkning både på reliabiliteten og validiteten. Svarene fra de bilistene som kjører ut av området rundt Jostedalsbreen (intervjusted: Stryn og Gaupne), reflekterer bilistenes faktiske bruk av området. De bilistene som ble intervjuet på Utvikfjellet og ved Hafslo, hadde derimot bare kjørt gjennom en liten del av området, og svarene gjelder derfor delvis hva de har planlagt å gjøre. Dersom turen var lite planlagt, ville dette bety at registreringer av adferd innen området er mindre pålitelig for bilistene intervjuet på tur inn i området sammenlignet med de på tur ut.

Mht. hovedreisemønster<sup>3</sup> (om bilistene skulle bare være nord/sør for breen eller besøke begge delområder) og antall

avstikkere inn mot breen<sup>4</sup> var det ingen signifikant forskjell ( $p < 0,05$ ) mellom de som ble intervjuet ved Hafslo og Gaupne. Mellom de som ble intervjuet ved Karistova og Stryn var det imidlertid en betydelig forskjell<sup>5</sup>. (Av bilistene intervjuet ved Karistova var det 55% som skulle besøke områdene både nord og sør for breen, mot 71% blant bilistene intervjuet ved Stryn). Mht. andelen som overnattet i Jostedalsbreområdet, var det ingen signifikante forskjeller mellom de som reiste ut og inn av området, verken på rv 55 eller rv 60.

3 Kji-kvadrattest

4 One-way ANOVA

5 Hovedreisemønster:  $X^2=11.14$ , D.f.=1,  $p < 0.05$   
 Antall avstikkere inn mot breen: One-way ANOVA:  $F=8.27$ ,  
 D.f.=1,  $p < 0.05$   $N(\text{Karistova})=269$ ,  $N(\text{Stryn})=187$

De sammenligninger som er gjort forøvrig (Vedlegg 3 i vedleggsrapporten), tyder på at forskjellene mellom de som ble intervjuet ved Stryn og Karistova, skyldes ulik sammensetning av trafikken, heller enn at folk ikke har planlagt reiseruta. Resultatene tyder derfor på at de fleste av fritidsbilistene har planlagt reiseruta forholdsvis detaljert på forhånd. Dette stemmer også overens med resultatene fra bilistundersøkelsen i Jostedalen. 61 prosent av fritidsbilistene (både nordmenn og utlendinger) oppga at de hadde bestemt seg for å besøke Jostedalen før de reiste hjemmefra, 34% bestemte seg underveis, mens bare 5 prosent bestemte seg da de så skiltet til Nigardsbreen ved Gaupne.

Det kan bli enkelte skjevheter i resultatene ved å forutsette at opplysningene om planlagt bruk blant de bilistene som reiser inn i området som faktisk bruk. Sammenlikningen mellom de som reiser inn i området og de som reiser ut av området tyder imidlertid på at disse skjevhetene blir så små at de kan aksepteres.

#### 4.6.1 Reliabilitet (pålitelighet)

Reiseruta for bilistene og fotturruter blant de som brukte stiene inn mot breen, ble tegnet inn på kart. Kartene var spesielt utarbeidet for undersøkelsene, og det ble lagt vekt på å få kartene enkle og oversiktlige, samtidig som viktige orienteringspunkter ble beholdt. Utfyllingen synes å ha fungert brukbart. Endel av fritidsbilistene har fylt ut noe skjematisk, slik at enkelte avstikker fra hovedveiene kan være utelatt. Dette gjelder imidlertid et mindretall av de kartene som ble fylt ut.

En stor del av datainnsamlingen foregikk ved hjelp av feltarbeidere. Ut fra tidligere erfaringer med veikantintervjuer, ble det utarbeidet detaljerte og omfattende instuksjer for datainnsamlingen, i tillegg til at prosjektleder deltok ved oppstart av arbeidet.

For de trafikkdata som er samlet inn fra andre kilder, har vi ikke kontroll med hvordan målingene er foretatt. Endel av dataene, som vegvesenets trafikktelegninger, er basert på utprøvede metoder og nøyaktige måleinstrumenter, mens andre data bygger delvis på skjønn. Påliteligheten av dataene vil bli drøftet under presentasjonen av dataene i vedleggsrapporten.

#### 4.6.2 Validitet (gyldighet)

##### Ekstern validitet

Effektundersøkelsen for opprettelsen av Jostedalsbreen nasjonalpark er vitenskaplig sett bare gyldig for fritidsbrukerne av

Jostedalsbreområdet i undersøkelsesperioden. For å generalisere på tvers av ulike steder/tidsrom/forhold, så må en ha et utvalg på tvers av steder/tidsrom/forhold. (Graziano & Raulin 1989).

Det forvaltningsmessige perspektivet vil nok være noe annerledes. Om erfaringer om effekter av tiltak i ett område ikke kan brukes direkte i andre områder, vil de ihvertfall være et grunnlag for mer kvalifiserte gjetninger om mulige effekter i disse andre områdene.

##### Intern validitet

Med enkelt operasjonaliserbare variabler som sosioøkonomiske variabler og spørsmål om bruk av området, burde det være få problemer knyttet til innholdsvaliditeten.

Synspunkter på eksisterende og framtidig forvaltning er i hovedsak målt ved hjelp av Likert-liknende skalaer. Disse spørsmålene er knyttet direkte til Jostedalsbreområdet, fordi spørsmål om en konkret situasjon anses å ha større gyldighet enn med generelle spørsmål. (Ajzen & Fishbein 1980). Det ble ellers lagt vekt på å spørre om tiltak av relevans for forvaltningen av Jostedalsbreområdet. Undersøkelsen dekker dermed ikke alle aspekter ved de besøkenes synspunkter på forvaltningen av området, men kun de konkrete problemstillingene respondentene ble bedt om å ta stilling til.

##### Kontroll av forstyrrende årsaksvariabler

Forstyrrende årsaksvariabler kan ha stor innvirkning på validiteten. Følgende kontroller av forstyrrende årsaksvariabler vil derfor bli gjennomført:

Som **kontrollgruppe** vil vi:

- sammenligne kommersiell reiselivsstatistikk fra Jostedalsbreområdet med statistikk fra et mest mulig sammenlignbart område.
- sammenligne overnatningsstatistikken fra turisthyttene i Jostedalsbreområdet med et mest mulig sammenlignbart område.

For begge disse datakildene har vi tidsseriedata som gjør det mulig å sammenligne for en lengre periode enn eksperimentperioden. Dette vil styrke kontrollen.

**Endringer i undersøkelsesområdet:** I undersøkelsesområdet vil det sannsynligvis bli en rekke endringer i løpet av undersøkelsesperioden, både mht. naturattraksjoner og infrastruktur. Både pga. områdets størrelse og fordi det ved prosjektets oppstart var

usikkert hvilke tiltak som ville bli realisert **når**, er det ikke foretatt **spesielle** forundersøkelser med sikte på å kartlegge effektene av andre tiltak i området enn opprettelsen av nasjonalparken. Unntatt er kraftutbyggingen i Jostedalen, der effektene vil bli vurdert i en egen rapport. (Vorkinn & Aas 1992).

**Endringer i de generelle forholdene i samfunnet** vil vi kontrollere ved å se på endringer i det generelle ferie- og fritidsmønsteret i Norge i undersøkelsesperioden. Dette vil bli gjort ved å gjennomføre landsomfattende undersøkelser ved starten og slutten av undersøkelsesperioden.

## 4.7 Statistiske analyser

For å påvise forskjeller mellom grupper er det brukt følgende tester, avhengig av variabelenes målenivå:

Nominalnivå: Kji-kvadrattest

Ordinalnivå: Kruskal-Wallis one-way ANOVA

Score-nivå: Enveis ANOVA

Analysene er gjort med det statistiske programmet SPSS/PC + , versjon 2.0. (Norusis 1989).

Det aller meste av de data vi har kjørt uavhengighetstester på, er nominaldata. **Dersom ikke annet er nevnt i rapporten, er det nyttig å kjøre en kji-kvadrattest for å påvise eventuelle forskjeller.**

Signifikansnivået er satt til 0.05.

## 5 Trafikk- og bruksvolum

Vi har samlet inn tidsseriedata om trafikken i området fra en rekke kilder. Oversikten er ikke komplett. Ikke alle private selskap har ønsket å utlevere sine trafikk tall, hvilket vi selvsagt aksepterer. Det kan også være datakilder som vi har oversett og som bør være med i oversikten. Trafikkdataene vil derfor kunne bli komplettert i forbindelse med etterundersøkelsene. Trafikkdataene vil ha interesse først og fremst i forbindelse med etterundersøkelsene for å vurdere eventuelle endringer i bruken av området. Dataene, samt en vurdering av påliteligheten, er derfor plassert i vedleggsrapporten. (Vedlegg 6).

Trafikkdataene omfatter:

- Tellinger fra Statens Vegvesen (Hermansverk).
- Ferjetrafikk mellom Fjærland og Hella/Balestrand /Vangsnes/Dragsvik .
- Bomvegstatistikk fra AL Brevegen i Jostedalen og Kjenndalsvegen.
- Parkeringsstatistikk fra Briksdalen Fjellstove.
- Overnattingsstatistikk fra
  - DNT-hytter (Bødalseter, Sprongdalshytta, Slæom og Styggevasshytta).
  - Statistikk fra overnattingsbedrifter innrapportert til Statistisk Sentralbyrå (Campingplasser inkludert).
  - Organisert utleie av hytter.
- Data om ferdsel på breen:
  - Ferdsel på breen til/fra Flatbrehytta.
  - Turer på breen i regi av turlag.
  - Registrerte i utplasserte selvregistreringskasser.
  - Passasjerer med hesteskyss i Briksdalen.
  - Passasjerer med båten "Kjendal".
  - Trafikktall for diverse tilbud ved Nigardsbreen (Båtpassasjerer, deltakere på Breturer og rafting).

## 6 Fritidsbilister på hovedveiene rundt breen

### 6.1 Kjennetegn ved fritidsbilistene

#### 6.1.1 Bosted

Med den turisttilstrømmingen Sogn og Fjordane opplever sommerstid, er det lite overraskende at de fleste fritidsbilistene rundt breen kommer utenfra fylket. Andelen av fritidsbilister fra Sogn og Fjordane varierte fra 4 til 10%, avhengig av intervjusted

(vedleggstabell 2), med et snitt på 6 prosent. (Tabell 2) Andelen av utlendinger og nordmenn var omtrent like stor. (51 og 48%). Den største gruppen av utlendinger var tyskere, som utgjorde hele 22% av fritidsbilistene.

#### 6.1.2 Reisefølge

Det var i gjennomsnitt 2,8 personer pr. bil. Det var her små forskjeller avhengig av bosted og type av tur. Omlag halvparten (53%) av reisefølgene besto av 2 personer. 36 prosent av reisefølgene besto av 3 eller 4 personer. 3 prosent reiste alene, mens 7 prosent var flere enn 4 personer i bilen.

**Tabell 2** Hvor er fritidsbilistene bosatt? - Place of residence among the leisure drivers

Bosted (gjennomsnitt for de fire intervjustedene)	Andel
Kommunene rundt breen	3%
Sogn og Fjordane ellers	3%
Vestlandet ellers	18%
Norge ellers	24%
- Oslo/Akershus	10%
- Oppland	3%
- Østlandet ellers	7%
- Norge forøvrig	4%
Norden ellers	11%
- Sverige	6%
- Danmark	4%
- Finland	1%
Utlandet ellers	40%
- Tyskland	22%
- Nederland	6%
- Storbritannia	2%
- Frankrike	2%
- Belgia	1%
- Sveits	1%
- Østerrike	1%
- Italia	1%
- USA	1%
- Andre land	3%
I ALT	99%
N=	853



I en fjerdedel av reisefølgene er det med barn under 15 år. 11% hadde med barn under 7 år. Andelen var høyest blant sogningene (37%, N=52) og lavest blant utlendingene bosatt utenfor Norden (19%, N=317).

### 6.1.3 Type kjøretøy

81% av de fritidsreisende som ble stoppet brukte personbil. 9% brukte campingbiler og 6% personbiler med campingvogn/combicamp. De resterende 4% brukte motorsykler, sykler, varebiler eller andre typer kjøretøy.

## 6.2 Varighet på oppholdet i området

En vanlig måte å dele inn de fritidsreisende på er i forhold til hvor lenge de er borte fra bostedet. Den mest benyttede inndelingen er i dagsturer, kortere overnattingsturer (1-3 netter borte fra hjemmet) og feriereiser (4 eller flere netter borte fra bostedet). De aller fleste (89%) av fritidsbilistene på hovedveiene var på ferietur. 11% var på en kortere overnattingstur, mens under 0,5% var på dagstur.

Selv om fritidsbilistene er på ferietur, kan oppholdet i Jostedalsbreområdet være kort. (F.eks. var en femtedel av de som var på ferietur på gjennomreise i Jostedalsbreområdet). Forskjeller i bruksmønster blant ulike brukergrupper vil sannsynligvis være mer knyttet til varigheten på oppholdet i Jostedalsbreområdet enn varigheten på fraværet fra bostedet. Siden hovedformålet med klassifiseringen har vært å finne en klassifisering som best mulig avspeiler eventuelle endringer i bruken av undersøkelsesområdet før og etter opprettelsen av nasjonalparken har vi ved klassifiseringen av de fritidsreisende valgt **en kombinasjon av varighet på turen og varighet på oppholdet i Jostedalsbreområdet**. Inndelingen kunne hatt både færre eller flere klasser, men er et kompromiss mellom oversiktighet og antatte forskjeller i bruk av området. Klassifiseringen er som følger:

- 1) Dagstur fra fast bosted.
- 2) Dagstur fra midlertidig oppholdssted utenfor Jostedalsbreområdet.
- 3) Gjennomreise. (Start- og sluttsted intervjudagen var forskjellig, og lå utenfor kommunene rundt breen).
- 4) Overnattet 1 natt i en av kommunene rundt breen.<sup>6</sup>
- 5) Overnattet 2 eller flere netter i en av kommunene rundt breen.

<sup>6</sup> For bosatte i én av kommunen er kun overnattinger utenfor bostedet inkludert

**Tabell 3** Type av tur - Different types of leisure trips

Type av tur, rv 55 og rv 60	Andel
Dagstur fra bostedet	*
Dagstur fra midlertidig oppholdssted utenfor Jostedalsbreområdet	3%
Gjennomreise	22%
Overnattet 1 natt	25%
Overnattet flere netter	43%
Overnattet, antall netter ikke oppgitt	8%
I ALT	101%
N=	816

Sett fra reiselivsnæringens side er resultatene om bruken av Jostedalsbreen både positive og negative. Tre fjerdedeler av de fritidsreisende overnatter i området. (Utenfor eget bosted). En stor andel oppholder seg imidlertid bare en kort tid i området. Under halvparten av alle fritidsreisende overnatter mer enn ei natt i Jostedalsbreområdet. (Tabell 3). De som overnattet mer enn ei natt, overnattet forholdsvis lang tid. (Gjennomsnittlig 6 netter).

**Utlendinger bosatt utenom Norden er de som bruker lengst tid i området rundt Jostedalsbreen.** Hele 84% av utlendingene overnattet i området, 52% flere netter. (I tillegg kommer 16% som hadde fylt ut skjemaet så dårlig at det ikke var mulig å vite hvor mange netter de hadde overnattet.) Det er ellers verdt å merke seg at færre av de "nordiske" turistene enn nordmennene bosatt utenfor Sogn og Fjordane overnattet mer enn ei natt i området. (29 og 42 prosent). Bilistene fra Sogn var minst interessert i Jostedalsbreen og områdene rundt. 53 prosent av disse var på gjennomreise. (Vedleggstabell 9.1).

