



Norges miljø- og
biovitenskapelige
universitet

Masteroppgave 2017

30 stp

Fakultet for miljøvitenskap og naturforvaltning

Økt turisme i Nigardsbreen naturresevat – Et tveegget sverd?

Tourism growth in Nigardsbreen nature reserve –
A two-edged sword?

Lisa Kvålshaugen Bjærum
Naturbasert Reiseliv

Økt turisme i Nigardsbreen naturreservat – Et tveegget sverd?



Foto: Måns Gullgren

Forord

Denne masteroppgaven er skrevet som en del av mastergradsprogrammet Naturbasert reiseliv på Institutt for miljøvitenskap og naturforvaltning ved Norges miljø- og biovitenskapelige universitet. Oppgaven er skrevet ut fra min interesse for breturisme og utviklingen av den i fremtiden. Oppgaven reflekterer min bakgrunn som bachelorstudent innenfor Økonomi og administrasjon og nå som masterstudent i Naturbasert reiseliv.

Jeg vil rette en stor takk til min hovedveileder Jan Vidar Haukeland, og ikke minst biveileder Eivind Brendehaug på Vestlandsforskning. Dere har vært til stor faglig hjelp i prosessen.

Takk til alle ni informanter for et godt datamateriale, uten dere hadde ikke oppgaven vært et faktum. Takk til Marthe Gjerde og Hallgeir Elvehøy for hjelp med kunnskap om kvartærgeologien.

Takk til Olav Bjærum og Ragnhild Kvålshaugen for korrekturlesning og språkvask; dette har vært til stor hjelp for å få en fullstendig og gjennomført oppgave.

Takk til familie og venner som har bistått med tips underveis, og ikke minst forståelse for at jeg har vært delvis i min egen verden det siste halve året. Det har vært spennende, og umåtelig lærerikt!

Norges miljø – og biovitenskapelige universitet, Ås 11.mai 2017

Lisa Kvålshaugen Bjærum

Sammendrag

Denne masteroppgaven handler om hvordan den økende turismen ved Nigardsbreen naturreservat kan håndteres i fremtiden sett fra næringsutøvernes ståsted og fra forvaltningen.

Mer presist er hovedproblemstillingene formulert slik:

Økt turisme som uavhengig variabel gir følgende problemstilling:

1. Hvilke utfordringer gir den økende turismen i Nigardsbreen naturreservat på naturressursene, besøksopplevelsen og forvaltningen av området, og hvordan kan man løse disse utfordringene?

Turisme som avhengig variabel gir følgende problemstilling:

2. Hvilke utfordringer gir breendringene og deltapålagring for turismen?

Delpproblemstillinger:

- a. Hvilke utfordringer i reservatet mener aktørene er mest aktuelle?
- b. Hva mener aktørene er årsakene til disse utfordringene?
- c. Hvilke løsninger i reservatet mener aktørene er mest aktuelle?
- d. På hvilken måte kan næringsutøverne og forvaltningen samarbeide for å finne løsninger på utfordringene?

I denne studien ble det benyttet et eksplorativt forskningsdesign og en kvalitativ metode i form av dokumentanalyse og semi-strukturerte intervju av ni informanter, hvorav seks fra næringen og tre fra forvaltningen.

Resultatene viser at de viktigste utfordringene (i rekkefølgen naturressurser, sosiale og forvaltningsmessige) er breendringene, flere folk/nye turistgrupper og lite informasjon. De viktigste årsakene til utfordringene er klimaendringer, tung markedsføring og uklarheten om hvem som har ansvar for hva. De viktigste løsningene er bedre infrastruktur/sti, produkttilpasning, utvide sesongen, bedre ansvarsfordeling, bedre informasjon og reguleringstiltak. I spørsmål om samarbeid kommer det frem at aktørene vil bevare dette, men ønsker mer utveksling av kunnskap. Alle informantene er enige om at Nigardsbreen er vesentlig for reiselivet i Jostedalen, og de er enige om at det er en fordel å ha næringsutvikling i verneområder.

Nøkkelord: naturbasert reiseliv, naturressurser, besøksopplevelse, breturisme, miljøpåvirkninger, næringsutvikling i verneområder, besøksforvaltning, samordning mellom næring og forvaltning, Nigardsbreen, Friluftsløven, Naturmangfoldloven.

Abstract

This master thesis is about how to manage future growth in tourism in “Nigardsbreen naturreservat” (Nigardsbreen nature reserve), seen from the perspective of the tourism and government stakeholders in the area.

More precisely the following main research questions are investigated:

Tourism growth as an independent variable gives following research question:

1. What challenges emerge by the growing tourism in Nigardsbreen nature reserve, regard to the natural resources, the visitor experience and from the managerial perspective; and what solutions are possible seen from the local tourism industry and governmental stakeholders’ perspectives?

Tourism growth as a dependent variable gives following research question:

2. What challenges emerge by glacial changes and delta growth for the tourism growth?

Research sub questions:

- a. What challenges do the stakeholders think are important?
- b. What do the stakeholders think are the driving forces behind these challenges?
- c. What kind of solutions do the stakeholders think are at hand?
- d. How can the tourism and local governmental stakeholders cooperate in order to find solutions to these challenges?

This study has applied an explorative research design and a qualitative method. When collecting data, I have done a document analysis, and semi-structured interviews of nine respondents: six from the tourism sector and three from the governmental sector.

The results show that important challenges (in order of natural resources, social and managerial) are glacial changes, more people/new tourist groups and little information. Important causes are climate changes, heavy marketing, and the question

regarding who is responsible for what. Recommended solutions are better infrastructure/paths, product customization, expansion of the season, better distribution of responsibilities, improved information and endorsement of regulation of tourists. In regard of cooperation, the different stakeholders want to remain the cooperation, but they want to exchange more knowledge. The respondents agree that Nigardsbreen glacier is crucial for the tourism industry in the Jostedal valley, and they are positive to development of tourism in protected areas.

Key words: nature-based tourism, glacier tourism, natural resources, visitor experience, environmental effects, tourism development in protected areas, visitor monitoring, partnerships, Nigardsbreen, Friluftsløven, Naturmangfoldloven.

Innholdsfortegnelse

Forord.....	I
Sammendrag	II
Abstract.....	III
Figurliste	VII
Tabeller.....	VII
1.0. Innledning.....	1
1.1. Bakgrunn	1
1.2. Formål.....	2
1.3. Avgrensninger	3
2.0. Teoretisk litteratur.....	4
2.1. Det naturbaserte reiselivet og paradigmeendring.....	4
2.1.1. Naturbasert reiseliv	4
2.1.2. Friluftsliv og allemannsretten	5
2.1.3. Paradigmeendring	7
2.2. Breturisme	9
2.3. Miljøpåvirkninger og næringsutvikling i verneområder	10
2.3.1. Fjellteksten.....	10
2.3.2. Bærekraftbegrepet	11
2.3.3. Miljømessige utfordringer i verneområder	13
2.3.4. Næringsutvikling i verneområder	14
2.4. Besøksforvaltning.....	16
2.4.1. Hvem forvalter verneområdene?	16
2.4.2. Forvaltningsstrategier	16
2.4.3. Forvaltningstiltak.....	18
2.5. Samordning mellom aktører	20
2.5.1. Verneområder – et bindeledd?.....	20
2.5.2. Samarbeid – verktøy for en bærekraftig utvikling?	20
3.0. Problemstilling.....	22
4.0. Casebeskrivelse	24
4.1. Jostedalen	25
4.2. Nigardsbreen naturreservat	27
4.2.1. Kvartærgeologi og deltapålagring.....	28
4.2.2. Vernebestemmelser og forvaltning.....	29
4.2.3. Aktører i reservatet.....	32
4.2.4. Brukergrupper i reservatet.....	34
5.0. Metode.....	36
5.1. Valg av metode.....	36
5.2. Valg av intervjuobjekter og datainnsamling.....	36
5.3. Vurdering av datagrunnlag.....	37
5.3.1. Reliabilitet	37
5.3.2. Validitet	38
5.4. Etikk.....	39
5.5. Formidling	39
6.0. Resultater.....	41
6.1. Naturressurser.....	41
6.1.1. Utfordringer.....	41
6.1.2. Årsaker.....	43
6.1.3. Løsninger	43
6.2. Besøksopplevelse.....	46
6.2.1. Utfordringer.....	46