## 6.3 Geografisk bruksmønster

Det geografiske bruksmønsteret er her angitt forholdsvis grovt. I forbindelse med etterundersøkelsene vil trafikkregistreringene bli bearbeidet ved hjelp av dataprogrammet Arc-Info, som er et såkalt GIS-system. Dette vil kunne gi mer detaljerte opplysninger om fritidsbilistenes reisemønster.

**Tabell 4** Hovedreisemønster i forhold til type av reise - Main travel pattern related to the type of leisure trip

Hovedreisemønster	Andel				
	Dagstur fra bosted	Dagstur fra midlertidig bosted	Gjennomreise	Overnattet 1 natt	Overnattet >1 natt
Uvisst		6%	2%	2%	4%
Kun sør for breen		50%	55%	29%	25%
Både nord og sør for breen		13%	12%	30%	35%
Kun nord for breen		31%	31%	40%	35%
I ALT		100%	100%	101%	99%
N=	2	16 <sup>1</sup>	181	202	343

<sup>1</sup> Lite utvalg=stor usikkerhet

### 6.3.1 Hovedreisemønster

Hvor stor andel som besøker både nordsida (Nordfjord-området) og sørsida av breen (Sogn), vil avhenge av hvor lang tid folk er i området. Andelen som besøker "begge sidene" var naturlig nok størst blant de som brukte lengst tid i området, dvs. overnattet. Det var imidlertid ingen signifikant forskjell i hvor stor andel som besøkte både nord- og sørsida av breen mellom de som overnattet ei eller flere netter rundt Jostedalbreen. (Tabell 4).

En større andel av utlendingene enn nordmennene, særlig utlendinger bosatt utenfor Norden, besøkte både nordsida og sørsida av Jostedalbreen. (45% av utlendingene bosatt utenfor Norden, mot 24% blant nordmenn bosatt utenfor Vestlandet). En årsak til dette er at svært mange utlendinger (84%) er på rundreise. (Vi skilte her mellom de som i hovedsak overnattet på ett sted på Vestlandet og de som overnattet flere steder=på rundreise).

Det er signifikante forskjeller<sup>7</sup> mellom hvem som bruker nordsida og sørsida av breen. ( $p < 0.05$ ). Den største forskjellen gjelder vestlendinger bosatt utenom Sogn og Fjordane. Denne bostedsgruppen utgjorde 31% av de besøkende nord for breen, mot 17% sør for breen. (Vedleggstabell 9.2).

Andelen på gjennomreise er større på sørsida enn nordsida av

breen. (Henholdsvis 37 og 21%). Det er imidlertid mulig at en stor andel av de som kun overnattet 1 natt i området i realiteten også er på gjennomreise, og at de overnatter i området fordi det passer inn i reiseruta. Slår en sammen disse to gruppene, viser det seg at forskjellen mellom sørsida og nordsida blir nesten halvert. (Fra 19 til 9%). (Vedleggstabell 9.3).

Andelen som utøvde friluftsliv var størst på nordsida (47 mot 36%), mens det ikke var signifikant forskjell mellom de to områdene mht. andelen som tok en eller flere avstikkere inn mot breen. (Vedleggstabell 9.4 og 9.5).

### 6.3.2 Bruk av sideveiene inn mot breen

Omlag 60% av fritidsbilistene har ikke tatt noen avstikker inn mot breen, dvs. kjørt en av sideveiene inn mot breen. Andelen er størst blant de som bor nærmest breen, og skyldes sannsynligvis at en stor andel av fritidsbilistene fra Sogn og Fjordane har vært ved Jostedalbreen tidligere. Bare 13% fra Sogn og Fjordane reiste inn mot breen, mot 57% av utlendingene bosatt utenfor Norden.

<sup>7</sup>  $\chi^2=13.63$ , D.f.=4,  $p < 0.05$ , N (sør for breen)=518, N (nord for breen)=519

**Tabell 5** Hvilke områder inn mot breen besøkes mest - sett i forhold til hovedreisemønster -  
The most frequently visited locations around the glacier-related the to main travel pattern

OMRÅDE	Andel		
	Kun sør for breen	Både nord og sør for breen	Kun nord for breen
Lodalen		17%	15%
Oldedalen/Briksdalen		33%	25%
Innovær fra Innvik		1%	
Myklebustdalen		*	
Stardalen		2%	*
Fra Skei til Lundeskaret		2%	*
Supphelledalen	1%	7%	
Sogndalsdalen	1%	2%	
Veitastrond/Tungestølen	5%	3%	
Jostedalen	31%	16%	
Dalsdalen	*	*	
Til Mørkri	1%	*	
N=	279	241	279

Andelen som reiser inn mot breen var minst blant de som var på gjennomreise (8%). Blant de som overnattet flere netter i området, reiste to tredjedeler (66%) inn mot breen.

**De fleste av de som reiser inn mot breen, nøyer seg med én avstikker.** 29 prosent av fritidsbilistene tok en avstikker fra hovedveien, 8 prosent tok to avstikkere, mens 2 prosent tok 3 eller 4 avstikkere. Hvilke områder som besøkes mest avhenger av hvilken side av breen folk besøker:

På sørsida av breen er Jostedalen det klart mest besøkte området. 31 prosent av fritidsbilistene som kun var sør for breen besøkte Jostedalen. (Tabell 5). Blant de som kun er nord for breen er Briksdalen mest besøkt. (25%). Av de som var både nord og sør for breen var det omlag dobbelt så mange som besøkte Briksdalen (33%) som de nest mest besøkte stedene, Lodalen og Jostedalen. (7 og 16%).

### 6.3.3 Hvor overnatter fritidsbilistene?

Det er to kommuner som skiller seg ut når det gjelder overnattinger rundt breen. Den kommunen flest overnatter i er Stryn.

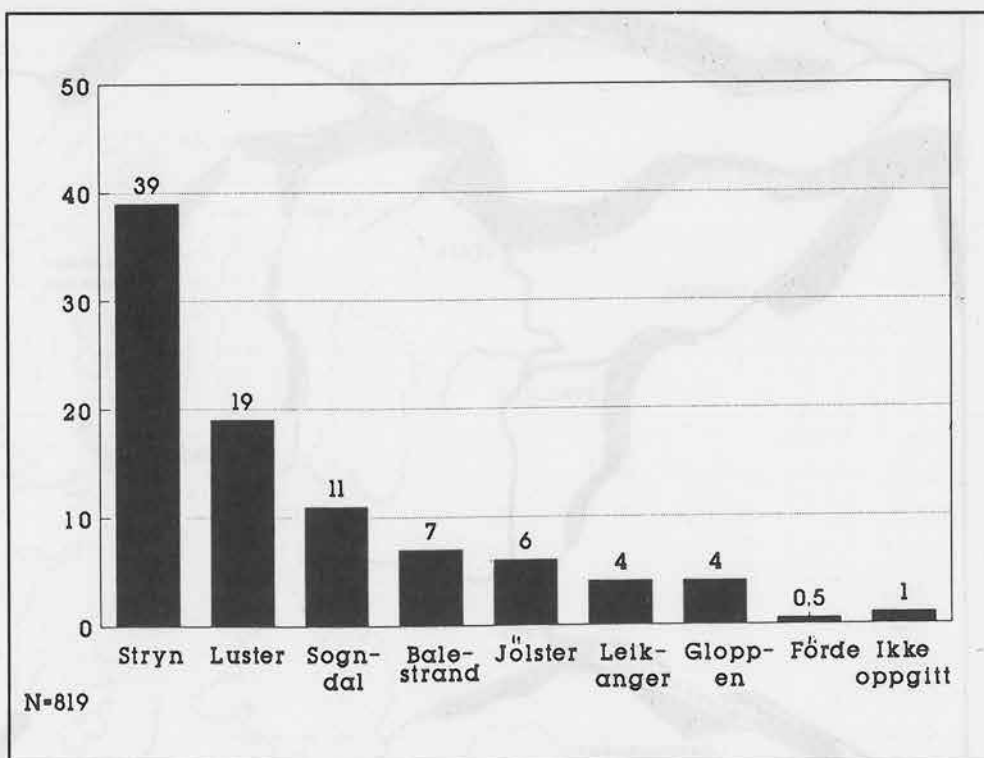
Hele 53% av reisefølgene som overnattet, eller 39% av alle fritidsbilister, overnattet i Stryn. Luster var den kommunen nest flest overnattet i. (19% av alle fritidsbilister). (Figur 7).

Hvor folk valgte å overnatte varierte lite med bosted. Uansett bosted var det flest som overnattet i Stryn, og nest flest i Luster. Det største avviket mellom gruppene gjaldt utlendingene bosatt utenfor Norden. 12% av disse utlendingene overnattet i Balestrand, mot 2-3% i de andre bostedsgruppene.

Den overnattingsform flest fritidsbilister valgte i de aktuelle kommunene var camping på organiserte plasser. 53% av de som overnattet (39% av alle fritidsbilister), overnattet på denne måten. 18% overnattet på hotell, 14% overnattet hos slekt/venner og 9% "villcampet". Overnattingsformene er forøvrig nærmere omtalt i vedlegg 7.

**Figur 7**

Andel av fritidsbilistene som overnattet i de ulike kommunene rundt breen- Percentage of the leisure drivers who stayed overnight in the different municipalities around the glacier



## 6.4 Aktivitetsmønster

### 6.4.1 Friluftslivutøvelse blant fritidsbilistene

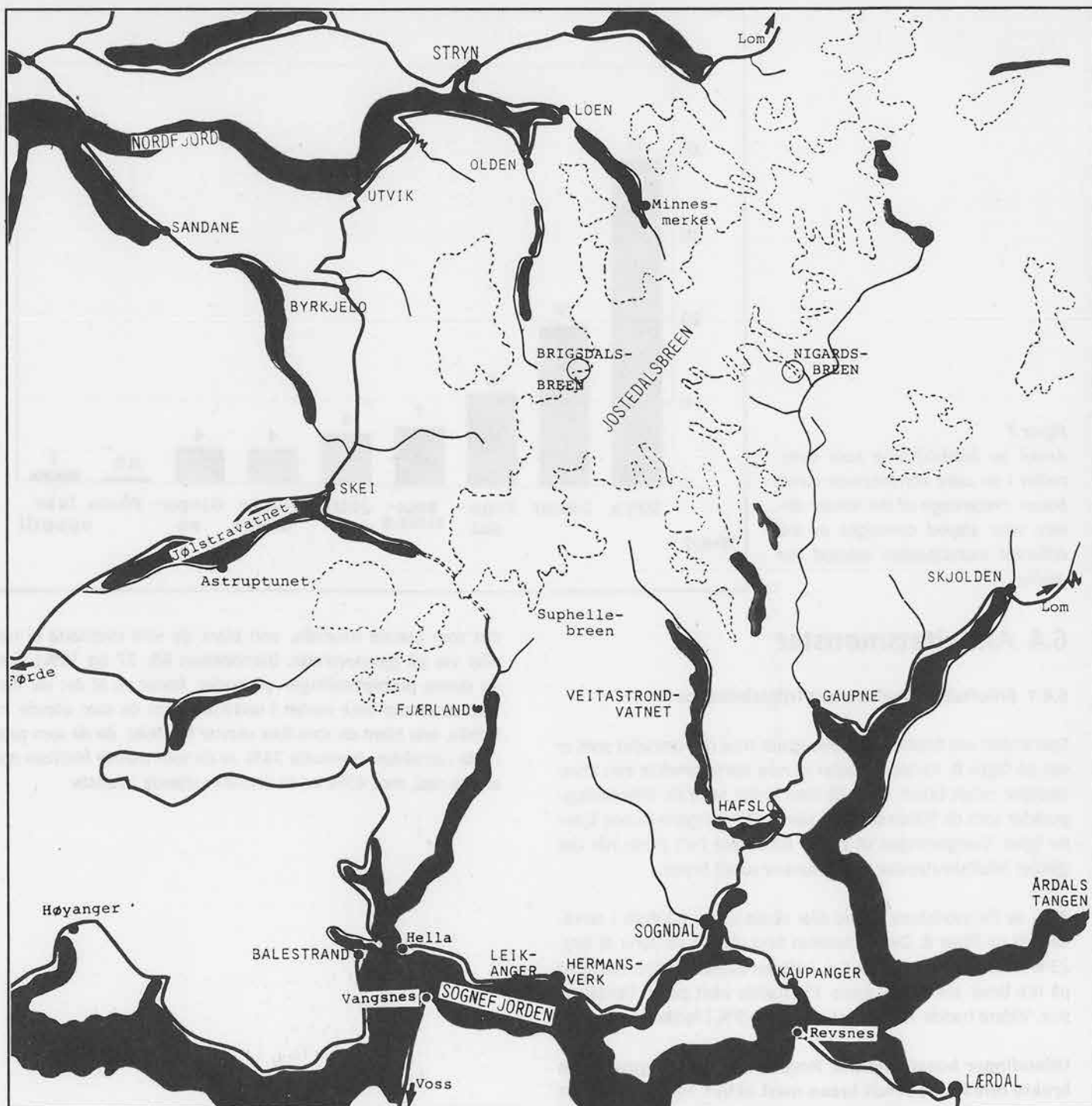
Spørsmålet om friluftslivutøvelse gjaldt hele det området som er vist på **figur 8**. Kartet omfatter et noe større område enn kommunene rundt breen for å få med endel sentrale orienteringspunkter som de fritidsreisende, særlig utlendingene kunne kjenne igjen. Svargivningen vil derfor ikke være helt presis når det gjelder friluftslivutøvelse i kommunene rundt breen.

45% av fritidsbilistene hadde eller skulle utøve friluftsliv i området vist på **figur 8**. Den aktiviteten flest utøvde var turer til fots. 23% hadde tatt en kortere tur, 14% en dagstur til fots (varighet på fire timer eller mer), mens 1% hadde vært på en flerdagerstur. Videre hadde 11% fisket i sjøen og 9% i ferskvann.

**Utlendinger bosatt utenfor Norden var den gruppen som brukte områdene rundt breen mest aktivt.** Hele 62% oppga at de hadde utøvd friluftsliv i det aktuelle området, mot 24-39% i de andre bostedgruppene.

Det var også langt flere av de som overnatta flere netter i områ-

det som utøvde friluftsliv, enn blant de som overnatta ei natt eller var på gjennomreise. (Henholdsvis 68, 37 og 16%). Snur en denne problemstillingen på hodet, finner en at det var flere som overnatta flere netter i området blant de som utøvde friluftsliv, enn blant de som ikke utøvde friluftsliv. Av de som overnatta i området, overnatta 74% av de som utøvde friluftsliv mer enn ei natt, mot 43% av de som ikke utøvde friluftsliv.



**Figur 8**

Kartutsnitt brukt i spørreundersøkelsen blant fritidsbilistene på hovedveiene - Map used in the survey among the leisure drivers at the main roads around the glacier

## 7 Fritidsbilistene i Jostedalen

### 7.1 Kjennetegn ved fritidsbilistene

#### 7.1.1 Bosted

Det er en stor overvekt av utlendinger blant de intervjuede fritidsbilistene i Jostedalen. Norske bilister utgjorde 28 prosent, dansker/svensker/finner 11 prosent, tyskere 37 prosent, nederlendere 15 prosent og andre nasjoner 9 prosent. (Tabell 6)

#### 7.1.2 Reisefølge

Det var gjennomsnittlig 2,8 personer pr. bil. 56% av reisefølgene besto av 2 personer. 2 prosent reiste alene, 34 prosent var 3 eller 4 personer i følge, mens 8 prosent var 5 eller flere personer i følge. Omlag en femtedel (21%) av reisefølgene hadde med barn under 15 år.

Det var lite variasjon i gjennomsnittlig antall personer pr. bil i forhold til bosted. Det var imidlertid flest blant utlendingene bosatt utenom Norden som reiste to personer i følge. (63%). Det var også færrest av disse som hadde med barn under 15 år. (18%).

**Tabell 6** Hvor er fritidsbilistene bosatt? - Place of residence among the leisure drivers

Bosted, fritidsbilistene i Jostedalen	Andel
Luster kommune	2%
Nabokommune til Luster	2%
Sogn og Fjordane ellers	3%
Vestlandet ellers	6%
Norge ellers	16%
- Oslo/Akershus	5%
- Østlandet ellers	8%
- Norge forøvrig	3%
Norden ellers	11%
- Sverige	4%
- Danmark	7%
- Finland	*
Utlandet ellers	61%
- Tyskland	37%
- Nederland	15%
- Storbritannia	3%
- Belgia	1%
- Sveits	1%
- Østerrike	1%
- USA	1%
- Andre land	2%
I ALT	99%
N=	413

\* Under 0,5%

**Tabell 7** Formålet med besøket i Jostedalen: Norske/nordiske fritidsbilister -Reasons for visiting Jostedalen among Norwegian and other Nordic leisure drivers

Formål	Andel
Nigardsbreen viktigste formål med turen i Jostedalen	37%
Nigardsbreen ett av flere formål med turen i Jostedalen	14%
Se på breen andre steder enn ved Nigardsbreen	4%
Se hele dalen/naturen generelt	11%
Besøke venner/slekt	11%
Ferie/avslapning	3%
Se på vannkraftutbygginga	1%
Diverse formål, ikke knyttet til breen	2%
På dagstur, formål uvisst	17%
I ALT	100%
N=	174

**Tabell 8** Formålet med besøket i Jostedalen: Fritidsbilister bosatt utenom Norden. - Reasons for visiting Jostedalen among leisure drivers from outside the Nordic countries

Formål	Andel
Se på breen	72%
Gå på breen	26%
Gå tur i fjellene rundt Jostedalen	14%
Andre formål	5%
N=	239

### 7.1.3 Formålet med besøket i Jostedalen

Pga. av feil i spørreskjemaet ble formålet med besøket i Jostedalen ikke godt nok registrert blant de norske/nordiske fritidsbilistene. Ved å samkjøre flere spørsmål i spørreskjemaet har

vi imidlertid kunnet fastslå formålet med besøket blant de norske/nordiske fritidsbilistene bortsett fra en gruppe dagsturister som utgjør 17 prosent av de norske/nordiske fritidsbilistene. Pga. at resultatene for formålet med besøket i Jostedalen bygger på ett spørsmål blant fritidsbilistene bosatt utenfor Norden, og flere spørsmål til de norske/nordiske fritidsbilistene, blir resultatene for de to bostedsgruppene presentert separat.

### Norske/nordiske bilister

For halvparten av de norske/nordiske bilistene var Nigardsbreen et hovedformål med besøket i Jostedalen. For 37 prosent var Nigardsbreen det viktigste formålet, og for 14 prosent ett av flere formål. I tillegg var det 4 prosent som besøkte Jostedalsbreen for å se på Jostedalsbreen andre steder enn ved Nigardsbreen.

11 prosent av bilistene besøkte Jostedalen for å se hele dalen eller naturen generelt, ikke bare breen. (Tabell 7). Blant de vi ikke har kunnet fastslå formålet med besøket i Jostedalen til, hadde omlag halvparten vært i en av sidedalene/ved Styggevatnet. 60 prosent av disse igjen var ved Styggevatnet. Dersom alle disse reiste for å se på kraftutbygginga, vil det si at andelen som reiste for å se på kraftutbygginga av de norske/nordiske fritidsbilistene var på 6 prosent.

### Utenlandske fritidsbilister bosatt utenom Norden

**Hele 98 prosent av de utenlandske fritidsbilistene bosatt utenom Norden oppga breen som en årsak til besøket i Jostedalen.** 72 prosent nøyde seg med å se på breen, mens 26 prosent gikk på breen. 14 prosent av utlendingene bosatt utenom Norden oppga videre at de skulle gå tur i fjellene rundt Jostedalen. (Tabell 8).

Kun 1 av utlendingene oppga kraftutbygginga i Jostedalen som en årsak til besøket i Jostedalen.

## 7.2 Varighet på oppholdet i Jostedalen

70 prosent av fritidsbilistene var på dagsbesøk i Jostedalen; 4 prosent var på dagstur fra det faste bostedet, 33 prosent på dagstur fra midlertidig bosted, mens 33 prosent var på dagsbesøk i forbindelse med en reise fra ett sted til et annet. 30 prosent overnatta i Jostedalen; 16 prosent 1 natt og 14 prosent flere netter.

De dagsbesøkende var i Jostedalen gjennomsnittlig 4,5 timer. 55 prosent av disse var der kortere tid og 45 prosent der lengre tid.

De som overnatta mer enn ei natt, overnatta i gjennomsnitt 4 netter. Av disse var det 64 prosent som overnatta 2-3 netter, 11 prosent overnatta 4 netter, mens 25 prosent var der mer enn 4 netter.

**En større andel av de norske fritidsbilistene overnatta i Jostedalen sammenlignet med utlendingene.** (41 mot 27%). Nesten tre fjerdedeler av utlendingene var med andre ord på dagsbesøk i Jostedalen.

## 7.3 Geografisk bruksmønster

### 7.3.1 Hvilke områder i Jostedalen besøkes?

Fra hovedveien i Jostedalen tar det av flere sideveier, både til østsida og vestsida av dalen. (Figur 5). 90 prosent av fritidsbilistene hadde vært i en av disse sidedalene eller oppe ved Styggevatnet. Andelen var størst blant utlendingene (95%) og minst blant vestlendingene (76%).

Nigardsbreen er ikke overraskende den største attraksjonen i Jostedalen, målt i antall besøkende. 84 prosent av fritidsbilistene i Jostedalen hadde vært innover mot Nigardsbreen. (Tabell 9). Hele 94 prosent av utlendingene besøkte Nigardsbreen, mot 60 prosent av nordmennene. Styggevatnet var det området nest flest hadde besøkt. (17%).

**De fleste nøyde seg med å besøke en av sidedalene eller Styggevatnet.** 73 prosent av de som besøkte noen av sidedale-

**Tabell 9** Andel av fritidsbilistene som besøker ulike sidedaler i Jostedalen - Percent of the leisure drivers visiting different side valleys of Jostedalen

Område	Andel
Nigardsbreen	84%
Styggevatnet	17%
Krundaløen	10%
Vigdakløen	5%
Leirdaløen	5%
Vanndaløen	2%
Fagredaløen	1%
N=	413

ne og/eller Styggevatnet besøkte ett område, 21 prosent besøkte to, mens 6 prosent besøkte 3 eller flere områder.

### 7.3.2 Hvor overnatter fritidsbilistene?

Siden overnattingsbedriftene i Jostedalen ligger i de øvre deler av Jostedalen, er det også naturlig at de fleste fritidsbilister overnattet her. 77 prosent av fritidsbilistene overnattet ved Gjerde eller lengre opp i dalen. Alle fritidsbilistene bosatt utenom Norden overnattet i dette området, mot 64 prosent av de norske/nordiske fritidsbilistene. (Tabell 10).

Som for Jostedalsbreområdet generelt, er camping den mest populære overnattingsformen også i Jostedalen. Av de som overnattet i Jostedalen hadde 51 prosent overnattet på campingplass, mens 12 prosent hadde "villcampet". 18 prosent hadde overnattet hos slekt/venner. (Vedleggstabell 7.4). Overnattingsformen er forøvrig nærmere omtalt i vedlegg 7.

## 7.4 Aktivitetsmønster

Til alle de sidedalene vi spurte nærmere om, samt til Styggevatnet, går det bilvei. Med de forholdsvis korte avstandene som er i Jostedalen, er det fullt mulig å besøke flere av områdene, selv på en dagstur. For å belyse hvorvidt fritidsbilistene nøyde seg med å oppleve Jostedalen fra bilvinduet/vegen, eller om de bruker området mer aktivt, så vi i undersøkelsen nærmere på hvordan bilistene brukte området ved Nigardsbreen. (Pga. spørreskjemaets omfang kunne vi ikke spørre detaljert om bruken av alle sidedalene i Jostedalen. Nigardsbreen ble valgt fordi vi antok at dette var det området flest fritidsbilister besøkte.)

### 7.4.1 Områdene ved Nigardsbreen<sup>8</sup>

90 prosent av de som var innover mot Nigardsbreen kjørte bomveien inn til parkeringsplassen ved Nigardsvatnet. 6 prosent parkerte før veibommen, mens 3 prosent snudde ved vegbommen. De som var innenfor bomveien, oppholdt seg gjennomsnittlig 3 timer i området. 71 prosent var der opptil 3 timer, mens 29 prosent var der lengre tid.

<sup>8</sup> Resultatene om bruk av områdene er kontrollert mot de reelle trafikkdataene fra samme område, se vedlegg 10 i vedleggsrapporten.



**Tabell 10** I hvilke deler av Jostedalen overnatter fritidsbilistene? - Where do the leisure drivers stay overnight in Jostedalen?

Område	Andel		
	Norske/nordiske fritidsbilister	Bosatt utenfor Norden	I ALT
Overfor Fåberg	8%	5%	7%
Fåberg	7%	5%	6%
Nigardsbreen - Mjølvegrendi - fv. 604	27%	57%	39%
Krundalen	2%	-	1%
Gjerde	20%	30%	24%
Espe/Krøken	9%	-	5%
Fra Gjerde t.o.m. Myklemyr ellers	14%	-	9%
Nedenfor Myklemyr	3%	3%	3%
Vigdalen	8%	-	5%
I ALT	98%	100%	99%
N=	60	92	152

Av de som var innenfor bomveien, nøyde omlag en tredjedel (32%) seg med å se på breen fra parkeringsplassen. 54 prosent var inne ved brefoten, mens 12 prosent var med på en guidet tur på isen. 1 prosent hadde andre formål med besøket. (Fiske, rafting, fjellklatring).

Av de som var inne ved eller oppe på breen benyttet tre fjerdedeler tilbudet om å bli transportert inn til breen. 26 prosent gikk både fram og tilbake fra parkeringsplassen til brefoten. 10 prosent tok båten en vei, mens 65 prosent tok båten begge veier.

#### 7.4.2 Andre områder i Jostedalen

Omlag halvparten (52%) av fritidsbilistene stoppet andre steder i Jostedalen enn ved Nigardsbreen. Av de som ikke var ved Nigardsbreen var det 61 prosent som stoppet andre steder i Jostedalen, mot 46 prosent av de som hadde vært ved Nigardsbreen.

Av de som hadde stoppet utenfor bebyggelse, holdt de fleste

seg nær bilen. 56% var under 100 meter fra bilen. 20 prosent hadde vært opptil 1 km fra bilen, mens 25 prosent hadde gått lenger enn 1 km fra bilen.

Avstand fra bil	Andel
0-100 m	56%
101-200 m	20%
201-300 m	25%
301-400 m	0%
401-500 m	0%
501-600 m	0%
601-700 m	0%
701-800 m	0%
801-900 m	0%
901-1000 m	0%
Mer enn 1 km	0%

## 8 Ferdsl på og inn til breen

Som nevnt blir områdene rundt breen delvis brukt uavhengig av breen. 81 % av de som registrerte seg i selvregistreringskassene oppga at de var på tur for å oppleve breen. (Vedleggstabell 9.6). 22% gikk på breen, 56% gikk tur for å se på breen, mens 4% oppga begge formål. (Pga. avrunding blir summen lik 82%). I henhold til undersøkelsens formål, tar dette avsnittet kun for seg de som var på tur for å oppleve breen. (Turer inn til/på breen).

### 8.1 Kjennetegn ved de som kommer for å oppleve breen

#### 8.1.1 Bosted

Det er ingen tvil om at Jostedalsbreen er en internasjonal attraksjon. 60% av de som kom for å oppleve breen var utlendinger. Tyskere var de klart dominerende blant utlendingene, og utgjorde halvparten av alle utlendinger. Til sammenligning registrerte vi 13% utlendinger i selvregistreringskasser utplassert på Saltfjellet i 1987 og 16% i en selvregistreringskasse i Aurlandsdalen i 1988.

Lokale brukere (fra kommunene rundt breen) utgjorde 7% av de fritidsreisende. 10% var fra Vestlandet utenom Sogn og Fjordane, mens 12% var fra Oslo/Akershus. (Figur 9).

#### 8.1.2 Alder

Nesten tre fjerdedeler av de besøkende (71%) var under 44 år. Bare 2 prosent var over 65 år. (Figur 10).

#### 8.1.3 Kjønn

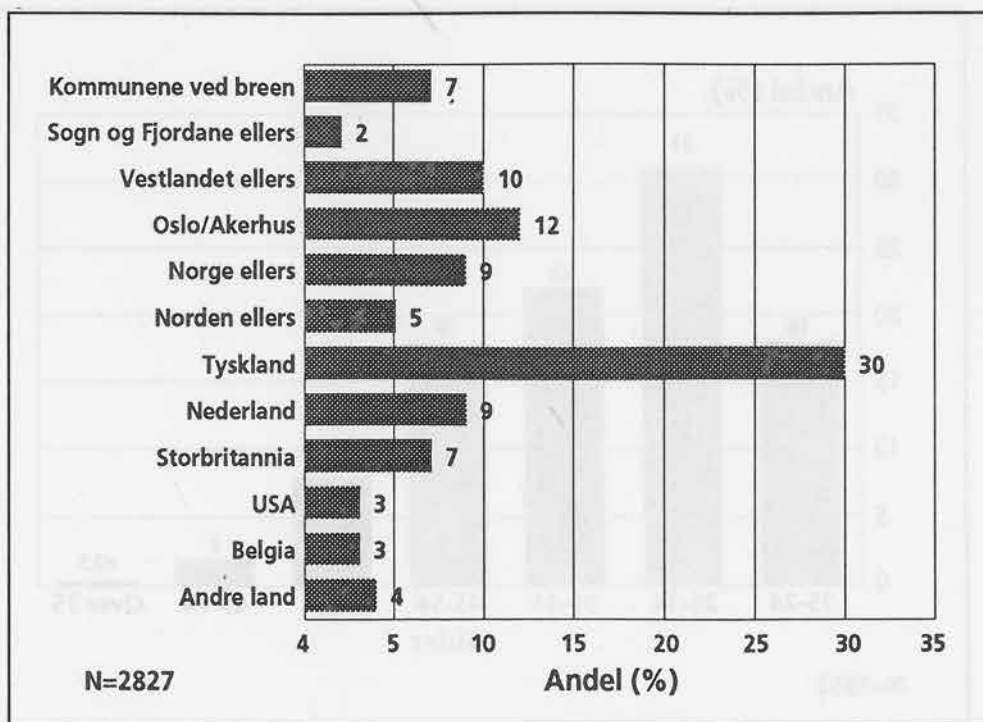
Det var noen flere menn enn kvinner som kom for å oppleve breen. (59 og 41%).

#### 8.1.4 Erfaring fra friluftslivutøvelse

Erfaring fra friluftslivutøvelse har vi i denne undersøkelsen målt i forhold til om folk har vært på en flerdagers fottur/skitur og om de har gått på bre tidligere.

**Figur 9**

Bostedsfordeling blant de som kom for å oppleve breen. (Turer inn til/på breen) - Place of residence among the visitors to the Jostedal glacier in percent. (Trips in to or on the glacier)



Det viser seg at det ikke bare er de mest erfarne friluftslivutøverne som tiltrekkes av Jostedalsbreamrådet. En betydelig andel (38%) av de som deltok i undersøkelsen hadde aldri vært på noen flerdagers fottur eller skitur. Det var imidlertid også en stor gruppe av de besøkende (43%) som hadde lang erfaring fra flerdagersturer, dvs. 5 eller flere års erfaring.