6.2.2. Årsaker.....	47
6.2.3. Løsninger	48
6.3. Forvaltning	50
6.3.1. Utfordringer.....	50
6.3.2. Årsaker.....	51
6.3.3. Løsninger	52
6.4. Næringsutvikling i verneområder.....	56
6.5. Samordning mellom aktører	57
7.0. Diskusjon.....	60
7.1. Naturressurser.....	60
7.1.1. Utfordringer.....	60
7.1.2. Årsaker.....	62
7.1.3. Løsninger	63
7.2 Besøksopplevelse.....	66
7.2.1. Utfordringer.....	66
7.2.2. Årsaker.....	68
7.2.3. Løsninger	70
7.3. Forvaltning.....	73
7.3.1. Utfordringer.....	73
7.3.2. Årsaker.....	75
7.3.3. Løsninger	76
7.4. Næringsutvikling i verneområder.....	80
7.5. Samordning mellom aktører	82
8.0. Konklusjon.....	84
8.1. Forslag til videre forskning	88
9.0. Kilder	89
10.0. Vedlegg	95
10.1. Bompasseringer	95
10.2. Båtpassasjerer Jostedalsrypa	96
10.3. Antall turister i reservatet.....	96
10.4. Turister BFL 1993-2016.....	97
10.5. Endring ulike turer Nigardsbreen (BFL)	97
10.6. Antall betalende kunder BFL 2016.....	98
10.7. Begrepsavklaringer	98
10.8. Oversiktsbilde Nigardsbreen naturreservat.....	99
10.9. Nigardsbreen utbredelse	99
10.10. Frontendring kumulert Nigardsbreen.....	100
10.11. Bevaringsmål forvaltningsplan Nigardsbreen naturreservat 2014	100
10.12. Turnusavtale 2016 Nigardsbreen naturreservat.....	101
10.13. Tiltak i forvaltningsplanen 2014	101
10.14. Utførte tiltak i forvaltningsplanen fra 2014	102
10.15. Samarbeidsstruktur Nigardsbreen naturreservat	103
10.15.1. Samarbeid mellom bedrifter og forvaltning.....	103
10.15.2. Samarbeid på tvers av sektorer	104
10.15.3. Uformelt samarbeid i Jostedalen.....	104
10.16. Eksempel fra stien inn til breen	104
10.17. Intervjuguide.....	105
10.17.1. Bedrifter og destinasjonsselskap	105
10.17.2. Forvaltning	107

Figurliste

FIGUR 1 – PRODUKTIVITETEN I NORSK REISELIV (JAKOBSEN & ESPELIEN, 2011)	5
FIGUR 2 – VERN GJENNOM BRUK PRINSIPPET (MOSE & WEIXLBAUMER, 2007)	8
FOTO 1 – BRIKSDALSBREEN (FOTO: ERLING BRIKSDAL)	
FOTO 2 – NIGARDSBREEN (FOTO: HALLGEIR ELVEHØY).....	10
FIGUR 3 – TRE DIMENSJONER AV BÆREKRAFTBEGREPET I REKREASJON OG FRILUFTSLIV (MANNING & LIME, 1996).....	12
FIGUR 4 – ØKT TURISME PÅVIRKER NATURRESSURSER (FORSØPLING/SLITASJE), BESØKSOPPLEVELSEN OG FORVALTNINGSMESSIGE FORHOLD.	22
FIGUR 5 – NATURRESSURSENE (BREENDRINGER, DELTAPÅLAGRING) PÅVIRKER TURISMEN	22
FIGUR 6 – LUSTER M/JOSTEDALEN (WWW.SNL.NO)	
FIGUR 7 – JOSTEDALEN M/ NIGARDSBREEN NR (WWW.NORGESKART.NO)	25
FIGUR 8 – VERNEOMRÅDET NIGARDSBREEN NR (KILDE: FORVALTNINGSPLAN 2014 OG FRANK OPTUN SMEDEGÅRD)	27
FOTO 3 – TILRETTELEGGINGSTILTAK (FOTO: TOM DYBWAD)	
FOTO 4 – SKILTING VED NIGARDSBREEN (WWW.NRK.NO)	30
FIGUR 9 – FORVALTNINGSSTRUKTUREN I NIGARDSBREEN NATURRESERVAT	32
FIGUR 10 - BRUKERGRUPPER.....	34
FIGUR 11 – BÅTKAIENS ENDRINGER (KILDE: TOM DYBWAD OG FINN LOFTESNES).....	42
FIGUR 12 - ANSVARSFORDELING	76
FIGUR 13 – INFORMASJONSSKILT TROLLTUNGA (KILDE: WWW.HARDANGERFJORD.COM)	79
FIGUR 14 - REVIDERT ANSVARSFORDELING.....	86
FIGUR 15 – ENKELT SONEKART NIGARDSBREEN (LAGET I WWW.GOOGLEEARTH.COM)	87

Tabeller

TABELL 1 - INFORMANTER.....	36
TABELL 2 – UTFORDRINGER, ÅRSAKER OG LØSNINGER KNYTTET TIL NATURRESSURSENE	46
TABELL 3 – UTFORDRINGER, ÅRSAKER OG LØSNINGER KNYTTET TIL BESØKSOPPLEVELSEN	50
TABELL 4 – UTFORDRINGER, ÅRSAKER OG LØSNINGER KNYTTET TIL FORVALTNING.....	55
TABELL 5 – NÆRINGSUTVIKLING I NIGARDSBREEN NATURRESERVAT.....	56
TABELL 6 – SAMORDNING MELLOM AKTØRER	59

1.0. Innledning

1.1. Bakgrunn

Reiselivet i Norge er i stor vekst, og 2016 var et rekordår for norsk reiseliv målt i antall besøkende. Besøkende er interessert i natur og kultur, og Norge er helt avhengig av å ivareta disse ressursene for fremtiden (St. Meld.19, (2016-2017)). For øvrig blir det presisert i reiselivsmeldingen fra mars 2017 at reiselivsnæringen har noen utfordringer: "Et økt antall reisende skaper belastninger på natur og miljø, og det kan påvirke lokalsamfunn. Videre kan manglende samordning svekke produktiviteten og lønnsomheten i næringen" (St. Meld.19, (2016-2017), s. 6). Samtidig blir det ikke konkret definert hvordan man skal fremme vekst hos bedrifter, samt forvalte naturen på en bærekraftig måte. Det er mange strategiske mål, men få konkrete tiltak, og dermed kan denne masteroppgaven være en viktig bidragsyter.

Miljøpåvirkninger og samordning er sentrale aspekter i denne masteroppgaven. Denne oppgaven dreier seg om reiselivsutvikling i et breområde som også er et naturreservat, og dermed blir balansen mellom vern og bruk et sentralt tema. Nigardsbreen er et naturreservat som har opplevd en markant vekst i antall turister de siste årene, og i 2016 var det over 60 000 turister i reservatet (se vedlegg 10.3).

Det har ikke blitt gjennomført mange undersøkelser på breturisme i Norge. En av de mer omfattende undersøkelsene som ble gjort på dette området, er av Furunes og Mykletun fra 2012. Denne undersøkelsen ble gjennomført mellom 2003 og 2009. Undersøkelsen gikk ut på å kartlegge sammenhengen mellom breturisme og opplevelsesturisme sett i lys av naturressurser, tilgjengelighet, etterspørsel, entreprenørskap og behov for spesiell kompetanse (Furunes & Mykletun, 2012). Storm et al. (2009) gjennomførte en case-undersøkelse på Jostedalsbreen Nasjonalpark og samarbeidet mellom forvaltning og lokalsamfunn i 2009, der de også inkluderte Nigardsbreen naturreservat selv om det ikke er en del av nasjonalparken. Storm et al. (2009) kom fram til at det er få konflikter mellom forvaltning og lokalsamfunn, og at lokal involvering er høy i form av ny forvaltningsmodell, besøkssentre og at alle parter er innforstått med at turismen er en viktig del av lokalsamfunnsutvikling (Storm et al., 2009). I en hovedoppgave ved Norges

Landbrukshøgskole (nå NMBU) fra 1998 ble det problematisert hvordan reiseliv og vern kunne kombineres i form av næringsutvikling i bygdene Skei og Jostedalen (Bugge, 1998). Bugge (1998) oppsummerte at vernet er viktig for reiselivet, fordi det skaper forståelse for å ivareta naturressursene. I tillegg skriver Bugge at det er viktig at man har et bindeledd mellom verneforvaltningen og reiseliv, da i form av en egen forvalter/naturveileder (Bugge, 1998). Internasjonalt har det vært forskning på vern og bruk i verneområder (Manning & Anderson, 2012; Mose & Weixlbaumer, 2007; McCool, 2009), men også her i Skandinavia (Haukeland et al., 2010; Lundmark & Stjernström, 2009).

De omtalte undersøkelsene (Furunes & Mykletun, 2012; Storm et al., 2009; Bugge, 1998), tar ikke opp Nigardsbreen naturreservat når det gjelder synspunktene rundt fremtidig reiselivsutvikling sett fra både næringsutøvere og forvaltningen sin side. Dermed så jeg en mulighet for å gjøre en kvalitativ studie på dette, og valgte Nigardsbreen naturreservat siden det er et av de mest besøkte områdene i og rundt Jostedalsbreen og Sognefjorden (se vedlegg 10.1-6). Jeg har jobbet fem sesonger som briefører på Nigardsbreen, og min interesse for området har også vært en bidragsfaktor til at jeg valgte å skrive om dette temaet. Denne oppgaven vil være et bidrag til å analysere vern og bruk i et breområde, hvilke utfordringer som er sentrale, årsaker, løsninger og hvordan en samordning kan bidra til bærekraftige løsninger på de gitte utfordringene.