Det var her store forskjeller mellom norske og utenlandske besøkende. Mens det blant nordmennene først og fremst synes å være de mest erfarne friluftslivutøverne som tiltrekkes til Jostedalsbreen, er de utenlandske besøkende en langt mer uensartet gruppe. 83% av de nordmennene som gikk inn til/på breen hadde vært på en flerdagers fottur tidligere, mot 57% blant svensker/dansker/finner og 43% av utlendingene forøvrig. Andelen med erfaring fra flerdagers fottur blant de norske besøkende er også svært høy sammenlignet med landsgjennomsnittet; henholdsvis 83 og 16%. (Scanfact 1989).

42% av de spurte hadde aldri vært på bretur. 14% gikk på bre for første gang i 1989, mens 44% hadde vært på bre tidligere. Andelen med breerfaring blant de norske besøkende er svært høy. 78% oppga at de hadde gått tur på bre, mot 55% av svensker/dansker/finner og 38% av utlendingene forøvrig. Til sammenligning hadde 19% på landsbasis vært på bretur. (Scanfact 1989).

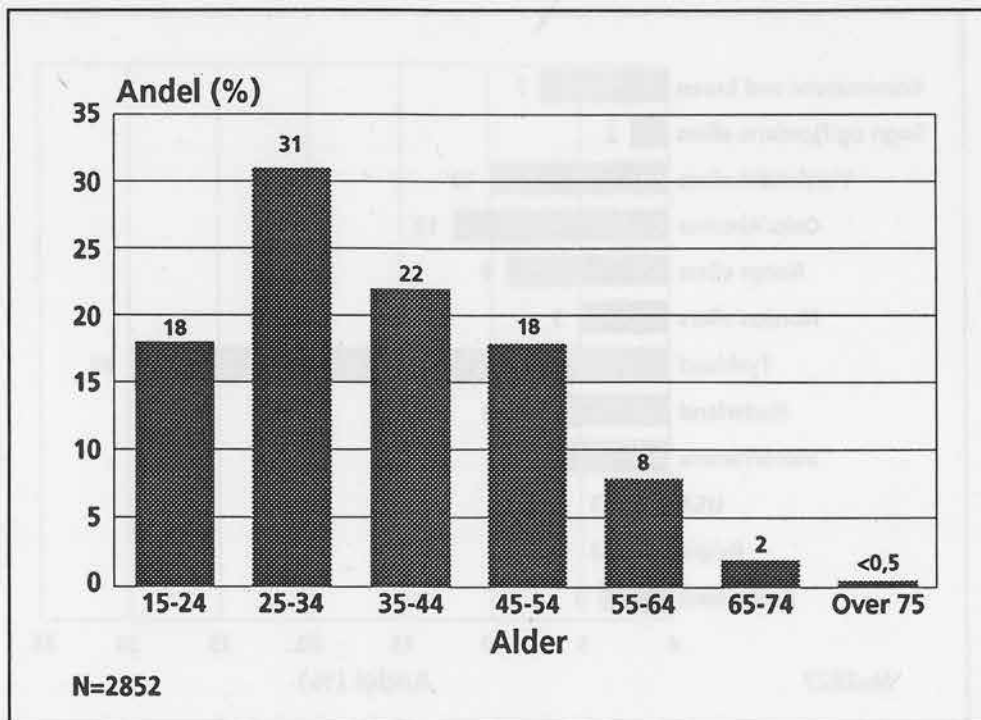
Forskjellen mellom utøverne fra de ulike landene blir enda klare når en kombinerer erfaring fra breturer og flerdagers fotturer. Det viser seg da at hele 91% av nordmennene har vært på bretur eller flerdagers fottur, sammenlignet med 73% blant svensker/dansker/finner og 56% av utlendingene forøvrig.

### 8.1.5 Turfølge

Endel hadde gått tur både på og inn til breen. For disse var det uklart hvilken tur svargivningen på spørsmålet om turfølge gjaldt. For å skille typen av turfølge i forhold til type av tur, har vi derfor valgt å se på de som bare gikk inn til breen, bare gikk dagstur på breen eller bare gikk flerdagerstur på breen.

Turfølget variere i forhold til om folk gikk inn til eller på breen. På turer inn til breen var det familiegruppen som dominerte. Hele 63% hadde følge med familien på turen inn til breen. 9% hadde med venner i tillegg til familien, mens 54% var "rene" familieturer. (Vedleggstabell 9.7).

Blant de som var på dagstur på breen var nesten halvparten (47%) sammen med venner. (15% hadde med familiemedlemmer i tillegg til venner, mens 32% var "rene" vennturer). 24% deltok på organiserte turer.<sup>9</sup>



**Figur 10**  
Alder - de som kom for å oppleve breen - Age among the visitors to the glacier

Også flerdagersturene på breen foretas i hovedsak enten sammen med venner (44%) eller i en organisert gruppe. (Henholdsvis 44 og 46% hadde vært på tur sammen med en slik gruppe). Andelen som gikk sammen med en organisert gruppe var altså nesten dobbelt så stor sammenlignet med dem som gikk dagstur på breen.

## 8.2 Varighet på oppholdet i området

Varighet på oppholdet i området blant de som gikk inn til eller på breen er ikke fullstendig registrert. Dette fordi en betydelig andel av de intervjuede (60%) hadde tatt flere turer i området i løpet av sommeren. Anslaget for total oppholdstid i området vil derfor ha beheftet med stor usikkerhet.

Som vi kommer tilbake til i avsnitt 8.4 om aktivitetsmønsteret, kjenner vi imidlertid varigheten på turene inn til/på breen. 78% har vært på en dagstur til brekanten og snudd der, og 32% har vært på dagstur på breen. (Endel har gått flere turer i løpet av året). 17% har vært på flerdagerstur på breen. Disse turene varte i gjennomsnitt 3.1 dager (N=152). 39% av turene var av to dagers varighet, 34% varte 3-4 dager, 20% varte 5-7 dager, mens bare 7% varte over ei uke.

## 8.3 Geografisk bruksmønster

I den oppfølgende undersøkelsen blant de som fylte ut selvregistreringskort spurte vi om alle de turene folk hadde tatt på breen og områdene rundt i løpet av 1989. Siden endel av de spurte også hadde brukt andre stier inn mot breen enn der kassene sto, fikk vi dekket endel av bruken også av disse stiene. Vi fikk imidlertid **ikke** dekket bruken blant de som kun benyttet stier der det ikke var selvregistreringskasser. **Oversikten over bruken i dette kapitlet må derfor ikke ses på som fordelingen av den totale bruken av områdene rundt Jostedalsbreen, men kun som en oversikt over bruken av områdene blant de som brukte stier der det var utplassert selvregistreringskasser.** Ut fra undersøkelsens hovedformål, å se på **endringer i bruken av området**, har vi ikke funnet det tjenlig å forsøke å registrere den totale bruken av området, men forutsetter at de tretten registreringspunktene rundt breen er tilstrekkelige og representative nok til å registrere eventuelle endringer i bruken av stiene inn mot breen.

9 Fellesturer DNT/turlag, brekurs, speidergrupper, skoleklasser, guida turer, o.a.

Som nevnt ble det ikke plassert selvregistreringskasser ved hovedstien til Briksdalsbreen eller ved Nigardsbreen. (Jmf. avsnitt 4.3.1). Endel av de som brukte stier der det var utplassert selvregistreringskasser har også vært ved Nigardsbreen og eller i Briksdalen, men vi vet ikke hvor stor andel disse utgjør av totalbesøket på de to stedene. Andelen som har besøkt Nigardsbreen/Briksdalsbreen er derfor ikke tatt med i oversikten, fordi dette vil bli svært misvisende.

### 8.3.1 Inndeling av breen i soner

Det er en rekke oppganger og nedganger til Jostedalsbreen, og følgelig mange alternative ruter. Tar en f.eks. de 12 oppgangerne hvor vi hadde utplassert en selvregistreringskasse, gir dette 90 ulike rutemuligheter, dersom en regner med samme oppgang og nedgang som et alternativ. For å øke forståelsen og oversikten har vi delt inn breen i soner, og sett på ferdselen på breen i forhold til disse sonene. Sonene er vist i **figur 11**, og omfatter følgende hovedoppganger til breen:

#### Sone Hovedoppganger

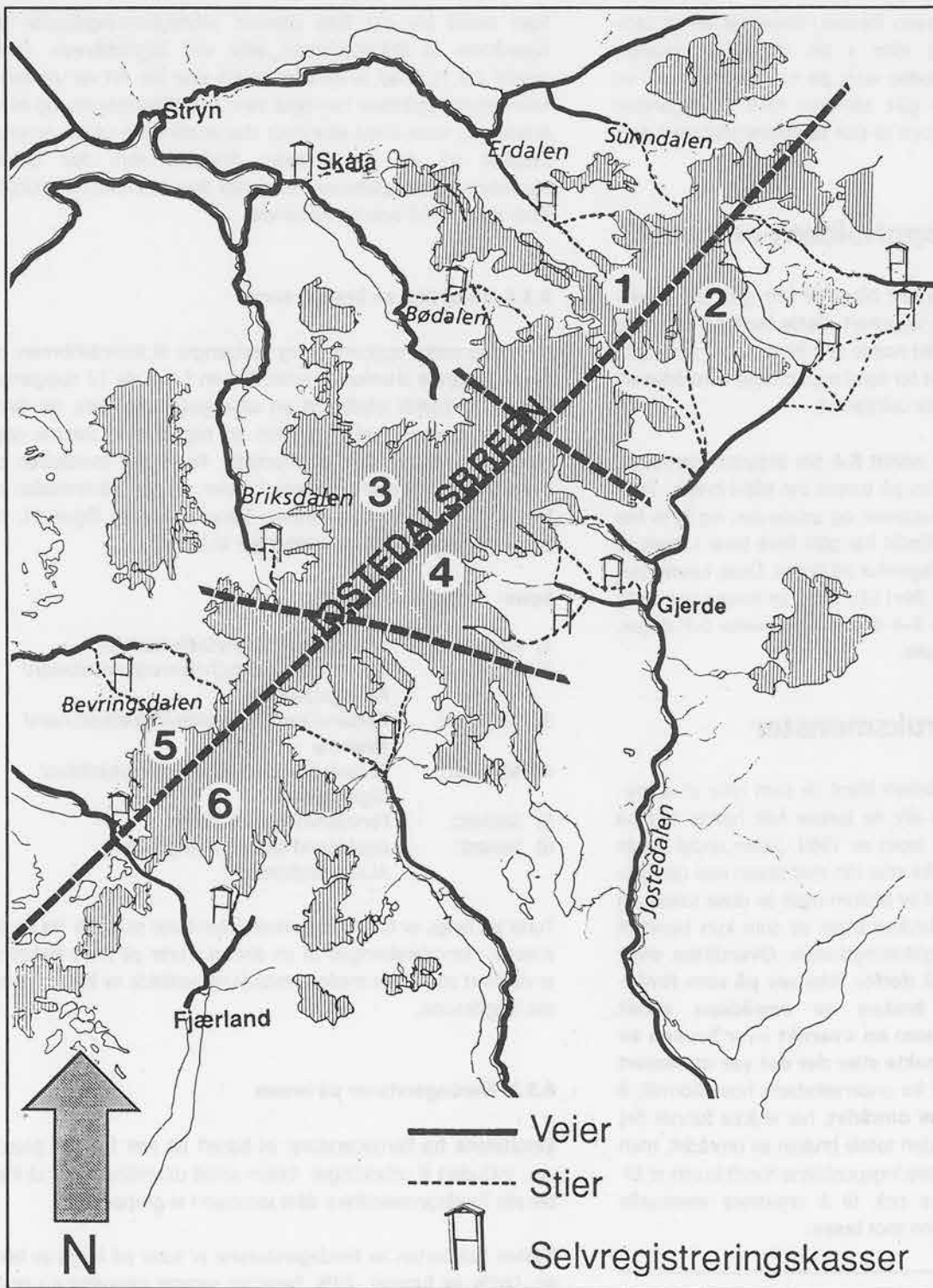
- |               |  |
|---------------|--|
| 1) Nord/vest: | Sunddalen/Erdalen/Skåla/Bødalen                            |
| 2) Nord/øst:  | Austdalsbreen/Stegholbreen/Lodalsbreen/<br>Fåbergstølbreen |
| 3) Midt/vest: | Kattanakken/Oldeskaret/Myklebustbreen/<br>Kvamme           |
| 4) Midt/øst:  | Bergset/Gjerde (v.Haugen)/Røykjedalen/<br>Nigardsbreen     |
| 5) Sør/vest:  | Fonn/Bevringsdalen/Fonn                                    |
| 6) Sør/øst:   | Jostefonn/Flatbreen/Langedalen/<br>Austerdalsbreen         |

Turer på langs av breen er definert som turer som går fra en av sonene i lengderetningen til en annen. Turer på tvers av breen er definert som turer mellom østsida og vestsida av breen i samme lengdesone.

### 8.3.2 Flerdagersturer på breen

Resultatene fra flerdagersturer er basert på svar fra 122 personer, inkludert 8 utlendinger. Siden antall utlendinger var så lite, ble alle flerdagersvandrere slått sammen i ei gruppe.

Nesten halvparten av flerdagersturene er turer på langs av breen. (46% av turene). 20% benytter samme oppgang og nedgang, 23% benyttet oppgang og nedgang som lå i samme sone, mens 11% tok turer på tvers av breen.



**Figur 11**  
 Inndeling av breen i soner - Delimitation of zones to the glacier

Av turene på langs av breen (46%), er omlag tre fjerdedeler lange turer (mellom nord- og sørsonene), mens en fjerdedel er "mellomlange" turer. (Mellom sør-/nordsonene og midtsonen).

### 8.3.3 Dagsturer på breen

På de aller fleste dagsturer på breen (87%) som utlendingene tok, ble samme oppgang og nedgang benyttet. Også på to tredjedeler av turene nordmenn foretok, var oppgang og nedgang den samme. (Tabell 11).

Av de nordmenn som brukte samme oppgang og nedgang ble oppganger i den nordvestlige sona (Sunndalen/Erdalen/Skåla/Bødalen) eller den sørøstlige sona (Jostefonn/Flatbreen/Tungestølen) mest brukt. (Henholdsvis 31 og 29% av turene). Blant utlendingene var den midtøstlige sona mest brukt. (Nigardsbreen/Bergset/Gjerde/Røykjedalen). (På 49% av turene). En sannsynlig årsak til at så mange utlendinger bruker den midtøstlige sona, er at en stor andel deltar på de guida turene på Nigardsbreen. (Vedleggstabell 9.8).

For de andre typene av dagsturer blir utvalgene så små at vi har valgt å ikke splitte opp materialet ytterligere.

### 8.3.4 Dagsturer inn til breen

Fire stier der de det var plassert selvregistreringskasser skilte seg ut når det gjaldt dagsturer inn til breen. Dette var stiene til Bødalen, Austerdalsbreen (fra Tungestølen), Flatbrehytta og Skåla. Henholdsvis 23, 21, 19 og 15% av de som hadde vært på tur til fots for å se på breen hadde brukt disse stiene. (Tabell 12).

I den oppfølgende undersøkelsen blant de som fylte ut selvregistreringskort, registrerte vi alle turer de intervjuede hadde tatt i breområdet, dvs. også turer utenom stier med selvregistreringskasser. Disse registreringene dekker imidlertid som nevnt bare deler av bruken av disse områdene. Av stier i området der det ikke var plassert selvregistreringskasser var det flest (20%) som brukte stien inn til Kjenndalsbreen. (Vedleggstabell 9.9). Den høye andelen her kan skyldes at endel utlendinger krysser av for Briksdalsbreen i stedet for Kjenndalsbreen på kartet (selv om begge breer var navngitt på kartet), men dette har vi ikke hatt mulighet for å kontrollere.

### 8.3.5 Andel som har brukt de ulike stiene inn mot breen, uansett type av tur

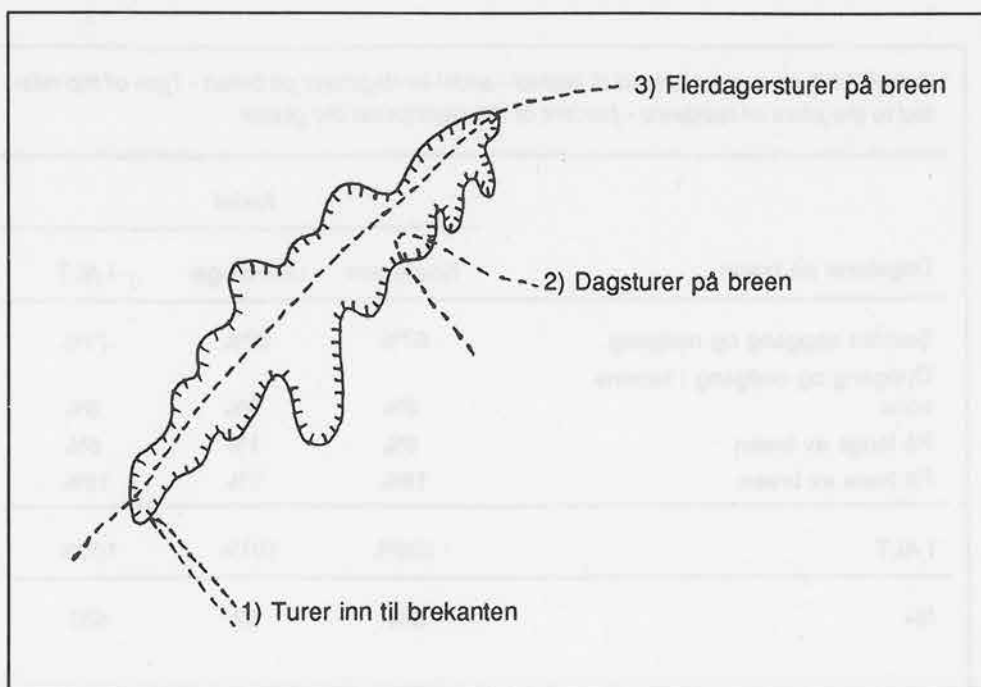
Ser en alle turer under ett, var det flest som benyttet stien til Flatbrehytta. (26%). Stien til Austerdalsbreen, Skåla og Bødalen

**Tabell 11** Type av tur i forhold til bosted - andel av dagsturer på breen - Type of trip related to the place of residence - percent of the daytrips on the glacier

Dagsturer på breen	Andel		
	Nordmenn	Utlendinger	I ALT
Samme oppgang og nedgang	67%	87%	71%
Oppgang og nedgang i samme sone	9%	6%	8%
På langs av breen	6%	1%	5%
På tvers av breen	18%	7%	16%
I ALT	100%	101%	100%
N=	341	89	430

**Tabell 12** Andel som har vært på dagstur til ulike steder rundt breen i forhold til bosted - de som registrerte seg i en selvregistreringskasse - Percentage on daytrips to different locations around the glacier related to place of residence - those who registered at a trail register.

Område	Andel						
	Sogn og Fjordane	Vestlandet ellers	Oslo/Akershus	Norge ellers	Norden ellers	Utlandet ellers	I ALT
Stien til Bødalen	12%	17%	11%	24%	29%	26%	23%
Austdalsbreen	31%	11%	13%	14%	31%	23%	21%
Stien til Flatbrehytta	29%	28%	24%	21%	12%	18%	19%
Stien til Skåla	21%	26%	14%	17%	17%	11%	15%
Lundeskarøet	2%	5%	6%	7%	3%	5%	5%
Gjerde (nød ved Haugen)	6%	2%	1%	2%	6%	5%	4%
Erdalen	*	12%	4%	7%	5%	3%	4%
Mysubyttalen	-	-	6%	14%	3%	2%	3%
Røykjedalen	-	2%	4%	3%	3%	2%	2%
Bevringsdalen	6%	7%	7%	*	*	1%	2%
Styggevatnet	*	*	*	*	2%	*	*
N=	52	65	71	88	65	456	777



**Figur 12**  
Typer av turer i tilknytning til breen  
- Different types of trips related to the glacier

**Tabell 13** Andel som har vært på tur til ulike steder rundt breen i forhold til bosted - de som registrerte seg i en selvregistreringskasse - Percentage on trips to different locations around the glacier related to place of residence - those who registered at a trail register.

Område	Andel						
	Sogn og Fjordane	Vestlandet ellers	Oslo/ Akershus	Norge ellers	Norden ellers	Utlandet ellers	I ALT
Stien til Flatbrehytta	50%	29%	31%	30%	15%	20%	26%
Stien til Austdalsbreen	20%	11%	14%	8%	33%	23%	19%
Stien til Skåla	23%	31%	20%	17%	15%	10%	16%
Bødalen	5%	8%	7%	10%	22%	23%	16%
Lundeskaret	7%	5%	9%	18%	3%	6%	7%
Gjerde (ned ved Haugen)	16%	4%	3%	3%	5%	6%	6%
Bøvringdalen	21%	3%	7%	1%	*	1%	4%
Erdalen	1%	5%	2%	3%	4%	3%	3%
Mysubyttdalen	*	2%	3%	7%	3%	2%	3%
Røykjedalen	1%	1%	5%	2%	3%	2%	2%
Styggevatnet	* -	-	-	-	1%	*	*
N=	107	112	127	114	78	489	1041

var benyttet av henholdsvis 19, 16 og 16% av de intervjuede. (Tabell 13).

Av områdene uten selvregistreringskasser var Bergset, Langedalen og Myklebustdalen de områder flest hadde brukt (10-12%). (Vedleggstabell 9.10).

## 8.4 Aktivitetsmønster

### 8.4.1 Turer inn til og opp på breen

Vi har skilt mellom tre ulike typer av turer i tilknytning til breen; turer inn til brekanten (1), dagsturer på breen (2) og flerdagersturer på breen (3). (Figur 12).

Breen er en viktig attraksjon også for de som ikke driver med brevandring. Av de spurte var det flere som kun hadde gått inn til breen for å se på den enn som hadde vært på tur oppe på breen. (Henholdsvis 59 og 41%). (Tabell 14). Knappt en fjerde-

**Tabell 14** Andel som har gått inn til og på breen - Percentage on trips in to and on the glacier

TYPE AV TUR (jmfr. figur 12)	Andel som har tatt ulike typer av tur
1	59%
2	12%
3	6%
1+2	12%
1+3	3%
2+3	4%
1+2+3	4%
I ALT	100%
N=	1149



del hadde tatt ulike turer i breområdet, f.eks. ved at de både hadde vært på dagstur og flerdagerstur på breen i løpet av året. Andelen som hadde tatt en tur inn til brekanten og snudd der, var derfor på hele 78%, mens 32% hadde vært på dagstur på breen og 17% på flerdagerstur.

I og med at de tre typene av turer (tur inn til breen, dagstur på breen og flerdagerstur på breen), tilsammen gir sju ulike grupper av bruk som vist i **tabell 14**, blir oversikten over antall turer svært komplisert. (En fullstendig oversikt er vist i **vedleggstabell 9.11**). Generelt kan en imidlertid si at det er en forholdsvis liten andel (18%) som var på mer enn tre turer inn mot eller på breen. 40% nøyde seg med en tur, 28% var på to turer, mens 14% tok tre turer i løpet av året.

## 9 Hvilke faktorer har betydning for bruken av området?

"A map of an ant's path over a beach ribbed with waves of sand might appear very complex, although the ant's behaviour was directed at achieving her simple goal of getting back to her nest. The crooked path we see reflects the complicated wavy surface or environment in which her simple task is carried out, rather than truly complex behaviour on her part". (Herbert Simon).

Hovedvekten i denne undersøkelsen har vært lagt på å kartlegge bruksmønsteret, hvilket også har virket inn på valg av metoder. Som tidligere nevnt er de metoder vi har nyttet best egnet for å kartlegge bruksmønster og objektive kjennetegn, men mindre egnet for å belyse mer grunnleggende holdninger og årsaker til at de besøkende bruker området på ulike måter. Vi har gjennom de undersøkelser som er foretatt ikke grunnlag for å si noe direkte om årsakene til ulike typer av bruk. Vi har imidlertid mulighet for å belyse hvilke faktorer som kan tenkes å påvirke bruken ved å sammenligne bruken blant undergrupper i forhold til ulike kjennetegn.

Av de kjennetegn vi har sett på (**tabell 15** og vedlegg 8) synes bostedet å ha størst betydning for hvordan fritidsbilistene bruker Jostedalsbreområdet. Tendensen i materialet er at jo lengre fritidsbilistene har reist for å komme til området, jo lengre tid oppholder de seg der, og jo mer aktivt bruker de området. (Besøker flere steder, utøver friluftsliv). Siden endel av de bosatte i Sogn og Fjordane og endel vestlendinger av praktiske hensyn reiser gjennom området for å komme fra bostedet til et feriemål utenom området, vil naturlig nok andelen som kun reiser gjennom området være størst blant disse. Dette forklarer imidlertid ikke forskjellen mellom nordmenn bosatt utenfor Vestlandet, bosatte i Norden forøvrig og utlendinger bosatt utenom Norden. Ser en på de fritidsbilistene som kommer til området totalt, går hovedskillet mellom utlendinger bosatt utenom Norden og fritidsbilistene forøvrig. Adferden til svensker/dansker/finner er mer sammenfallende med nordmenn bosatt utenfor Vestlandet enn utlendingene forøvrig. (**Tabell 15**).

Også blant de som brukte områdene inn mot breen er utlendingene bosatt utenom Norden de mest aktive, selv om andelen som overnatter er lavest. Andelen blant fritidsbilistene i Jostedalen som gikk mer enn 1 km fra bilen ved stopp utenom Nigardsbreen og som var helt inne ved Nigardsbreen var størst blant utlendingene bosatt utenom Norden. (**Vedleggstabell**

**Tabell 15** Bruk av Jostedalsbreamrådet blant fritidsbilistene i forhold til bostedsområde - use of the Jostedal glacier and surrounding area among the leisure drivers related to place of residence

Bruk	Andel				
	Sogn og Fjordane	Vestlandet ellers	Norge ellers	Norden ellers	Bosatt utenom Norden
Overnattet i en av kommunene rundt breen	44%	67%	77%	73%	84%
Besøkte både nordsida og sørsida av breen	16%	10%	24%	34%	45%
Brukte en/ flere av sideveiene inn mot breen	13%	27%	31%	35%	57%
Utøvde friluftsliv i området	23%	35%	39%	33%	61%
N=	51-53	148-153	196-204	99-100	302-332

**8.16 c-d).** Blant de som brukte stiene inn til breen var andelen på tur på breen liten blant utlendingene (også svensker/dansker/finner) sammenlignet med nordmennene (29 mot 66%). Dette kan skyldes at en stor andel (58%) av utlendingene bosatt utenom Norden ikke hadde erfaring fra Breturer tidligere, heller enn manglende interesse, siden hele tre fjerdedeler av de uten breerfaring uttrykte interesse for å delta på en guidet tur på breen.

Blant de norske fritidsbilistene synes tilknytningen til området (slekt/venner/fritidshus/bodd her selv tidligere o.a.) å spille en vesentlig rolle for varigheten av oppholdet i området og bruken forøvrig. Dette er ikke overraskende, siden den viktigste overnattingsformen på lengste sommerferietur for de norske ferierende er egen hytte/fritidshus eller overnatting hos slekt/venner. (Viktigste overnattingsform for 50-60% i 1970/78/86/88 og 89). (Teigland 1990).

Hovedkonklusjonen må likevel bli at bruksmønsteret er svært varierende, og at resultatene bekrefter tidligere undersøkelser (se f.eks. Fitzgibbon 1987) om at det ikke finnes enkle sammenhenger mellom demografiske kjenntegn ved brukerne og bruksmønster. For å forstå bruken bedre bør det derfor i det videre arbeidet legges vekt på å kartlegge variabler vi i for-undersøkelsene ikke la spesielt stor vekt på, som motivasjonen for å besøke området.

Bruken av området i forhold til ulike kjennetegn er forøvrig grundigere gjennomgått i vedlegg 8 i vedleggsrapporten.

## 10 Hvordan vil framtidig forvaltning kunne påvirke bruken av området?

Siden bruken av et område påvirkes av en rekke forhold både i og utenfor området, og siden ingen har full kontroll med alle disse forholdene, vil antakelser om framtidig bruk alltid være usikre. Det er imidlertid mulig å redusere denne usikkerheten, f.eks. ved å kartlegge ulike holdninger blant brukerne. Vi har i denne studien derfor sett nærmere på tilfredsheten med dagens situasjon og synspunkter på framtidig forvaltning blant de eksisterende brukerne av området, samt på interessen for å besøke Jostedalsbreen i den norske befolkning generelt.

### 10.1 Tilfredshet med dagens situasjon ved breen blant eksisterende brukere

Holdninger og tilfredshet med eksisterende forvaltning av breen og områdene rundt ble belyst gjennom undersøkelser i Briksdalen, Jostedalen og blant de som fylte ut selvregistreringskort ved stiene inn mot breen.

Tilfredsheten med besøket ved breen ble best belyst gjennom undersøkelsen blant de besøkende i Briksdalen. (Denne undersøkelsen omfattet også organiserte reisende i tillegg til fritidsbilister).

Turistene i Briksdalen er etter eget utsagn meget tilfredse med besøket i dalen. 80% oppga at de var meget godt fornøyd med besøket, 19 % at de var godt fornøyd mens bare 1 % oppga at de var middels fornøyd med besøket. Bare en person brukte karakteren dårlig og ingen ga karakteren meget dårlig. Nesten alle (98%) var så tilfreds med besøket at de ville anbefale andre å bruke området.

I beskrivelsene av hva folk var mest fornøyd med, var omtrent alle begrunnelsene (94 %) relatert til **naturmiljøet** i området; breen, vassdraget m/fosser, landskap/utsikt osv. Av andre hovedfaktorer enn naturmiljøet av betydning for trivselen, var den eneste faktoren som ble nevnt hesteskysen. For 5 % av de som spesifiserte hva de var mest fornøyd med, var hesteskysen den viktigste del av det vellykkede besøket.