1.2. Formål

Formålet med denne studien er altså å se hvordan den økende turismen i Nigardsbreen naturreservat kan håndteres i fremtiden sett fra næringsutøvernes ståsted og fra forvaltningen. Mer presist vil denne studien kartlegge hvilke utfordringer knyttet til naturressursene, forvaltningsmessige aspekter og sosiale forhold med fokus på besøksopplevelse og konflikter mellom brukergrupper. Videre vil studien diskutere årsakene til disse utfordringene, og hvilke løsninger som er mest aktuelle sett fra bedriftenes og forvaltningens ståsted. Avslutningsvis vil jeg diskutere hvordan en samordning kan bidra til løsninger. I tillegg vil jeg diskutere næringsutvikling i verneområder. Det er økende trafikk i Nigardsbreen naturreservat, og det er interessant å gjøre en undersøkelse der man kartlegger hvordan man skal tilrettelegge

for en bærekraftig reiselivsutvikling i fremtiden. Klimatiske utfordringer som bresmelting og deltapålagring kan i stor grad påvirke turismen i reservatet. I tillegg kan sosiale konflikter være en utfordring i fremtiden: det kan bli "for mange" i reservatet. Flere mennesker kan føre til press på fasiliteter som toaletter, parkering, veier og båttransport.

1.3. Avgrensninger

Oppgaven er avgrenset til Nigardsbreen naturreservat. Jeg inkluderer ikke Jostedalsbreen nasjonalpark i denne oppgaven, og da heller ikke Jostedalsbreen nasjonalparkstyre. Jeg vil heller ikke diskutere utfordringer knyttet til lokalsamfunnet, fordi dette faller utenfor min problemstilling.

2.0. Teoretisk litteratur

2.1. Det naturbaserte reiselivet og paradigmeendring

2.1.1. Naturbasert reiseliv

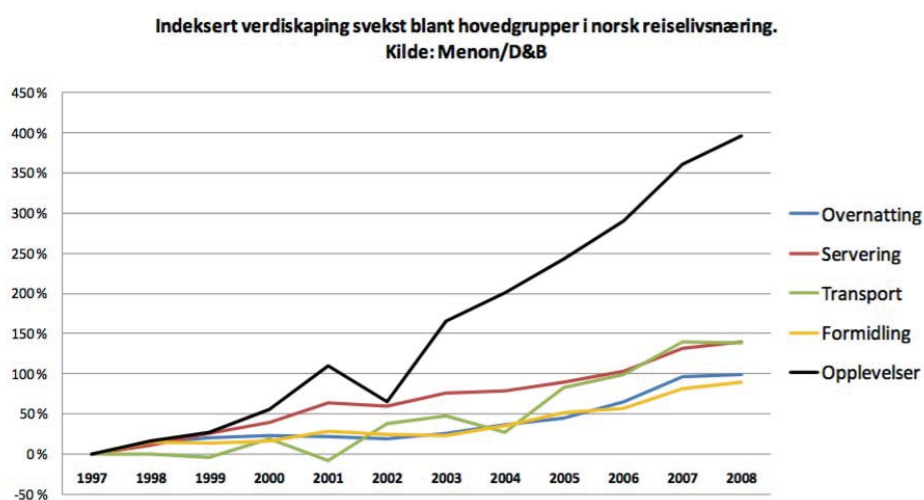
Naturbasert reiseliv er den raskest voksende grenen innen reiseliv (Tangeland & Aas, 2010). Det naturbaserte reiselivet er et komplekst system, og store deler av litteraturen har ingen felles definisjon om hva naturbasert reiseliv er. Det er vanskelig å skille mellom turister og folk som utøver friluftsliv, og det er vanskelig å få informasjon fra naturbaserte reiselivsbedrifter. Det er fordi de ofte er små, uorganiserte bedrifter, jobber i en fragmentert industri, og det kan være vanskelig å komme i kontakt med dem. Felles for det naturbaserte reiselivet er at naturen er i fokus, og det er grunnlaget for mange naturbaserte reiselivsbedrifter (Fredman & Tyrväinen, 2010). Ifølge Fredman et al. (2012) er de fysiske omgivelsene i forgrunnen i "the natural servicescape" og ikke i bakgrunnen som i menneskeskapte "servicescape" presiserer. "Servicescape" er et menneskeskapt område fysiske fasiliteter har en signifikant innvirkning på eksempelvis reiselivsproduktet. De fysiske omgivelsene er i bakgrunnen og bidrar til utvikling av produktet i det tradisjonelle synet på "servicescape". I det naturbaserte reiselivet er naturen i forgrunnen og er avgjørende for produktet (Fredman et al., 2012; Arnould et al., 1998a, 1998b).

For øvrig foreslo Fredman et al. (2009, s. 24) en definisjon på naturbasert reiseliv:

Naturbasert reiseliv er menneskelige aktiviteter som oppstår når man besøker et naturområde utenfor en person sitt vanlige nabolag. Den naturbaserte reiselivsindustrien representerer de aktiviteter i ulike sektorer rettet mot å møte etterspørselen fra naturbaserte turister (Fredman et al., 2009, s. 24).

I henhold til denne definisjonen kan man kategorisere naturbasert reiseliv i ulike undergrupper etter form (innenlands/utenlands), når (fritid, jobb), motiv (natur, sosial, fysisk), aktivitet (konsumering, ikke-konsumering), hvor (naturtyper og regioner) og hvordan (organisert, kommersiell, bærekraftig, motorisert, kunstig). For å definere begrepet nærmere kreves målinger og mer systematisk forskning (Fredman & Tyrväinen, 2010). For øvrig kan det være komplisert å være en naturbasert reiselivsaktør. Du har en næring med to markeder: det nasjonale og internasjonale.

Det kan være komplisert å sjonglere mellom disse to markedene, nettopp fordi pris kan gi ulike utslag hos nasjonale og internasjonale aktører. Eksempelvis er nordmenn vant til en høy pris, men de internasjonale besøkende kan ha en lavere kjøpekraft (Jakobsen & Espelien, 2011). Tangeland et al. (2013) problematiserer at Norge undervurderer det lokale markedet i forhold til det internasjonale. Aas et al. (2003) kom fram til at over 70 % av de besøkende til nasjonalparker var nordmenn, og det er et viktig marked som naturbaserte reiselivsentrepreneur bør være bevisste på.



Figur 1 – Produktiviteten i norsk reiseliv (Jakobsen & Espelien, 2011)

Jakobsen og Espelien (2011) målte produktiviteten i det norske reiselivet, og delte det inn i fem grupper i reiselivsøkonomien: overnatting, servering, transport, formidling og opplevelser. Indeksert vekst viser at opplevelsesbasert reiseliv har økt med nesten 400 % siden 1997. Det kan sees i sammenheng med at naturbasert reiseliv er i vekst, og mange definerer naturbasert reiseliv som opplevelsesbasert reiseliv (Løseth, 2014).

2.1.2. Friluftsliv og allemannsretten

Ifølge Stortingsmelding nr. 18 (2015-2016) er friluftsliv definert som: "Opphold og fysisk aktivitet i friluft i fritiden med sikte på miljøforandring og naturopplevelse." (s. 10). Lovverket er også nøye med å ivareta friluftsinnteresser, og i §1 i Friluftsløven står det:

Formålet med denne loven er å verne friluftslivets naturgrunnlag og sikre allmenhetens rett til ferdsel, opphold m.v. i naturen, slik at muligheten til å utøve friluftsliv som en helsefremmende, trivselskapende og miljøvennlig fritidsaktivitet bevares og fremmes (Friluftsløven, 1957, §1).

Selv om dette er loven, er det ulike syn på hva friluftsliv er. En representant for et annet syn er Nils Faarlund som har følgende definisjon: "Med friluftsliv forstås former for ikke-konkurransorientert spill i naturmiljøet, som uten hjelp av tekniske fremkomstmidler, ved å utfordre utøverens fysiske og psykisk yteevne, kan gi opplevelser på det ytre og indre plan" (Faarlund, 1970). Faarlund mener at man skal kun ferdes til fots eller på ski, og ikke ved hjelp av motoriserte fremkomstmidler som båt, snøscooter osv. Dette viser at friluftsliv kan forstås på mange måter, men samtidig er det en viktig del av den norske identiteten (Leirhaug, 2007).

Allemannsretten er en annen viktig del av Friluftsloven, noe som går ut på at det er fri ferdsel i utmark på ski, til fots osv. Det må for øvrig skje "hensynsfullt, og med tilbørlig varsomhet" (Friluftsloven, 1957, § 2, ledd 1). Hva som menes med det siste er heller uklart, og her kan det bli utvist mye skjønn i praksis. For øvrig presiserer § 15 i Friluftsloven at man kan regulere ferdsel dersom det er til skade på vegetasjon, forstyrrelse av dyreliv osv.:

Til regulering av ferdselen på område hvor utfarten er stor, kan kommunen med samtykke av eieren eller brukeren fastsette atferdsregler som enhver som ferdes på området plikter å følge. Reglene skal særlig ta sikte på å opprettholde ro og orden, verne dyre- og plantelivet og fremme helsetiltak og sanitære forhold. Kommunens vedtak må stadfestes av fylkesmannen (Friluftsloven, 1957, § 15).

Andre viktige lovverk i henhold til friluftsliv er Naturmangfoldloven. Den ble revidert i 2009, og var tidligere kjent under naturvernloven. Naturmangfoldloven presiserer at "... naturen med dens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold og økologiske prosesser skal tas vare på ved bærekraftig bruk og vern..." Loven skal gi: "... grunnlag for menneskenes virksomhet, kultur, helse og trivsel, nå og i fremtiden..." (Naturmangfoldloven, 2009, § 1). Det er flere miljørettslige prinsipper som må legges til grunn: Det er § 8 kunnskapsgrunnlaget, § 9 føre-var prinsippet, § 10 økosystemtilnærming og samlet belastning, § 11 kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver og § 12 kvalitetsnormer for naturmangfold (Naturmangfoldloven, 2009). Friluftsloven og Naturmangfoldloven er viktige lovverk for utarbeiding av verneforskrifter for verneområder.