At en så stor andel var tilfreds med besøket, betyr imidlertid ikke at det ikke forekommer forhold i Briksdalen som turistene

mener kunne vært bedre. Hele 39 % av de intervjuede turistene nevner på oppfordring noe som kunne vært forbedret. Bortsett fra at endel ønsket bedre vær (6 % av turistene), **går meste parten av kritikken på en lang rekke forhold av forvaltningsmessig karakter**, dvs. forhold forvaltningen har muligheter til å gjøre noe med:

- \* Manglende informasjon (1.5 %)
- \* Etterlysning av toalett inne ved hestesnuplassen (1 %)
- \* Hestemøkk og hestelukt (3 %)
- \* Hester og folk sammen gir trengsel (2 %)
- \* Sølete (særlig ved fossen) eller dårlig veg/sti (1.5 %)
- \* Priser (1.5 %)

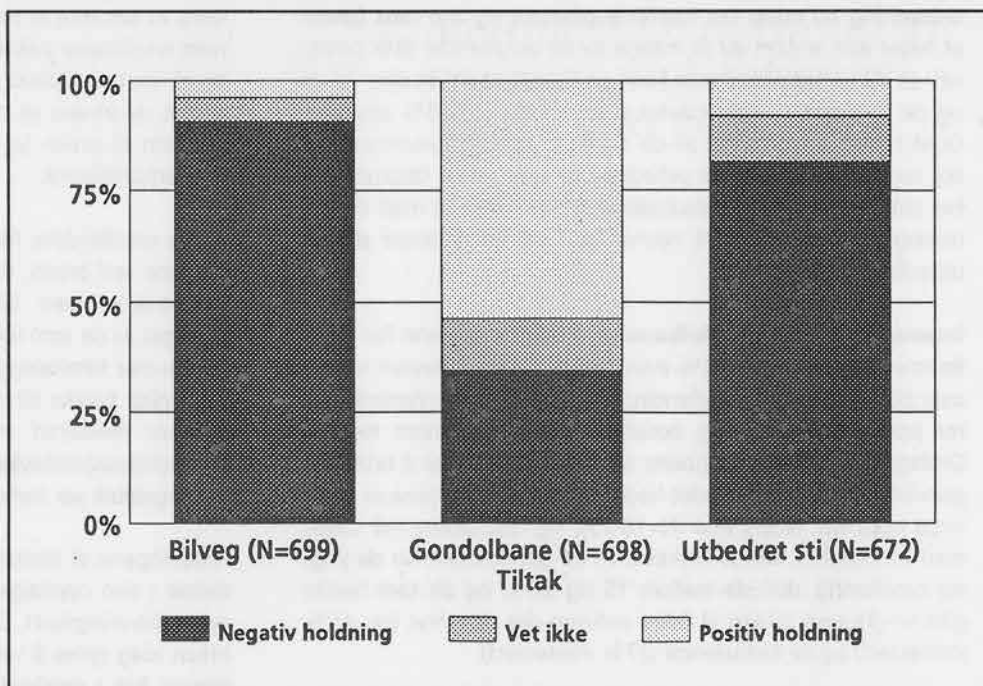
En liten andel av de besøkende syntes også at det er for mange mennesker i området (4 %).

Siden 98% var så tilfreds at de ville anbefale andre å bruke området, synes den markedsføringseffekten som oppnås ved at besøkende anbefaler andre å bruke området, å være maksimalt utnyttet i Briksdalen. Skal en få flere besøkende til Briksdalen, bør en dermed satse på å tiltrekke brukergrupper som ikke finnes der i dag. Området har imidlertid allerede et bredt spekter av besøkende, populært sagt fra pakketurister til fjellvandrere. Briksdalen er også i følge NORTRAS statistikker allerede blant de mest besøkte turistattraksjonene i Norge. Uten at vi kjenner turistpopulasjonen på Vestlandet i detalj, har vi vanskelig for å se at vesentlige turistgrupper i dag ikke er representert i Briksdalen. Ut i fra tilfredsheten blant dagens besøkende, at Briksdalen allerede har svært mange besøkende, og at det er et bredt spekter av besøkende, kan det reises spørsmål om nye tiltak vil tiltrekke vesentlig **flere** turister til området.

Over halvparten (53%) av fritidsbilistene i Jostedalen hadde fått et så positivt inntrykk av området at de kunne tenke seg å feriere i Jostedalen en uke om sommeren. (Svargivningen på et så uforpliktende spørsmål kan ikke tolkes som om en så stor andel virkelig vil feriere her seinere, men er mer et uttrykk for hvordan de har opplevd Jostedalen). 13 prosent visste ikke om de kunne tenke seg en ukes sommerferie i Jostedalen, mens 34 prosent ikke kunne tenke seg det. Færre av utlendingene bosatt utenfor Norden kunne tenkt seg å feriere ei uke i Jostedalen om sommeren enn de øvrige fritidsbilistene. (44% mot 65% i de andre bostedskategoriene). At færre av utlendingene bosatt utenom Norden kunne tenke seg å feriere ei uke i Jostedalen om sommeren, skyldes ikke nødvendigvis områdets attraktivitet, men at få av utlendingene ønsker å ligge stille så lenge på ett sted. Av bilistene på hovedveiene var 82% i denne gruppen på rundreise på Vestlandet. Det er mulig at mange ønsker å "se så mye som

**Figur 13**

Holdninger til potensielle tilretteleggingstiltak blant de besøkende i Briksdalen - Attitudes towards potential mangement actions among the visitors to Briksdalen



mulig" på turen, og at det derfor ikke er aktuelt å ligge stille i ei uke, uansett sted.

At folk ikke ønsker å feriere i Jostedalen, kan også skyldes at de ikke finner landskapet i Jostedalen attraktivt nok. 60 prosent av de som ikke kunne tenke seg å feriere en uke i Jostedalen om sommeren, svarte at de heller ville ha feriert nede ved en av fjordene. Det synes imidlertid ikke å være den dramatiske naturen i Jostedalen som skremmer folk. I alt 18 prosent av fritidsbilistene synes riktignok naturen i Jostedalen var vill og skremmende, men det var her ingen statistisk sikker forskjell i holdning mellom de som kunne tenke seg og de som ikke kunne tenke seg å feriere i Jostedalen.

87% av de som deltok i den oppfølgende undersøkelsen blant de som fylte ut selvregistreringskort hadde planer om å gå inn til/på breen på nytt. Selv om dette ikke kan tolkes som om en så stor andel vil besøke breen på nytt, tyder det på at de besøkende var tilfreds med besøket. (En skal her også ta med i betraktningen at denne undersøkelsen ble gjennomført 3-4 måneder etter at de besøkende hadde vært ved breen, og dermed fått turen noe på avstand). Årsaken til at endel ikke hadde planer om å besøke Jostedalsbreen på nytt, var først og fremst at de ønsket å oppleve nye steder (8%), mens 2% oppga at det var for langt å reise til området.

## 10.2 Synspunkter på framtidig forvaltning blant eksisterende brukere

### 10.2.1 Fysisk tilrettelegging

Undersøkelsen i Briksdalen var konsentrert om å belyse de besøkendes holdninger til fire ulike tilretteleggingstiltak, tre av dem fysiske tilretteleggingstiltak;

- Bilvei helt inn til breen.
- Utbedring av stien fra hestesnuplassen og inn mot breen.
- Gondolbane opp på breen.
- Guidet fottur opp på breen. (Organisatorisk tilretteleggig).

Holdningene til nye tiltak varierte tildels sterkt mellom de ulike tiltakene (**figur 13**):

Få av de besøkende i Briksdalen ønsket **bilvei helt inn til breen**. (91% var negative til et slikt tiltak). Den gruppen som skilte seg sterkest ut i ønske om bilvei helt inn til breen var de som ikke hadde vært på noen tur til fots i naturen det siste året, eller hadde vært på en tur som var kortere enn 3 km. Av disse var 13% positive til tiltaket, mot 4% av turistene totalt.

**Utbedring av stien fra hestesnuplassen og inn mot breen** er heller ikke ønsket av så mange av de besøkende. (9% positive). Et slikt tiltak fikk støtte først og fremst blant de over 56 år og de med liten fotturaktivitet ellers i året. (20-25% positive). Også omlag en femtedel av de nordiske og engelske/amerikanske besøkende ønsket en utbedring av stien, men utvalgene er her små (N=40/70), og resultatene derfor beheftet med en viss usikkerhet. Det kan også nevnes at 7 av 17 japanere ønsket utbedring av stien.

**Interessen for en gondolbane** var langt høyere enn for de to førstnevnte tiltakene. (54% interessert). Mest interessert var de over 65 år og endel av utlendingene. (Engelskmenn/amerikanere/ japanere/israelere og bosatte i Norden utenom Norge). Omlag 70% av disse gruppene uttrykte interesse for å bruke en gondolbane dersom tilbudet hadde eksistert. Utvalgene er imidlertid også her tildels små (N=18-73), og resultatene må tolkes med forsiktighet. Minst interessert i en gondolbane var de yngste besøkende, dvs. de mellom 15 og 35 år og de som hadde gått lengre enn 10 km til fots i naturen det siste året (ca. 45% interessert) og de tysktalende (27% interessert).

De aller fleste besøkende i Briksdalen (90 %) er inne ved brekanten. Dvs. at selv i et område med så ulike brukere er det få som **trenger** å bli transportert helt fram til breen. Om de **ønsker** det er en annen sak:

14% av de besøkende i Briksdalen brukte hesteskys. Siden hestetransportkapasiteten i lange perioder er fullt utnyttet, kan det imidlertid tenkes at flere ville ha benyttet hestetransporten hvis mulig. Bare 8% av de gående (7% av alle besøkende) oppga imidlertid at mangel på ledige hestedrosjer var årsaken til at de gikk.

Dersom hestetransporten ikke hadde eksistert, var det 34% av de som brukte hestetransporten (5% av alle) som ville ha brukt et alternativt transportmiddel dersom et slikt hadde eksistert. (15% hadde ikke noen mening om dette). Av de som gikk, var det 9% (8% av alle) som ville ha brukt et alternativt transporttilbud dersom hesteskysen ikke hadde eksistert. Bare 13% svarte altså at de ville ha benyttet et alternativt transportmiddel.

Hva folk sier og hva de gjør kan som kjent være vidt forskjellige ting. Det er derfor interessant å merke seg at av de som var inne ved brefoten eller oppe på breen ved Nigardsbreen benyttet tre fjerdedeler transportmulighetene (båt) inn til breen. (65% brukte båten begge veier). Forskjellen mellom Briksdalen og Nigardsbreen kan skyldes at det er forskjeller på de besøkende i de to områdene, forskjeller i attraktivitet på stiene inn til breen,

samt at båt ikke er noe alternativt transportmiddel i Briksdalen, men resultatene peker likevel i retning av at flere vil benytte seg av et transporttilbud dersom det først eksisterer, enn de som sier at de ønsker et slikt tilbud. Hvorvidt muligheten for transport inn til breen fører til at folk blir lengre tid i området, er imidlertid tvilsomt.

Av de utenlandske fritidsbilistene (bosatt utenom Norden) som var inne ved breen, var det en betydelig andel (42%) som ikke var fornøyd med tilretteleggingen for turistene ved breen. Utvalget av de som ikke var tilfredse (N=49) var lite, men ønskene om mer tilrettelegging blant disse gir likevel en viss pekepinn om hvilke fysiske tilretteleggingstiltak som savnes. Det flest savnet var imidlertid mer informasjon om breen, i form av skilt/informasjonstavler, mens andelen som ønsket andre tilretteleggingstiltak var forholdsvis liten. (Tabell 16).

Holdningene til tilrettelegging ble også undersøkt blant de som deltok i den oppfølgende undersøkelsen blant de som fylte ut selvregistreringskort. De fleste av de som bruker stiene inn mot breen idag synes å være fornøyd med det omfang turistutbyggingen har i området i dag. 76% var enige i at for dem var

**Tabell 16** Hvilke tiltak ønsket de utenlandske fritidsbilister (bosatt utenom Norden) som ikke var tilfreds med tilretteleggingen ved breen? - What new facilities did the leisure drivers living outside the Nordic countries want? (Those who didn't approve the existing facilitation)

Tiltak	Andel av alle utenlandske fritidsbilister bosatt utenom Norden
Ønsket mer informasjon om breen (skilt/informasjonstavler)	22%
Flere benker	12%
Bedre merking av stiene	6%
Gondolbane opp på breen	5%
Guida tur opp på breen	2%
Annet	4%
N=	49

"naturen i området en stor nok attraksjon, slik at videre turistutbygging ikke er nødvendig". 13% var verken enige eller uenige i dette utsagnet, mens 10% var uenige. (Tabell 17). Vel en tredjedel (36%) syntes imidlertid at det "godt kunne bygges flere turistanlegg rundt Jostedalsbreen, dersom anleggene ble konsentrert til områder der en har slik utbygging fra før". En noe mindre andel (27%) aksepterte også "masseturisme" ved breen, dersom den ble konsentrert til et par områder.

Av de som ønsker mer tilrettelegging for friluftslivutøverne ved breen, er det størst oppslutning om enkle tiltak. 29% syntes stiene inn til breen var for dårlig merket. Tyngre tiltak er det få som ønsker; Bare 5% savna ei gondolbane opp på/til breen, mens 2% hadde foretrukket å kjøre helt inn til breen.

Det var små forskjeller mellom menns og kvinners holdninger til de foreslåtte tiltakene. Det var noen flere menn enn kvinner som var uenige i at naturen i området er en stor nok attraksjon, slik at videre turistutbygging er unødvendig. (12 og 7%). (Vedleggstabell 9.12). Heller ikke mellom ulike aldersgrupper var det store holdningsforskjeller. Det var imidlertid noen flere av de over 45 år som mente at stiene inn til breen var for dårlig merket sammenliknet med de under 44 år, (36% mot 26%), og

flere som mente at naturen i området ikke var en stor nok attraksjon. (14% mot 9%). (Vedleggstabell 9.13).

Det var imidlertid tildels betydelige holdningsforskjeller mellom nordmenn, bosatte i Norden forøvrig og utlendinger bosatt utenfor Norden. Særlig utlendinger bosatt utenfor Norden syntes merkingen av stiene inn til breen var for dårlig. (40% mot ca. 20% i de to andre gruppene). Andelen som ønsker flere turistanlegg og som er mest positive til videre reiselivsutbygging var størst blant nordmenn. 80-85% av utlendingene mente at "naturen i området var en stor nok attraksjon for dem, og at videre turistutbygging ikke var nødvendig", mot 69% av nordmennene. 41% av nordmennene var enige i at "det kunne bygges flere turistanlegg rundt Jostedalsbreen dersom anleggene ble konsentrert til områder der en har slik utbygging fra før", mot 24-32% av utlendingene. Andelen som aksepterte "masseturisme" på et par områder ved breen var 37% blant nordmennene, 26% blant dansker/svensker/finner og 17% blant utlendingene forøvrig. Andelen som ønsket gondolbane opp på/til breen var størst blant svensker/dansker/finner (14%), mot 3-4% blant nordmenn og utlendinger forøvrig. (Vedleggstabell 9.14).

**Tabell 17** Holdninger til framtidig forvaltning av breen og nærliggende områder blant de som brukte stiene inn mot breen. - Attitudes towards future management of the glacier and adjacent areas among the users of the paths to the glacier edge.

Tiltak	Andel					I alt	N=
	Svært uenig	Uenig	Verken enig eller uenig	Enig	Svært enig		
Stiene inn til breen er for dårlig merket	14%	37%	20%	21%	8%	100%	1140
Hadde foretrukket å kjøre bil helt inn til breen	77%	17%	4%	1%	1%	100%	1154
Savnet gondolbane opp på/til breen	74%	16%	5%	3%	2%	100%	1156
Naturen i området er en stor nok attraksjon for meg, slik at videre turistutbygging er unødvendig	2%	8%	13%	30%	46%	99%	1147
Det kan godt bygges flere turistanlegg rundt Jostedalsbreen, dersom anleggene blir konsentrert til områder der en har slik utbygging fra før	16%	26%	23%	31%	5%	101%	1142
"Masseturisme" rundt Jostedalsbreen kan aksepteres dersom den blir konsentrert til et par områder	27%	29%	18%	22%	5%	101%	1140

**Tabell 18** Hvis offentlige myndigheter skulle satse mer på å informere om breen og områdene rundt, hvordan ønsker du at slik informasjon ble presentert? - If a future management strategy was to increase the information of the glacier and surrounding areas, what information channel would you prefer?

Type av informasjon	Andel			
	Nordmenn	Norden ellers	Utlendinger ellers	I ALT
Informasjonssentra	24%	10%	34%	28%
Informasjonstavler der stiene tar av fra bilvei	55%	56%	42%	49%
Informasjonstavler plassert langs stien ved de severdigheter en passerer	19%	32%	22%	21%
Bøker/brosjyrer på campingplasser, bensinstasjoner o.l.	59%	66%	56%	58%
Annen måte	11%	3%	10%	10%
N=	520	89	533	1142

### 10.2.2 Organisasjonisk tilrettelegging

Av de utlendingene bosatt utenom Norden på hovedveiene som hadde vært inne ved breen og som var misfornøyd med tilretteleggingen for turistene var informasjon det tiltaket flest (22%) savnet. (Tabell 15).