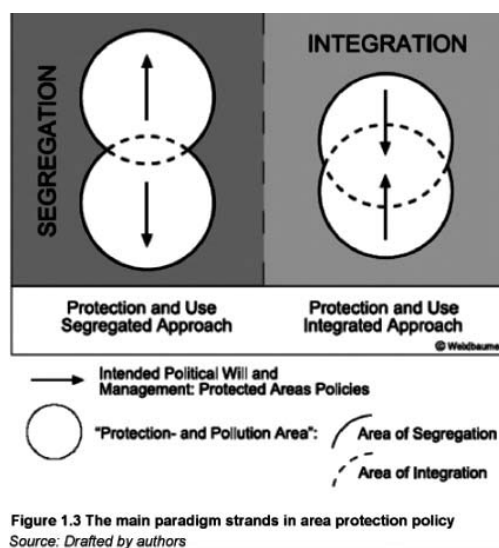
Ifølge en undersøkelse i 2004 utøvde 95 % av den norske befolkningen friluftsliv en gang i løpet av året. Det har vært en økt interesse for friluftsliv de siste 30 årene, og friluftslivet har blitt mer mangfoldig og spesialisert. Tradisjonelle aktiviteter som fot- og skiturer i skog, fisketurer og bær – og sopplukking har opplevd en nedgang (Odden, 2008). Nye former for friluftsliv som frikjøring på ski, klatring, elvekajakk osv. er mer populært, og det oppleves en stor oppgang i ungdommens deltakelse i denne nyere form for friluftsliv. I tillegg øker de sosiale skillene i utøvelsen av friluftsliv. Ungdom, menn, befolkningen i byene og de med høyere utdanning er overrepresentert i de moderne aktivitetene. Ungdom er den mest voksende gruppen innen friluftsliv (Odden, 2008). Det er visse motiver som fortsatt står sterkt i den norske befolkningen, slikt som kontemplasjon, naturopplevelse, fysisk aktivitet og sosialt samvær. Nye motiver knyttet til spenning, mestring og utfordring blir viktigere i den moderne formen for friluftsliv. Klimaendringer fører til at andre former for friluftsliv blir mer fremtredende, som for eksempel vandring fremfor skiturer. Internasjonalt er det en høyere oppslutning om friluftslivsaktiviteter generelt, men det er en høyere oppslutning blant de enkle og lett tilgjengelige aktivitetene (Odden, 2008).

2.1.3. Paradigmeendring

Tidligere har vern stått sterkere enn vern gjennom bruk. På 17- og 1800-tallet var motivene for vern litt annerledes enn i dag. Kunstnerisk estetikk som naturens skjønnhet var vesentlig. I tillegg var det å verne om landskap, dyr og planter viktige elementer også. Forskning på økologi bidro til å øke forståelsen for naturen, og en bidragsyter til vern. Rekreasjonsområder for borgerklassen var viktig, men dette kom tidligere i andre land enn i Norge. For øvrig ble det dannet foreninger internasjonalt og nasjonalt på 1800-tallet som eksempelvis Den Norske Turistforening i 1868 (DNT, 2017; Mose & Weixlbaumer, 2007). I Norge ble det den første loven om naturfredning vedtatt i 1910, og loven handlet om områdefredning. Deretter kom lov om naturvern i 1954, som igjen ble avløst av Naturvernloven i 1970 (Store Norske Leksikon, 2015). Forvaltningen av internasjonale verneområder har gått fra en statisk vernetankegang, til en mer dynamisk vernetankegang. I Norge kan dette eksemplifiseres ved at Naturvernloven fra 1970 ble revidert til Naturmangfoldloven av 2009. I formålsparagrafen til Naturvernloven fra 1970 står det at: "Naturen er en

nasjonalverdi som må vernes.” (Store Norske Leksikon, 2015). I Naturmangfoldloven er det lagt mer vekt på bærekraftig bruk og vern, og det er til dels andre prinsipper som er lagt til grunn for utøving av offentlig myndighet. Lovverket har gått fra vern til vern gjennom bruk (Naturmangfoldloven, 2009). På den andre siden presiserer Overvåg et al. (2015) at det fortsatt i Norge råder en statisk vernetankegang fortsatt, og at det er et potensial for å øke integrasjonen mellom regional utvikling og naturvern. De mener at regional utvikling bør være en del av formålsparagrafen til nasjonalparkene i Naturmangfoldloven (Overvåg et al., 2015).

Siden slutten av det 20. århundre, har den dynamiske tankegangen vært mer fremtredende internasjonalt, og det er et behov for å integrere vern gjennom bruk. Mose og Weixlbaumer (2007) presiserer at regional utvikling og vern bør utvikles i en bærekraftig retning. Samtidig er det vanskelig å balansere disse to ytterpunktene. Hvis ikke forventningene om vern eller regional utvikling blir møtt av interessegruppene, vil verneområder muligens miste aksept hos interessegruppene. Interessegruppene kan eksempelvis være næringsaktører, forvaltningsmyndigheter, frivillige organisasjoner og turister. Det å ha en dynamisk integreringstilnærming til av vern og bruk representerer en paradigmeendring (Mose & Weixlbaumer, 2007).



Figur 2 – Vern gjennom bruk prinsippet (Mose & Weixlbaumer, 2007)

Figur 2 viser prinsippet fra å gå gjennom vern (venstre i modellen) til vern gjennom bruk (høyre i modellen). Høyre side i modellen viser at det er høy politisk vilje og aksept for en god forvaltning, og at det er en integreringsprosess mellom vern og bruk

som blant annet åpner for større grad av regional utvikling og fri ferdsel i verneområder. Dette er en paradigmeendring som for eksempel er fremtredende i mange verneområder internasjonalt (Mose & Weixlbaumer, 2007). Vern gjennom bruk prinsippet har også blitt forsket på i Skandinavia, og ifølge en undersøkelse utført i Sverige er flere positive til fri ferdsel i naturen enn å regulere. De verdsetter naturen og tilrettelegging om lag like mye. Denne undersøkelsen ble utført på elleve ulike naturbaserte reiselivsbedrifter, der de sammenlignet fri ferdsel, eksklusive rettigheter, naturen og fasiliteter/tilrettelegging (Fredman et al., 2012).

2.2. Breturisme

Breturismen i moderne tid startet på 1890-tallet med patentførere rundt breene i Norge. Før den tid hadde den voksende borgerklassen et behov for å utøve friluftsliv for å skille mellom jobb og rekreasjon. Dette skapte et levebrød for mange lokale som bodde ved foten av breene, og var enten ansatt som patentførere eller ”kjentmenn”. Den Norske Turistforening (DNT) ble stiftet i 1868, og DNT var en ledende organisasjon for å utvikle bresporten helt til i dag (DNT Fjellsport, 2008). Den nyere formen for breturisme utviklet seg på 1980-tallet, og i dag eksisterer breturismen parallelt med dem som utøver fjellsport og friluftsliv på fritiden (Furunes & Mykletun, 2012).

Det ble gjort en omfattende studie av 17 ulike bedrifter som tilbød brevandring, og ifølge denne studien kan Norge ha et konkurransefortrinn når det gjelder breturisme. Det er fordi breene smelter forttere i sentral-Europa (Alpene), og det kan føre til at flere har lyst til å dra til Norge for å oppleve breene (Furunes & Mykletun, 2012). Ifølge studien bruker de fleste av bedriftene brearmene som sin arbeidsplass, og tilgjengelighet er en flaskehals på grunn av smeltende breer. Bedriftene kjennetegnes av at de er livsstilsentreprenører, de er sesongbaserte, og er relativt små og nylig oppstartet. Det er ikke noe formelt krav å drive breføring i Norge. I henhold til studien var 2-3 timers turer de mest populære, men eksempelvis på Nigardsbreen har det vært en markant økning i 1-times tur på breen (Furunes & Mykletun, 2012; vedlegg 10.5). Det er en etterspørsel etter lavterskelturer (Sung et al., 2000), og det kan være fordelaktig å gjøre ytterligere produktutvikling som å servere mat, fortelle historier, utdanningsprogrammer innenfor glasiologi osv. (Furunes & Mykletun, 2012). I

studien kom de fram til at det var en nedgang på 30 % i besøkstall mellom 2003-2009. Til sammenligning hadde Jostedalen Breførarlag en liten økning på 1,6 % mellom 2003 og 2009. Fra 2009-2016 har Jostedalen Breførarlag hatt en økning på ca. 33 % i turer på Nigardsbreen (vedlegg 10.4). Veksten har hovedsakelig skjedd siden 2009, men Breførarlaget hadde en vekst når de andre i studien hadde en nedgang. Man kan forstå at det er regionale forskjeller. Årsaken til det kan være at noen breer trekker seg raskere tilbake enn andre, og det er avgjørende for turismen. Eksempelvis har Briksdalsbreen, som er lokalisert i Loen i Nordfjord, større variasjoner i fremrykk og smelting enn Nigardsbreen. Briksdalsbreen Fjellføring måtte slutte med føring i 2003 på grunn av vanskeligheter ved føring (Breoppleving, 2017). Foto 1 og 2 illustrerer Briksdalsbreen og Nigardsbreen i 2014, og man kan tydelig se forskjellen på hvor langt ned breen ligger. Det er lettere adkomst til Nigardsbreen, og det kan føre til at breturismen kommer til å øke der.



Foto 1 – Briksdalsbreen (Foto: Erling Briksdal)



Foto 2 – Nigardsbreen (Foto: Hallgeir Elvehøy)

I studien til Furunes og Mykletun (2012), er ikke bedriftene tilsynelatende veldig bekymret for klimaendringer, men de mener det er lokale variasjoner. Saarinen og Tervo (2006) fant ut at naturbaserte reiselivsentreprenører var skeptiske til klimaendringer, og den påstanden ble styrket ved at det eksisterte nesten ingen tilpasningsstrategier blant de undersøkte i studien til Saarinen og Tervo (2006).

2.3. Miljøpåvirkninger og næringsutvikling i verneområder

2.3.1. Fjellteksten.

I Stortingsmeldingen fra 2003 ble Fjellteksten presentert. Regjeringen i 2003 ville fremme næringslivsutvikling i fjellområdene, og formålet var: ”Initiativ som bidrar til utvikling av kvalitetsturisme, med respekt for det naturlige, økonomiske, sosiale og kulturelle miljøet i fjellregioner, bør dyrkes frem og støttes.” (St.prp. nr. 65., 2003, s. 146). I tillegg presiserte de at: ”Vår unike fjellnatur skal bevares som kilde til friluftsliv, rekreasjon og natur- og kulturopplevelser samtidig som disse ressursene

skal gi grunnlag for sysselsetting og verdiskaping i fjellbygdene” (St.prp. nr. 65, 2003, s. 147). Med Fjellteksten ble det stimulert til økt turistmessig bruk av verneområder, noe som kan føre til et problem dersom det ikke er godt nok samarbeid mellom forvaltning og bedrifter i fremtiden. Samtidig kan økt turisme og næringsaktivitet være fordelaktig for lokalsamfunn (Heiberg et al., 2005). På den andre siden er det interessen motsetninger i utviklingen av reiseliv i verneområder: ”Distriktene ønsker å skape arbeidsplasser og inntjening basert på en felles naturverdi, mens andre brukere av naturen, også lokale, vil beholde dagens landskap for rekreasjon og naturopplevelser basert på eksisterende tradisjoner” (Heiberg et al., 2005, s. 71).

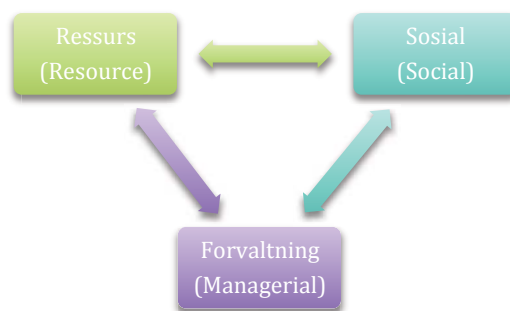
2.3.2. Bærekraftbegrepet

FNs verdenskommisjon for miljø og utvikling sin definisjon på bærekraft lyder slik: ”Bærekraftig utvikling handler om å ta vare på behovene til mennesker som lever i dag, uten å ødelegge fremtidige generasjoners mulighet til å dekke sine” (FN, 1987). Butler (1999) diskuterer at bærekraftig turisme er noe som har vært vanskelig å definere, men han har utarbeidet en definisjon:

”Tourism which is developed and maintained in an area (community, environment) in such a manner and at such a scale that it remains viable over an infinite period and does not degrade or alter the environment (human and physical) in which it exists to such a degree that it prohibits the successful development and well being of other activities” (Butler, 1993, s. 29).

Butler diskuterer videre at det må utvikles målinger for bærekraft, noe som eksempelvis er gjort i Norge med miljøsertifiseringer. I tillegg mener han at bærekraftbegrepet blir misbrukt, i den forstand at man mener at alle småskala, miljøorienterte eller kulturelt fokuserte bedrifter (gjerne med lokal forankring) er bærekraftige.

Bærekraftbegrepet relatert til rekreasjon og friluftsliv har tradisjonelt vært knyttet til å unngå skade på naturmangfold og naturområder. I vår tid er det mer hensiktsmessig å ha et tredimensjonalt syn på bærekraft, nettopp fordi det er en prosess der ulike aspekter må samordnes (Manning & Lime, 1996; Manning, 2011).



Figur 3 – Tre dimensjoner av bærekraftbegrepet i rekreasjon og friluftsliv (Manning & Lime, 1996)

Ressurs: Naturressursene

Sosial: Besøksopplevelsen

Forvaltning: Fasiliteter/infrastruktur

Aall (2014) definerer at bærekraftig utvikling dreier seg om hvordan vi skal balansere vern av natur, og bruken av naturressurser for å støtte opp mot menneskelige behov. ”The Triple Bottom Line” dreier seg om tre grunnleggende prinsipper; økonomi, det sosiale og miljø. Dette har blitt omformulert til en tredimensjonal konseptualisering av bærekraftig utvikling, der man kombinerer økonomisk, sosial og økologisk bærekraft (Aall, 2014). Videre har dette konseptet blitt omdiskutert, nettopp fordi bærekraftbegrepet under Brundtlandkommisjonen er definert på en annen måte (Brendehaug et al., 2016). Det økonomiske begrepet har gått fra å etterstrebe økonomisk overskudd til kun økonomisk vekst. Det sosiale begrepet var av betydning for å sikre det sosiale behovet til fattige, men har nå blitt flyttet høyere opp i behovshierarkiet. Prioriteringen av verdens fattige blir ikke relevant når begrepet blir anvendt i rike land. For eksempel er brukerpåvirkning eller kulturell påvirkning tatt inn i det sosiale begrepet. Videre mener Brendehaug et al. (2016) at den økologiske bærekraften går i skyggen av den økonomiske veksten, når de tre aspektene i utgangspunktet skal være likeverdige (Brendehaug et al., 2016).

Å kombinere disse tre aspektene er den store utfordringen for bedrifter og myndigheter. Spørsmålet er om man utøver bærekraftig turisme, og hva er bærekraftig turisme. Aall (2014) definerer tre ulike forhold mellom bærekraftig utvikling og turisme. Det første er at turister er ofre for ikke bærekraftig utvikling. Eksempelvis at kulturlandskapet og naturen de leter etter gror igjen, år etter år. Det andre er at turisme

kan være årsak til ikke bærekraftig utvikling i form av miljøutslipp ved reiser, der den største økningen er i form av miljøutslipp ved flyreiser til Norge. Det kan oppfattes som paradoksalt å reise med fly/bil/cruiseskip til Norge for å søke etter stille og miljøvennlige naturopplevelser. Det tredje er å se på turisme som en måte å fremme bærekraftig utvikling på. For eksempel når man utøver rekreasjon er man mer bevisst på miljøet, både hjemme og på reise (Aall, 2014). Aall (2014) problematiserer ettertrykkelig at en kombinasjon mellom en tradisjonell vekststrategi i turisme og en strategi for å ivareta miljøet, har lite støtte i forskning (Aall, 2014, s. 6). Eksempelvis, flere bedrifter vil muligens ha økt vekst både i besøkstall og profitt. Den alminnelige profittmaksimeringsstrategien går ikke hånd i hånd med miljøvern. Dette må integreres på en måte som fører til at det blir en integrering mellom vern og bruk (Aall, 2014; Mose & Weixlbaumer, 2007).

2.3.3. Miljømessige utfordringer i verneområder

Verneområder er ofte etablert av to ofte motstridende grunner: å verne om natur og kultur, og tilby muligheter for mennesker å oppleve disse områdene. Manning og Anderson (2012) definerer tre typer påvirkninger som et resultat av bruk av verne- og rekreasjonsområder, og knyttes opp mot figur 3. Den første er påvirkning på naturressurser (ressurs). Jord og vegetasjon får en direkte påvirkning av for mange besøkende, og det oppstår erosjon og skade på naturmangfoldet. Vann kan bli forurenset dersom det forekommer forsøpling, og mennesker kan påvirke villmarken betraktelig ved at det er mange mennesker der. Dyr kan føle seg truet, og forsøpling kan føre til at dyr får en feil diett og blir vant til menneskemat. Forurensing kan påvirke luftkvalitet, og ved økt bruk av biler, snøscootere, båter, helikoptre osv. Bruk av motoriserte kjøretøy kan også føre til støy, og dette kan påvirke besøksopplevelsen i negativ forstand. Lysforurensing er også en faktor som er viktig å ta hensyn til, eksempelvis hvis det er dyr som er avhengig av nattemørket. I tillegg kan lysforurensing fra byer påvirke besøksopplevelsen betraktelig, og lysforurensing fra byer kan sees over 300 km fra byen selv. Videre har forvaltningsmyndighetene ansvar for historiske, kulturelle og arkeologiske områder i reservatet blir ivaretatt etter forskriftene (Manning & Anderson, 2012). I tillegg presiserer Furunes og Mykletun (2012) at klima kan være en miljømessig utfordring. Økende temperatur på kloden fører til at smeltesesongen for isbreene blir lengre, og vintrene varmere og kortere.