Også en betydelig andel (39%) av fritidsbilistene i Jostedalen savnet mer informasjon om Jostedalsbreen. De oppga imidlertid ikke hvilken type av informasjon de savnet eller hvordan de ville ha likt å få denne informasjonene presentert.

En skulle kanskje forvente at informasjonsbehovet var størst blant utlendingene, men det viste seg at en stor andel uansett bostedsgruppe ønsket mer informasjon om Jostedalsbreen;

- Vestlendinger:	32%
- Nordmenn forøvrig:	38%
- Bosatte i Norden utenom Norge:	40%
- Utlendinger forøvrig:	40%

Blant de besøkende i Briksdalen var det knapt en fjerdedel (22%) som oppga at de ikke hadde behov for mer informasjon.

De informasjonstiltak som fikk størst oppslutning var informasjonstavler langs vegen/stien inn til breen, et eget informasjonssenter ved fjellstova og bøker/brosjyrer som kunne kjøpes på fjellstova. (Henholdsvis 30, 28 og 24% ønsket informasjonen presentert på denne måten). Det var ellers ca. 10% som foretrakk guiding/omvisning langs vegen inn til breen, guiding/omvisning inne ved breen, samt at en omtrent like stor andel nevnte andre informasjonsmåter.

Av de som deltok i den oppfølgende undersøkelsen blant de som fylte ut selvregistreringskort, synes de fleste å foretrekke å få informasjon utenfor friluftsområdet. 58% foretrakk å få informasjonen formidlet gjennom bøker/brosjyrer som en kunne få tak i på campingplasser, bensinstasjoner o.l., og 49% foretrakk informasjonstavler ved stiens begynnelse. "Bare" 21% foretrakk informasjonstavler langs stiene. (Tabell 18).

At ønskene om informasjon er såvidt spredt, og ingen av tiltakene får spesielt stor oppslutning, tilsier at en ideelt sett burde informere på flere ulike måter.

En guidet fottur opp på breen var det tilretteleggingstiltaket (jmf. avsnitt 10.2.1) som fikk størst oppslutning blant de besø-

kende i Briksdalen. (62% interessert). Mest interessert i dette tiltaket var de grupper som var minst interessert i en gondolbane, dvs. de yngste aldersgruppene (15-45 år), de som hadde gått lengre enn 10 km til fots i naturen det siste året og tysktalende. 70-80% i disse gruppene kunne tenke seg å delta på en guidet fottur opp på breen. Også blant nordmenn bosatt utenfor Vestlandet var det en tilsvarende stor interesse. Minst interessert i en guidet fottur var de over 56 år (35%) og israelere/japanere (14 av 38).

Et interessant trekk ved de guidete turene, er at dette tilbudet først og fremst er attraktivt for de grupper som er negative til de tre andre typene av tiltak. Det er derfor mulig at guidete turer kan være en måte å få de turister som i liten grad benytter seg av eksisterende reiselivstjenester til å legge igjen noe mere penger i de lokalsamfunnene de besøker.

Også i den oppfølgende undersøkelsen blant de som fylte ut selvregistreringskort var det 62% som kunne tenkt seg og deltatt på en guidet tur oppe på breen. Interessen for guidete turer var størst blant bosatte i utlandet (Ca. 70% interessert mot 55% av nordmennene).

I Jostedalen ga omlag en tredjedel (32%) av fritidsbilistene uttrykk for at de gjerne skulle ha vært med på et brekurs for å lære å ferdes på bre. Interessen for brekurs varierte med bosted. Nesten halvparten (47%) av de som var bosatt i Sverige/Danmark/Finland svarte at de gjerne skulle vært med på et brekurs for å lære å ferdes på bre, mot 28 prosent av utlendingene forøvrig. Nordmennene kom her i en mellomstilling; 39 prosent av vestlendingene og 34 prosent av nordmennene ellers kunne tenke seg å delta på brekurs.

### 10.2.3 Vern av Jostedalsbreen som nasjonalpark

Det var stor oppslutning om opprettelsen av Jostedalsbreen nasjonalpark blant fritidsbilistene i Jostedalen. 86 prosent var enige i at Jostedalsbreen burde vernes som nasjonalpark, mot 87 prosent av utlendingene forøvrig og 85 prosent av nordmennene bosatt utenfor Vestlandet. Vestlendinger var minst positive til opprettelsen av nasjonalparken, men også blant vestlendingene var det to tredjedeler som var enige i vernet.

Blant de som deltok i den oppfølgende undersøkelsen blant de som fylte ut selvregistreringskort var det også en positiv holdning av opprettelsen av Jostedalsbreen nasjonalpark. (88% var for vern, 4% imot, mens 8% ikke hadde tatt noe standpunkt i denne saken).

### 10.2.4 Diskusjon

For reiselivsnæringen vil et hovedspørsmål i forbindelse med slike holdningsundersøkelser alltid være om utvalget er representativt for turistene i et område, eller om en kun har fått belyst holdningene til de mest aktive og "puritanske" friluftslivutøverne. I Jostedalsbreamrådet ble derfor Briksdalen bevisst valgt for å belyse holdningen til tilrettelegging blant de besøkende. Briksdalen er den attraksjonen i området som i dag har flest besøkende, og fordi vi antok at en her ville nå hele spekteret av besøkende til Jostedalsbreamrådet, og ikke bare de mest aktive friluftslivutøverne.

De som brukte stiene inn mot breen der det var utplassert selvregistreringskasser er muligens noe mer aktive friluftslivutøvere enn gjennomsnittet av de besøkende til området, siden de beveger seg utenfor bilveiene. Dette er imidlertid ikke ensbetydende med at de er en lite interessant gruppe i reiselivssammenheng:

Tre fjerdedeler av de som deltok i den oppfølgende undersøkelsen blant de som fylte ut selvregistreringskort og som var bosatt utenfor kommunene rundt breen, overnattet i en av disse kommunene før og/eller etter turen. 50% overnattet på en turistbedrift (inkludert 1,3% på turisthytter), og 28% utenom en turistbedrift. (Noen benyttet begge overnattingsmåter). Andelen som overnattet i en av kommunene rundt breen varierte noe med hvordan folk brukte breen. 66% av de som var på flerdagerstur på breen, 83% av de som var på dagstur på breen og 77% av de som var inne for å se på breen overnattet i området før/etter turen. Andelen som overnattet på en turistbedrift var henholdsvis 45, 55 og 50%.

De som overnattet på en turistbedrift overnattet i gjennomsnitt 5 netter. 20% overnatta 1 natt, 22% 2 netter, 16% 3 netter, 24% 4-7 netter, mens 18% overnatta mer enn 7 netter. De som var på flerdagerstur overnatta i gjennomsnitt 3 netter, mot 5 netter i de to andre gruppene.

Undersøkelsen rundt Jostedalsbreen har vist at holdningene til fysiske og organisatoriske tilretteleggingstiltak varierer med ulike brukergrupper, og at tiltak vil kunne ha både positive og negative effekter på samme tid. I Briksdalen var f.eks. de turistgruppene som er dominerende på Vestlandet i dag, nemlig nordmenn og tyskere mer negative til fysiske tilretteleggingstiltak enn gjennomsnittet i denne undersøkelsen, mens grupper reiselivsnæringen ønsker skal utgjøre en større markedsandel i framtida, japanere og amerikanere, var mer positive til fysiske tilretteleggingstiltak enn gjennomsnittet.



Ser en på de ulike typer av tiltak som er aktuelle, har organisatoriske tilretteleggingstiltak som informasjon og guidete turer den fordel at de kan gjennomføres uten at det reduserer miljøkvalitetene i området, mens gondolbaner er et så omfattende inngrep at det sannsynligvis vil føre til en reduksjon i opplevelseskvaliteten for en stor andel av de besøkende.

Siden de fleste besøkende i Briksdalen er tilfreds med dagens grad av tilrettelegging, og en betydelig andel er negative til flere av de nevnte tilretteleggingstiltakene, tilsier dette at en bør være forsiktig med ytterligere tilrettelegging, dersom en ønsker å beholde alle de grupper av besøkende en har i dag. Ser en på Jostedalsbreområdet som helhet, vil det på grunn av holdningsforskjeller mellom ulike brukere, være riktig å differensiere tilretteleggingen mellom ulike områder. Dette vil i praksis si å konsentrere tyngre tilrettelegging til noen få områder.

I beskrivelsen av hva folk var mest fornøyd med i Briksdalen, var omtrent alle begrunnelsene (94%) som nevnt relatert til naturmiljøet i området. Blant fritidsbilistene på hovedveiene svarte 91% av utlendingene bosatt utenfor Norden at landskapet/naturen var en hovedårsak til å besøke Vestlandet. Den samme hovedårsak ("se og oppleve naturen") for å besøke Indre Nordfjord fant Troye & Heide (1987) i en gjesteundersøkelse i 1986. Det kan derfor reises spørsmål om folk kommer for å oppleve naturen, og at gondolbaner, guida turer og hestekyss først og fremst blir en måte å oppleve dette på. Dersom dette er riktig, er det tvilsomt om ulike tiltak som f.eks. en gondolbane vil trekke flere besøkende til Jostedalsbreområdet som helhet. Den er imidlertid sannsynlig at endel tiltak vil kunne påvirke fordelingen av de besøkende innen området.

### 10.3 Kan forvaltningstiltak få flere til å bruke sideveiene inn mot breen?

Tilfredsheten med dagens situasjon i området ble undersøkt blant de som besøkte områdene inn mot breen. Årsakene til at endel ikke brukte sideveiene vet vi mindre om. Vi vet imidlertid at av de som ikke brukte noen av sideveiene (60% av fritidsbilistene på hovedveiene), var over en tredjedel (35%) på gjennomreise. Dersom disse reiser gjennom området først og fremst fordi det er den mest hensiktsmessige måten å komme fra ett sted til et annet på, er det tvilsomt om forvaltningstiltak i området vil kunne påvirke deres bruk av området.

Av vestlendingene, særlig bosatte i Sogn og Fjordane, er det sannsynligvis også en stor andel som har vært ved breen tidligere. (Bare 13% fra Sogn og Fjordane reiste inn mot breen, mot

57% av utlendingene bosatt utenom Norden). Breen har dermed ikke "nyhetens interesse" (83% av de besøkende i Briksdalen hadde ikke vært der tidligere), og det er mulig at en stor andel ikke besøker breen av den grunn.

Det er også klart at Jostedalsbreen bare er en av flere attraksjoner i Sogn og Nordfjord. At ikke flere enn omlag en tredjedel av de som overnattet to eller flere netter i Jostedalsbreområdet besøkte både nordsida og sørsida av breen, kan som nevnt i avsnitt 6.3.1 tolkes som om en stor andel av de fritidsreisende oppfatter Sogn og Nordfjord som to adskilte ferieområder. Dette kan tolkes som at for en stor andel er ikke breen med omland hovedattraksjonen for turen, men heller en av flere attraksjoner i området. Dette støttes av undersøkelsen fra Briksdalen (Aas & Vorkinn 1991) der bare 9% oppga Briksdalen som eneste eller viktigste årsak til den turen de var på. Blant 21% av de som deltok i den oppfølgende undersøkelsen blant de som fylte ut selvregistreringskort var turen inn til/på Jostedalsbreen eneste årsak til den turen de var på (hele oppholdet borte fra det faste bostedet). Betydningen av turen inn til/på Jostedalsbreen varierte her forøvrig sterkt med bostedet. Mens den var eneste årsak til turen for 42% av nordmenne, var tilsvarende andel for utlendingene bosatt utenom Norden på 2%. (Vedleggstabell 9.15).

Det er videre klart at fjordene også er en viktig attraksjon i Nordfjord og Sogn. I en landsomfattende undersøkelse gjennomført av Scanfact høsten 1989, var interessen for å besøke Sognefjorden og Jostedalsbreen omtrent like stor. (13 og 12% interessert). Områdene synes imidlertid å appellere til ulike grupper, siden bare 1% av de spurte var interessert i å besøke begge disse områdene. Blant de utenlandske fritidsbilistene på hovedveiene<sup>10</sup>, var det også flere som oppga fjordene (29%) som en hovedårsak til å besøke Vestlandet enn breen. (8%). (Vedleggstabell 9.16).

Med en betydelig andel på gjennomreise, og siden endel av fritidsreisende besøker Jostedalsbreområdet pga. andre attraksjoner, vil det sannsynligvis alltid være en viss andel av de besøkende som ikke er motiverte for å besøke Jostedalsbreen. Det er lite sannsynlig at forvaltningstiltak kan få denne gruppen til å besøke Jostedalsbreen. Hvor stor andel denne gruppen utgjør av de som ikke brukte none av sideveien inn mot breen, vet vi imidlertid ikke.

<sup>10</sup> Av hensyn til spørreskjemaets omfang ble dette spørsmålet kun stilt til utlendinger bosatt utenom Norden.

## 10.4 Betydningen av informasjon om tiltakene før de besøkende kommer til området

Forvaltningstiltak innen området vil ikke nødvendigvis påvirke bruken av området i vesentlig grad, dersom informasjon om tiltakene ikke når brukerne før de kommer til området. Dette fordi undersøkelsene rundt Jostedalsbreen viste at en stor andel av de fritidsreisende planlegger reiseruta forholdsvis nøye:

En stor andel (60%) av fritidsbilistene på hovedveiene oppgir at de har planlagt reiseruta nøye før de reiste hjemmefra. 22 prosent svarte at de hadde bestemt seg for å besøke bestemte steder eller utøve bestemte aktiviteter før de reiste hjemmefra, mens 18 prosent hadde planlagt lite. (Blant de norske og nordiske bilistene gjaldt spørsmålet reiseruta for hele den turen de var på, mens til utlendinger bosatt utenfor Norden spurte vi om reiseruta i Norge). Norske fritidsbilister hadde i større grad enn de utenlandske bestemt reiseruta før de startet turen. Nesten tre fjerdedeler (73%) av nordmennene hadde bestemt reiseruta nøyaktig før de startet turen mot 60% av fritidsbilistene fra Danmark/Sverige/Finland og 45% av de øvrige utlendingene. Det var forøvrig ingen signifikant forskjell mellom sogninger, vestlendinger og nordmenn bosatt utenfor Vestlandet. (Vedleggstabell 9.17).

I hvilken grad turistene planlegger reiseruta nøye før de reiser hjemmefra varierer også endel med type av tur. Den mest interessante gruppa i reiselivssammenheng (de som overnattet mer enn ei natt i området) var den gruppa, både blant nordmenn og utlendinger som i størst mulig grad planla reiseruta før de reiste hjemmefra. 18 prosent av utlendingene bosatt utenfor Norden og bare 5 prosent av nordmennene/de nordiske fritidsbilistene i denne gruppa svarte at de hadde planlagt reiseruta lite før de reiste hjemmefra.

Selv om folk planlegger hovedreiseruta nøye, kan det tenkes at de har en viss fleksibilitet for den enkelte dag, og hvor de eksakt velger å overnatte. Hele 80% av de vi intervjuet hadde imidlertid bestemt seg for hvor de skulle overnatte påfølgende natt. Også her hadde nordmennene bestemt seg i større grad enn utlendingene. 92 prosent av alle vestlendingene og 83 prosent av nordmennene forøvrig visste hvor de skulle overnatte, mot 72 prosent blant svensker/ dansker/finner og 74 prosent blant utlendingene ellers.

Hvorvidt folk hadde bestemt seg for hvor de skulle overnatte neste natt, avhenger også av hvilken tur de er på. Alle de som var på dagstur fra fast/midlertidig bosted visste selvsagt hvor de

skulle overnatte, men også 90% av de som overnattet flere netter i området og 81% av de som var på gjennomreise hadde bestemt seg for overnattingssted. De som i minst grad hadde bestemt seg var de som overnattet 1 natt.