Isbreer er viktige destinasjoner i flere land, og det er en reell risiko for at disse attraksjonene vil svinne hen med årene (Furunes & Mykletun, 2012).

Det andre er påvirkning på selve besøksopplevelsen (sosiale). Det kan eksempelvis være trengsel, noe som er et resultat av for mange mennesker innenfor et område. Det kan være konflikter mellom de besøkende, eksempelvis mellom personer i en turgruppe i et verneområde. Det kan være negativ oppførsel blant de besøkende som at de ikke aksepterer telthforbud, forsøpling, bygging av unødvendige varder som kan føre til erosjon og forvirring blant andre besøkende (Manning & Anderson, 2012).

Det tredje er påvirkning på fasilitetene (forvaltning). Dette kan være på selve attraksjonene, stier, teltplasser/camping eller veier/parkeringsområder. Biltransport kan også føre til lokal luftforurensing i randsonene til verneområder (Manning & Anderson, 2012).

Disse tre aspektene påvirker hverandre, og det er vanskelig å beskrive påvirkningene uavhengige av hverandre. Eksempelvis kan årsakene være for mange mennesker på attraksjonene som forringer besøksopplevelsen, og det kan være stor belastning på stiene som medfører erosjon. I tillegg kan det forekomme unødvendig forsøpling på campingplasser og teltområder, som skader i jordsmonnet ved for høyt trykk på telting. Dette kan føre til erosjon og skade på naturomgivelsene. I høysesong vil det være stor aktivitet på veier som normalt ikke har stor trafikk. Det kan også være for få parkeringsplasser ved inngangen til et verneområde (Manning & Anderson, 2012). Turisme kan både være en avhengig og uavhengig variabel, fordi naturressursene kan være i endring på grunn av turismen og av naturlige årsaker. Slitasje er direkte påvirket av at det er økt turisme, men glasiologiske endringer skjer uavhengig om det er økt turisme. Dette blir ytterligere definert i kapittel 3.0.

2.3.4. Næringsutvikling i verneområder

I 2014 ble det publisert en rapport som hadde temaet: "Naturen som verdiskaper", og det var et verdiskapingsprogram fra Miljøverndepartementet i samarbeid med Kommunal – og moderniseringsdepartementet. Dette programmet foregikk i årene 2009-2013, og blant annet var Luster kommune involvert i dette med Breheimsenteret som initiativtaker (Haukeland & Brandtzæg, 2014). Hovedprosjektet skulle bidra til

økt næringsutvikling i verneområdene, samtidig som naturverdiene ble ivaretatt: ”Randområdene skal tilrettelegges for økt bruk, nettverk skal utvikles mellom etablerte og nye aktører i næringslivet, kvaliteten i produktene skal økes, grunneierne skal involveres i større grad, og hovedprosjektet skal øke kunnskapen om verneverdiene” (Haukeland & Brandtzæg, 2014, s. 13).

I henhold til bærekraftprinsippet er det et dilemma å ha en positiv næringsutvikling i verneområder, og samtidig ivareta naturmangfoldet. Vern gjennom bruk setter vernet inn i en samfunnsmessig kontekst. Bevaring knyttes til vern, mens utvikling knyttes til lokal nærings- og samfunnsutvikling og verdiskaping. Utviklingen må være bærekraftig, med ønske om å verne og bevare områdene. Mange har en dualistisk forståelse av bruk og vern, noe som betyr at forvaltningsmyndighetene jobber på den ene siden, og bedrifter på den andre siden. Hvis man har et dualistisk syn er man imot bred verdiskaping. Bred verdiskaping er at man fremmer økonomisk utvikling samt sosial, kulturell og miljømessig utvikling og verdiskaping (Haukeland & Brandtzæg, 2014).

Heiberg et al. (2006) gjorde en undersøkelse i Jotunheimen, Hardangervidda, Femundsmarka og Dovrefjell-Sunndalsfjella nasjonalparker knyttet til næringsutvikling i verneområder. Heiberg et al. (2006) problematiserer at regler og planer i liten grad er tilpasset målet om å legge til rette for økt næringsutvikling i verneområder. Det kommer også fram at forvaltningsmyndighetene ikke er fremtidsrettet, og at forvaltningsplanene definerer kun dagens virkelighet. Forvaltningsmyndighetene er positive til næringsaktivitet, og spesielt dersom det er lokalt forankret og med utgangspunkt i tradisjonelle aktiviteter. Det fremkommer av undersøkelsen at: ”Reiseliv bør tas inn som et eget kapittel i forvaltningsplanen, evt. legge et grunnlag for en slik mer detaljert plan utformet av næringsaktører og lokale/regionale næringsmyndigheter” (Heiberg et al., 2006, s. 55). Det må påpekes at denne forskningsartikkelen ble publisert i 2006. Dette var før forvaltningsmodellen gikk fra å være sentral til lokal i 2010, der fokuset hovedsakelig var vern og ikke vern gjennom bruk (ref. Naturmangfoldloven av 2009 og lanseringen av merkevare – og besøksstrategien i 2015).

Det er viktig å ha kunnskap om kunden om man drive næringsutvikling, og ifølge Nordbø et al. (2014) er det ikke nødvendigvis slik blant de norske destinasjonsselskapene. Nordbø et al. (2014) gjennomførte en undersøkelse av 18 ulike destinasjoner med tilhørende destinasjonsselskaper der de kom fram til at mange destinasjonsselskaper har lite kunnskap om hvem som bruker turstiene. Mange av destinasjonsselskapene gjør ikke noe nytt og annerledes, de kopierer eksisterende produktsatsinger. Videre viser undersøkelsen at destinasjonsselskaper bør gjøre en grundig markedsundersøkelse av brukergruppene og deres behov. Det kommer også frem at for å ferdes i norsk natur i dag, kreves det omfattende frilufslivsforståelse og erfaring. Konklusjonen i denne undersøkelsen er at destinasjonsselskapene har lite markedsforståelse og fokuserer på vandring kun som et produkt (Nordbø et al., 2014).

2.4. Besøksforvaltning

2.4.1. Hvem forvalter verneområdene?

I 2010 ble det opprettet en lokal forvaltningsmodell der kommunene eller nasjonalpark- og verneområdestyrer fikk forvaltningsansvaret. Før lå forvaltningen sentralt hos Klima- og miljøverndepartementet (KLD). Nå utnevner KLD nasjonalpark- og verneområdestyrene etter forslag fra kommunene (Overvåg et al. 2015). Hensikten med å ha denne lokale forvaltningsmodellen er at de lokale interessene i større grad skal bli hørt, og at de lokale føler et eierskap i forvaltningen av naturen i deres bakgård. I tillegg kan det tenkes at det blir lettere å følge plan- og bygningsloven, som er loven som gjelder utenfor verneområdene (Stokke, u.år).

Den lokale forvaltningsmodellen har blitt kritisert fordi den ikke har nok faglig tyngde, og Naturvernforbundet mener det var større tyngde da modellen var sentralisert. Forskere kan ikke påvirke forvaltningen i like stor grad nå som modellen er lokal (Lind & Liebe, 2012). Dette er noe som er viktig å diskutere i fremtiden, nettopp fordi lokale økonomiske interesser kan stride mot forvaltningsmessige interesser.

2.4.2. Forvaltningsstrategier

I Norge gjør lovbestemmelsen allemannsretten det vanskelig å ha konkrete reguleringer på næringsutvikling og bruk av verneområder. Heiberg et al. (2005) gjorde en sammenligning mellom blant annet Norge og New Zealand, og der kommer det tydelig frem at Norge har et mer komplekst forvaltningssystem enn New Zealand.

På New Zealand er det ikke allemannsrett, og det er hovedsakelig Department of Conservation som er forvaltningsmyndighet. Dette gjør det lett å regulere ferdsel, fordi at alle nasjonalparker er på statlig grunn. I Norge er det Klima – og miljødepartementet, fylkesmennene, kommuner og ulike verneområdestyrer som er forvaltningsmyndighet (Miljødirektoratet, 2016), noe som muligens kan føre til et mer komplekst forvaltningssystem enn New Zealand som kun har et organ som er forvaltningsmyndighet. Samtidig er det utarbeidet forvaltningsplaner for ulike verneområder, men som Heiberg et al. (2005) presiserte er mange av disse planene i liten grad utarbeidet for å tilrettelegge for næringsutvikling i verneområdene. I tillegg er soneinndeling i verneområdene mye brukt på New Zealand, og det finnes kun i noen få nasjonalparker i Norge (Heiberg et al., 2005).

Som nevnt i kapittel 2.3.3. er de største miljømessige utfordringene i verneområder knyttet til naturressurser, besøksopplevelsen og fasilitetene. For å håndtere disse problemene foreslår Manning og Anderson (2012) fire ulike forvaltningsstrategier. Dette er generelle strategier som kan implementeres i norsk forvaltning. For øvrig bør strategiene tilpasses det norske forvaltningssystemet.

1. Øke etterspørselen etter andre rekreasjonsopplevelser.

Utarbeide strategier for å få mer trafikk i skuldersesongene, og tilby nye aktiviteter i sesongen. Man kan også øke prisen på dager der det er mye trafikk, og muligens få flere besøkende i andre perioder der det tradisjonelt har vært liten trafikk. Man kan også utvide området for rekreasjon, slik at man sprer de besøkende (Manning & Anderson, 2012).

2. Begrense tilgang.

Man kan begrense antall besøkende inn i et verneområde i løpet av en dag eller ha begrensninger på hvor mange dager man kan være i et verneområde. Manning og Anderson (2012) presiserer at dersom det er fare for skade på besøksopplevelsen, bør det iverksettes tiltak for å begrense tilgang. Dette krever imidlertid et stort forvaltningsapparat for å håndheve. Man må eksempelvis ha forvaltningsmyndigheter som står ved inngangen til et verneområde og regulerer antall mennesker inn i området, eller at man kjøper billetter på forhånd for å få tilgang (Manning & Anderson, 2012). I henhold til Friluftsløven § 15 og 16 kan man regulere ferdsel dersom slitasjen går over naturens tålegrense (Friluftsløven, 1957, § 15 og 16). Hvis det eksisterer en verneforskrift gjelder denne framfor Friluftsløven.

3. Redusere påvirkningen av bruk ved å analysere mønstre og aktiviteter.

Et viktig og relevant tiltak her er sonering. Da kan man inndelegge ulike områder til folk med ulike interesser. For eksempel å ha et villmarkspreget område med lite fasiliteter, og ha et nærrekreasjonsområde som er høyt tilrettelagt og vel informert. Da kan besøkstrykket fordeles på ulike områder, og man unngår at folk beveger seg i områder de kanskje ikke vil ha besøkt uansett (Manning & Anderson, 2012).

4. Gjøre forvaltningsmessige tiltak for å ivareta ressursene og opplevelsen.

Man kan eksempelvis plante mer hardføre arter som tåler høyt besøkstrykk, man kan utvikle stier og telt/campingplasser for å redusere trykket på naturressursene. Ved å ha god informasjon om området, enten via besøkssentre eller ved inngangen til verneområdet, kan man redusere en negativ besøksopplevelse (Manning & Anderson, 2012).

2.4.3. Forvaltningstiltak

I 1968 publiserte Garrett Hardin en artikkel som satte vern og bruk på dagsorden; "The Tragedy of the Commons". Der problematiserer han at alle verneområder er åpne for alle, men hvis disse områdene blir brukt uten noen som helst form for regulering kan dette gå utover besøksopplevelsen til alle. Tragedien er at hvis besøkende øker uten noen form for regulering, vil det føre til en negativ opplevelse til slutt. "Freedom in commons bring ruin to us all" (Hardin, 1968, s. 1244) skriver Hardin ettertrykkelig. Andre land som USA og New Zealand har ekstensive reguleringer og tiltak i verneområder, eksempelvis begrenset antall besøkende og vel tilrettelagte stier (Manning & Andersson, 2012). Spørsmålet er hvordan besøksforvaltning kan utføres i Norge med vårt lovverk, vår friluftslivskultur og allemannsrett. Samtidig nevner Manning og Anderson (2012) flere tiltak som bygger opp under de overnevnte forvaltningsstrategiene.

Det første tiltaket dreier seg om informasjon/utdanning. Her nevnes tiltak som overvåking av rekreasjonsmønstre, der man kartlegger hvor mye ulike grupper bruker ulike rekreasjonsområder. Dette kan gjøres ved å utføre spørreundersøkelser osv. Et annet tiltak er å øke kunnskapen til de besøkende gjennom å gi dem informasjon om områdene. Dette kan være naturvitenskapelig informasjon, sikkerhetsinformasjon osv. Man kan påvirke holdningene til de besøkende ved god informasjon om eksempelvis å respektere allemannsrett og fri ferdsel. Man kan også påvirke besøkende ved å gi

dem god informasjon om å ivareta naturen, ta med søppel hjem osv. (Manning & Anderson, 2012).

Det andre tiltaket dreier seg om kvoter. Da kan man eksempelvis ha reservasjonssystemer som krever at man må reservere en plass/tillatelse før ankomst. Man kan også fordele tillatelser på grunnlag av lotteri, eller ha et "førstemann til mølla"- prinsipp for å få tillatelse til å gå inn i et verneområde. Man kan ha et prissystem som gjør at besøkende må betale en avgift for å komme inn i et verneområde, og på den måten kan man ekskludere folk. Man kan ha et system der man viser at man har nok kompetanse til å få tilgang inn i et verneområde (Manning & Anderson, 2012).

Det tredje tiltaket dreier seg om lover og reguleringer. Dette kan være begrensinger på gruppestørrelser, tildelte teltplasser, dokumentasjon på reise, avstengte områder, begrensinger på hvor lenge man kan være i et verneområde, og restriksjoner på bruk av bål (Manning & Anderson, 2012).

Det fjerde tiltaket handler om håndheving av nasjonal lov. Det kan være forvaltningsmyndigheter som går rundt i verneområder og sjekker at besøkende ikke bryter reglene for det spesifikke verneområdet. For eksempel hvis atferd strider mot verneforskriftene. Dette kan også gjøres ved å ha god informasjon, istedenfor å ha en konkret person som går rundt og sjekker (Manning & Anderson, 2012).

Det femte tiltaket handler om sonering. Man inndeler et verneområde i ulike typer rekreasjonsområder. Målet med sonering er at man definerer ulike rekreasjonsopplevelser i soner, og man får en diversitet i friluftslivsaktiviteter innenfor et verneområde (Manning, 2011). Man kan også gjøre sonering på grunnlag av bevaring av økosystemer og naturmangfold. Recreation Opportunity Spectrum (ROS) er verktøyet som blir anvendt når man skal sonere. I tillegg anvender man ofte Limits of Acceptable Change (LAC) i tråd med ROS (Manning & Anderson, 2012). Sonering er noe som er delvis implementert i Skandinavia. Fulufjället Nationalpark i Norge/Sverige har soneinndeling på den svenske siden. Der er det fire ulike soner. Sone 1 er en urørt sone, sone 2 er en lavaktivitetssone, sone 3 er tilrettelagt for høy

aktivitet, sone 4 er innfallsportene til parken med infrastruktur og lignende (Heiberg et al., 2006).

Det sjette og siste tiltaket Manning og Anderson (2012) nevner, er utvikling av fasiliteter og vedlikehold. Målet med dette er å beskytte natur- og kulturressurser fra høyt besøkstrykk. Dette kan være kanalisering av ferdsel ved utbygging av stier, lage spesifikke teltplasser, nødbuer, lage bålplasser, man kan plante vegetasjon slik at det kanalisere ferdsel, ha god skilting osv. (Manning & Anderson, 2012).

I Norge er forvaltningsverktøyene utarbeidet i forvaltningsplanene for de ulike verneområdene. I tillegg må man følge lovverket, og da spesielt Friluftsløven og Naturmangfoldloven.

2.5. Samordning mellom aktører

2.5.1. Verneområder – et bindeledd?

Hammer (2007) presiserer at det er flere forhold som må være til stede for at verneområder skal fungere som et verktøy for regional utvikling. Verneområder må fremme regional utvikling, samtidig som man ivaretar mål i den økologiske, økonomiske og sosiale dimensjonen ved å skape så lite konflikt som mulig. Verneområder må også være et mellomledd som kan koordinere bedrifter, og stimulerer til reiselivsutvikling. Forvaltningsmyndighetene for verneområdet må skape incentiver for lokale aktører, og få støtte fra forvaltningen høyere i systemet. I tillegg må verneområder gi støtte på normativt, strategisk og operativt nivå. Forvaltningsmyndighetene for verneområdet må involvere ulike aktører i samarbeid. På normativt nivå: hva vil vi oppnå? På strategisk nivå: hvordan skal disse målene bli nådd? På operativt nivå: hvilke tiltak og prosjekter skal vi iverksette og hvordan? (Hammer, 2007).

2.5.2. Samarbeid – verktøy for en bærekraftig utvikling?

Ifølge rapporten "Naturarven som verdiskaper" presiserer de at "...samarbeid mellom aktører for vern og bruk av naturarven har vært den sentrale tilnærmingen for å synliggjøre prinsippet om vern gjennom bruk eller synergier mellom bevaring og utvikling" (Haukeland & Brandtzæg, 2014, s. 74). Det kommer fram av rapporten at "godt samarbeid fordrer god forankring" (Haukeland & Brandtzæg, 2014, s. 74). Hvis

man inkluderer alle sektorene i en kvadrupel helix modell (privat, offentlig, kompetanse og frivillig), vil man få et godt samarbeidsgrunnlag. I tillegg gikk verdiskapingsprogrammet ut på å skape nettverk og arenaer for de ulike deltakerne. Da for å dele og ta i bruk kunnskap og erfaringer. Heiberg et al. (2005) mener at hovedaktører må være enige om ulike kriterier for å operere i verneområder ved utvikling av miljøtilpasset virksomhet. Disse virksomhetene må også ha like rammebetingelser og krav til utførelse og omfang (Heiberg et al., 2005).