Dersom fritidsbilistene generelt hadde planlagt reiseruta dårlig, ville en forventet en signifikant forskjell i svargivning om bruk av området mellom de som ble intervjuet på tur inn i området og de som ble intervjuet på tur ut. Dette viste seg ikke å være tilfelle. (Jmfr. vedlegg 3 i vedleggsrapporten).

Få av fritidsbilistene i Jostedalen besøker Jostedalen på impuls. 60 prosent hadde bestemt seg for å besøke Jostedalen før de reiste hjemmefra, 35 prosent bestemte seg underveis (før de kom til Gaupne), mens bare 5 prosent bestemte seg da de så skiltet til Nigardsbreen ved Gaupne. Andelen av fritidsbilistene som hadde bestemt seg for å besøke Jostedalen før de reiste hjemmefra, var størst blant nordmennene, (mellom 70 og 80%), mot omlag halvparten av utlendingene. (Vedleggstabell 9.18).

At informasjon er viktig før bilistene kommer til området støttes også av at "bare" 27% av de utenlandske fritidsbilistene bosatt utenom Norden og som ikke kjente til Jostedalsbreen før de kom til området brukte sideveiene inn mot breen, mot 64% blant de som kjente til breen før de kom til området.

## 10.5 Potensiell bruk

### 10.5.1 Hvor stor er interessen i den norske befolkningen generelt for å besøke Jostedalsbreen?

På oppdrag fra NINA gjennomførte Scanfact høsten 1989 en landsomfattende ferie- og fritidsundersøkelse, der intervjuobjektene (mellom 15 og 74 år) blant annet ble spurt om interessen for å besøke ulike områder i Norge, og hvorvidt de hadde besøkt disse områdene tidligere. **Slike spørsmål om interessen for å besøke bestemte områder er svært uforpliktende, og må ikke tolkes som et uttrykk for hvor stor andel som kommer til å besøke disse områdene.** Preferanser er bare en av flere faktorer som bestemmer faktisk adferd, og sammenhengen mellom preferanser og adferd er uklar. (Ajzen & Fishbein 1980).

Med de nevnte forbehold skal vi i dette avsnittet se nærmere på interessen for å besøke Jostedalsbreen i forhold til faktisk bruk, i forhold til andre områder i Norge, og i forhold til ulike brukergrupper.

Det er flere i den norske befolkning som faktisk har besøkt Jostedalsbreen (22%) enn som uttrykker interesse for å besøke breen. (12%). Det er uklart hva grunnen til dette er, men det skyldes ikke at de som har besøkt breen ikke ønsker å oppleve den på ny. (Det var ingen signifikant forskjell i interessen for å besøke breen blant de som hadde vært der tidligere og de som ikke hadde vært der).

Sammenlignet med andre områder i Norge er det ikke spesielt stor interesse for å besøke Jostedalsbreen blant den norske befolkning generelt. Av de områder det ble spurt om, var interessen størst for å besøke Svalbard (53% interessert) og Nordkapp (40%), mens "bare" 12% var interessert i å besøke Jostedalsbreen. (Tabell 19).

**Tabell 19** Andel mellom 15 og 74 år som har besøkt og er interessert i å besøke ulike områder i Norge. - Percent in the age group between 15 to 74 years who have previous visited and are interested in visiting different places in Norway in the future. (N=969)

Område	Andel	
	Har besøkt	Er interessert i å besøke
Svalbard	3%	53%
Nordkapp	16%	40%
Finnmarksvidda	20%	24%
Lofoten	24%	31%
Polarsirkelen	32%	8%
Helgelandskysten	24%	7%
Vestkapp eller Stadt	18%	4%
Geiranger	46%	29%
Jostedalsbreen	22%	12%
Sognefjorden	50%	13%
Hardanger	57%	19%
Galdhøpiggen	14%	13%
Sørlandets skjærgård	62%	34%

### 10.5.2 Finnes det spesielle grupper i den norske befolkning som er mer interessert i å besøke Jostedalsbreen enn andre?

Interessen for å besøke Jostedalsbreen ble sjekket i forhold til en rekke kjennetegn. De eneste kjennetegn hvor vi fant signifikante forskjeller mellom ulike undergrupper var i forhold til alder<sup>11</sup>, lengden på lengste fottur siste år<sup>12</sup> og mellom de som var spesielt opptatt av å drive idrett/trene i forhold til de som ikke var det<sup>13</sup>. (Figur 14 og vedleggstabell 9.19, 9.20 og 9.21).

Generelt var yngre mer interessert i å besøke Jostedalsbreen enn eldre. De som hadde tatt en lengre tur til fots i naturen siste år var gjennomgående mer interessert i å besøke Jostedalsbreen enn de som hadde tatt en kortere tur. Tilsvarende var de som var mer opptatt av å drive med idrett/trene mer interessert i å besøke Jostedalsbreen enn de som ikke var opptatt av disse fritidssystemene.

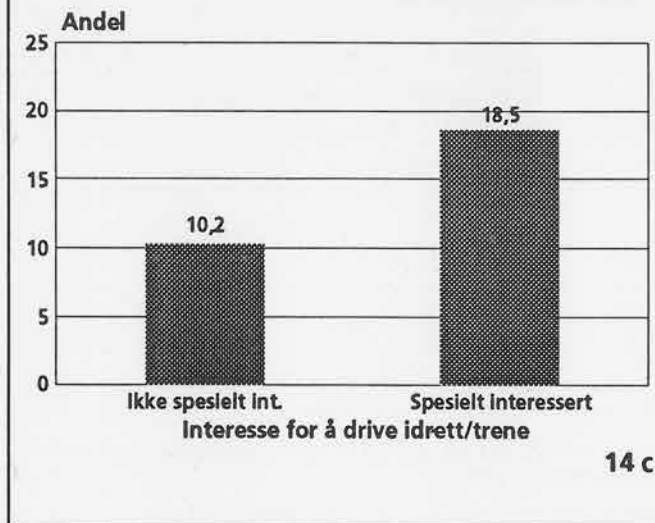
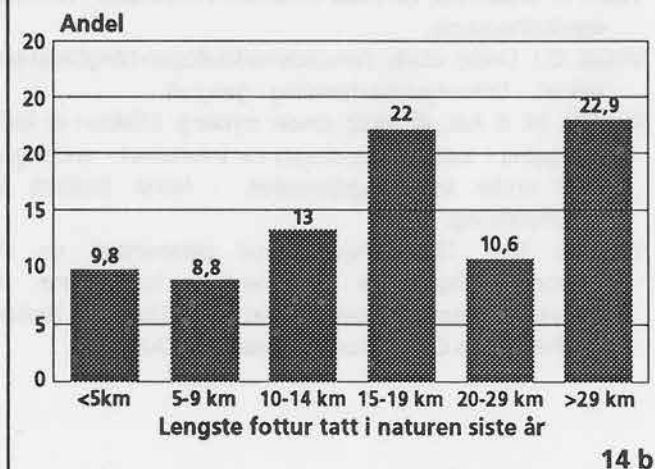
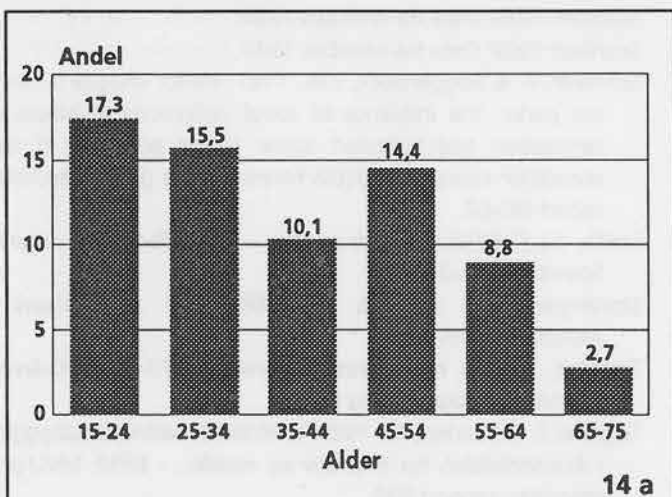
Vi fant ingen signifikante forskjeller i interessen for å besøke Jostedalsbreen blant undergrupper i forhold til

- kjønn
- hvorvidt intervjuobjektet hadde besøkt
  - en nasjonalpark
  - et naturreservat
  - et landskapsvernområde
  - en skjærgårdspark
  - en opplevelses-/temapark
- hvorvidt det var barn i husholdningen (ingen barn/barn mellom 0-6 år/ barn mellom 7-15 år)
- i forhold til følgende fritidsinteresser (spesielt opptatt/ ikke spesielt opptatt av):
  - kultur
  - politikk/samfunnsliv
  - forenings-/organisasjonsarbeid
  - teknikk/vitenskap
  - følge med i sport
  - hobbyer/håndarbeid
  - friluftsliv, turer, jakt, fiske
  - alternativ livsstil

**11**  $X^2=19.01$ , D.f.=5,  $p<0.05$ . N i de ulike aldersgruppene varierte mellom 104 og 238

**12**  $X^2=19.23$ , D.f.=5,  $p<0.05$ . N i de ulike gruppene varierte mellom 70 og 256

**13**  $X^2=10,76$ , D.f.=1,  $p<0.05$ . N=232/737.



- i forhold til utdanningsnivå
- i forhold til hyppigheten av friluftslivutøvelse siste år
- i forhold til egen og eventuell samboers/ektefelles samlede inntekt (under 100.000, 100.000-199.000, 200.000-299.000., >300.000)

Som nevnt innledningsvis er preferanser bare en del av de faktorene som bestemmer faktisk adferd. Ved å se på ulikheter mellom de forannvnte grupper også når det gjelder hvem som har besøkt Jostedalsskogen, fant vi flere ulikheter mellom gruppene enn når det kun er spørsmål om interesse.

Mht. alder fant vi imidlertid ingen signifikant forskjell mellom de ulike gruppene. Selv om interessen er større blant yngre, er det naturlig at andelen som har besøkt Jostedalsskogen øker med aldersgruppene, siden det vil variere når folk foretar sitt første besøk ved breen.

De undergrupper der flest har besøkt Jostedalsskogen er:

- de som hadde tatt en fottur i naturen siste år som var mellom 20-29 km (37%)
- de som var spesielt opptatt av å drive med idrett/trening (28%)
- de som var spesielt opptatt av kultur (28%)
- de som hadde besøkt
  - en nasjonalpark (33%)
  - et naturreservat (33%)
  - en skjærgårdspark (30%)
  - en temapark (26%)
- <de med utdannelse utover artium eller tilsvarende (ca. 30%)
- blant de som utøvde friluftsliv minst en gang pr. uke siste år. (27-29%). (Vedleggstabell 9.22-9.30).

Resultatene antyder at Jostedalsskogen er mer attraktiv for grupper som er fysisk aktive og som ferdes i natur(vern)områder. Det betyr ikke at breen ikke er attraktiv for andre grupper, men at flere i de nevnte gruppene kan tenke seg å besøke breen. Det er derfor mulig at opprettelsen av nasjonalparken vil kunne tiltrekke endel nye brukere til området, men om dette vil utgjøre noen store grupper er tvilsomt.

## 11 Litteratur

- Aas, Ø. & Vorkinn, M. 1991. Holdninger til fire tiltak som øker tilgjengeligheten til naturattraksjoner - en intervjuundersøkelse blant turister i Briksdalen, Nordfjord. - NINA forskningsrapport 21:1-33.
- Ajzen, I. & Fishbein, M. 1980. Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior. - Prentice Hall, Inc.
- Atkinson, R.L., Atkinson, R. Smith, E.E., Bem, D.J. & Hildgard E.R. 1990. Introduction to psychology. 10. utg. - Harcourt Brace Jovanovich, Inc.
- Campbell, D.T. & Stanley, J.C. 1966. Experimental and Quasi-experimental Designs for Research - Rand McNally College Publishing Company.
- Colton, C.W. 1987. Leisure, Recreation, Tourism - A Symbolic Interactionism View. - Annals of Tourism Research, Vol. 14, s.345-360.
- Dybwad, T. 1991. Jostedalsbreen nasjonalpark - "kvalifisert villmark". - Statsskog 4/91.
- Fitzgibbon, J.R. 1987. Market Segmentation Research in Tourism and Travel. - I Brent Ritchie, J.R. & Goeldner, C.R., red. Travel, Tourism and hospitality Research. - John Wiley & Sons.
- Flogenfeldt jr., T. 1989. Areal, sted og reiserute. Del 1 - begrepsavklaringer. - Oppland distriktshøgskole.
- Graziano, A.M. & Raulin, M.L. 1989. Research Methods - A Process of Inquiry. - Harper & Row, Publishers, New York.
- Hammitt, W.E. & Cole, D.N. 1987. Wildland Recreation, Ecology and Management. - John Wiley & Sons.
- Hultman, Sven-G. & Wallsten, P. 1988. Besøksmønsteret i Rogen-Långfjellet sommaren 1985. - KOMMIT-rapport 1988:3.
- Jostedal Næringssselskap A/S. Regnskapstall for selskapet. - Brev til NINA 13.12.89.
- Kraus, R. & Allen, L. 1987. Research and Evaluation in Recreation, Parks and Leisure Studies. - Publishing Horizons, Inc.
- Lucas, Robert C. 1983. Low and Variable Visitor Compliance Rates at Voluntary Trail Registers. - Intermountain Forest and Range Experiment Station, Ogden research note INT - 326.
- Lorange Backer, I. 1986. Naturvern og naturinngrep. - Universitetsforlaget.
- Marsh, J. 1983. Canada's parks and tourism: a problematic relationship. - I Murphy, P.E., red. Tourism in Canada: Selected issues and options. - University of Victoria, Canada. s.271-307.
- NOU 1986:13. Ny landsplan for nasjonalparker.
- Norusis, M. 1989. SPSS/PC+ v.2.0. Base Manual - Norusis/SPSS inc.
- Scanfact 1988. Data fra omnibus 1988.
- Scanfact 1989. Data fra omnibus 1989.
- Schreyer, R. & Roggenbuck, J.W. 1981. Visitor images of national parks: The influence of social definitions of places on perception and behavior. Some recent products of river recreation research. - USDA Forest Service general technical report NC-63.
- Smith, S.L.J. 1989. Toursim analysis - a handbook. - Longman Scientific & Technical.
- Stortingsmelding nr. 25 1987-88. Om nasjonalpark i Jostedalsbroområdet.
- Teigland, J. 1990. Nordmenns feriereiser i 1970 og 1980-årene. - NINA oppdragsmelding 030.
- Teigland J. & Vorkinn, M. 1987. Effekten av vannkraftutbygging i Aurlandsdalen for friluftsliv og reiseliv,. - NTNF MVU-programmet, rapport B30.
- Viken, A. & Sletvold, O. 1988. Bilturisme i Finnmark. - Finnmark distriktshøgskole.
- Vistad, O.I. Under utarb. Femundsmarka-Rogen-Långfjellet-prosjektet. - Doktorgradsavhandling i geografi.
- Vorkinn, M. & Aas, Ø. 1992. Under trykking. Effekten av kraftutbygging i Jostedalsvassdraget for friluftslivet - endringer i bruk under utbyggingsperioden. - Norsk Institutt for Naturforskning.
- Williams, D.R. 1987. Psychological perspectives on the Environment-Experience Relationship: Implications for Recreation Resource Management. - I A Literature Review, the President's Commission On Americans Outdoors.

033

nina  
utredning

ISSN 0802-3107  
ISBN 82-426-0233-6

MELSOM - 1652 TOPP

Norsk institutt for  
naturforskning  
Tungasletta 2  
7004 Trondheim  
Tel. (07) 58 05 00