McCool (2009) presiserer at å ha gode partnerskap er avgjørende for å videreutvikle verneområder. Ifølge McCool og Guthrie (2001) og McCool (2009) er det fire viktige kjennetegn for å skape god samarbeidsstruktur: representativitet, eierskap, læring og forhold mellom de ulike interessentene. Med representativitet menes det at man må ha ulike mennesker som representerer de ulike interessene i forvaltningen. Det kan være bedrifter, brukergrupper, forskere, forvaltningsmyndigheter. Disse interessegruppene må føle et eierskap i forvaltningen, noe som er viktig for et videre samarbeid. I tillegg må de være læringsplattformer, der man lærer av hverandre i samarbeidsprosessen. Det siste kjennetegnet handler om forhold mellom de ulike interessentene. Gode forhold karakteriseres av åpenhet, forståelse og gjensidig respekt. For at det skal bli en positiv samarbeidsstruktur må man ha tillit til hverandre og makt til å påvirke. For eksempel dersom bedrifter har et godt samarbeid med forvaltningsmyndighetene, kan de i stor grad påvirke hva slags forvaltningstiltak som skal implementeres. Man må se nytteverdien av samarbeid, men dette vil etter all sannsynlighet variere. Noen områder og samfunn har muligens bedre dialog og samarbeid, og det kan være kulturelle forskjeller som avgjør (McCool, 2009).

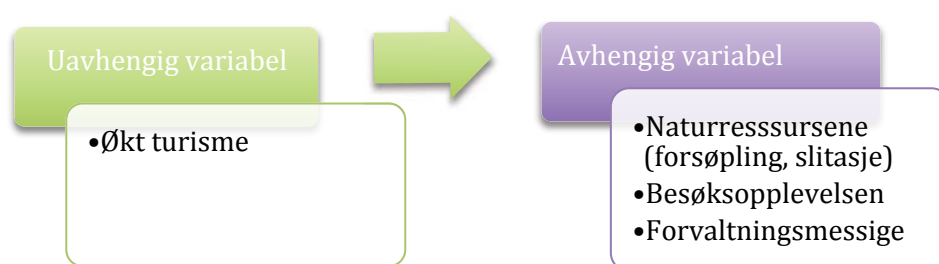
McCool (2009) definerer også fire fordeler ved å ha et godt samarbeid. Det første er å skape gode sosiale samarbeidsforhold, og en sosial aksept for å ha et godt samarbeid. Det andre er at man har en felles forståelse for videre utvikling av et prosjekt/samarbeid. Det tredje er at gjennom samarbeid kan man i større grad bidra til mer effektivitet. Det fjerde er at slike samarbeid kan føre til en sterkere vern gjennom bruk-tankegang. McCool (2009) presiserer at samarbeid mellom ulike interessegrupper kan føre til en mer realistisk, integrert og effektiv forvaltningsplanlegging av verneområder (McCool, 2009).

3.0. Problemstilling

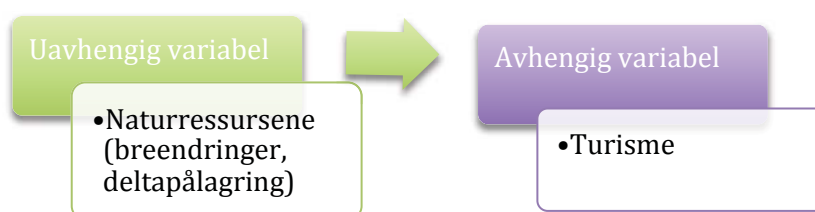
Jeg anvender det tredimensjonale bærekraftbegrepet til Manning og Lime (1996) som et grunnlag for utforming av problemstillingen. Jeg vil se på utfordringer knyttet til naturressursene, sosiale og forvaltningsmessige forhold. Mest relevant knyttet til naturressursene er breendringer, deltapålagring, slitasje og forsøpling. Sosialt vil jeg se nærmere på besøksopplevelse og sosiale konflikter mellom turistene.

Forvaltningsmessig vil jeg se nærmere på informasjon, skilting, formidling, fasiliteter (toaletter/parkering), kvoter, regulering og sonering av områder.

Økt turisme kan både være en avhengig og uavhengig variabel til de tre dimensjonene av bærekraftbegrepet til Manning og Lime (1996). Økt turisme kan påvirke naturressursene i form av forsøpling og slitasje, samt sosiale og forvaltningsmessige aspekter (se figur 4). På den andre siden kan endringer i naturressursene bre og innsjø påvirke den økte turismen. Naturressursen bre og deltapålagring skjer uavhengig av økt turisme, men kan skape miljømessige utfordringer for turismen (se figur 5).



Figur 4 – Økt turisme påvirker naturressurser (forsøpling/slitasje), besøksopplevelsen og forvaltningsmessige forhold.



Figur 5 – Naturressursene (breendringer, deltapålagring) påvirker turismen

Hovedproblemstilling:

Økt turisme som uavhengig variabel gir følgende problemstilling:

1. Hvilke utfordringer gir den økende turismen i Nigardsbreen naturreservat på naturressursene, besøksopplevelsen og for forvaltningen av området, og hvordan kan man løse disse utfordringene?

Turisme som avhengig variabel gir følgende problemstilling:

2. Hvilke utfordringer gir breendringene og deltapålagring for turismen?

Delproblemstillinger:

- a) Hvilke utfordringer i reservatet mener aktørene er mest aktuelle?
- b) Hva mener aktørene er årsakene til disse utfordringene?
- c) Hvilke løsninger i reservatet mener aktørene er mest aktuelle?
- d) På hvilken måte kan næringsutøverne og forvaltningen samarbeide for å finne løsninger på utfordringene?

4.0. Casebeskrivelse

Jeg starter casebeskrivelsen med å si noe om reiselivsutviklingen i indre Sogn og Luster. Verneområder utgjør en stor del av arealet i indre Sogn, og er viktig for reiselivet. Dette blir også presisert fra sentralt hold: ”Nasjonalparker og andre verneområder kan ha stor betydning som attraksjoner i reiselivssammenheng” (Nærings- og handelsdepartementet, 2012, s. 55). Nærings- og handelsdepartementet presiserer også at verneområder har stor attraksjonsverdi (Nærings- og handelsdepartementet, 2007), og her kommer Nigardsbreen naturreservat inn.

Reiseliv som innbefatter overnatting, transport og naturbasert reiseliv (SSB, 2016), er en viktig næring i Sogn og Fjordane. Basert på verdiskaping er reiseliv den femte største næringen i fylket, etter bygg og anlegg, maritim virksomhet, handel, fiskeri og havbruk. I tillegg er reiselivet 3,5 ganger mer representert i Sogn og Fjordane enn ellers i landet, med tanke på verdiskaping (Eide et al., 2011). Sammenlignet med den totale sysselsettingen i reiselivet i Norges 19 fylker er det Sogn og Fjordane, Troms og Oslo som har flest sysselsatte med ca. 8 % av befolkningen (SSB, 2016).

Aall et al. (2007) nevner tre hovedtrekk ved reiselivsnæringa i Sogn og Fjordane. For det første eksisterer noen få reiselivsbedrifter og foretak som fungerer som katalysatorer for andre virksomheter. Eksempelvis Jostedalen Breførarlag, Fjord1 båtene og Norsk Bremuseum. For det andre finnes det et stort antall småskala opplevelses- og overnattingsbedrifter som ikke er representert i reiselivsstatistikk. Eksempelvis små opplevelsesbaserte bedrifter, bygde- og gårdsturismetilbydere eller mindre hytte- og overnattingsenheter. For det tredje er det stort potensial for videreutvikling av opplevelsesbaserte næringer knyttet til natur- og kulturlandskapet. Her har det vokst fram flere små aktivitetsbaserte bedrifter de siste 10-15 årene som tilbyr tilrettelagte aktiviteter i naturen. Statistikk fra 2006 viser at rundt 80 % av de besøkende i Sogn og Fjordane reiser til indre Sogn, og 60 % av de besøkende kan knyttes direkte til bre og fjord. Nærøyfjorden og Flåm er den mest besøkte plassen, og på en god andreplass kommer de ulike brearmene (Aall et al., 2007). Naturen er et viktig trekkplaster for fylket: “Sjølve naturen - dei naturbaserte attraksjonane ofte med svært liten grad av teknisk tilrettelegging – utgjør derfor sjølve hovudproduktet i reiselivsnæringa i fylket” (Aall et al., 2007, s.17).

Luster kommune er den 15. største kommunen i Norge med et fastlandsareal på 2706 km² (Store Norske Leksikon, 2016). Hovednæringen er landbruk, men reiseliv og industri er også viktig. Reiselivet er en voksende næring i Luster med rundt 50 reiselivsbedrifter, der Jostedalen Breførarlag er den største (Luster kommune, 2016). Det er 14 verneområder i Luster kommune, og de utgjør til sammen 52 % av kommunen. I fylket har man to store nasjonalparker, Jostedalsbreen og Breheimen nasjonalparker. Disse verneområdene er viktige trekkplastre for turister, og ikke minst er turistaktiviteten stedvis høy i randsonene til disse verneområdene (Luster kommune, 2016), eksempelvis i Jostedalen og Nigardsbreen naturreservat.

4.1. Jostedalen

Jostedalen er lokalisert i Luster kommune i indre Sogn. Det er et dalføre med en vei inn og en vei ut, og helt inn til Styggevatnet er dalføret om lag 6 mil langt. Nigardsbreen kan anses som en hjørnestein i næringslivet i Jostedalen, og breen ligger i et sidedalføre 3,5 mils kjøring fra Gaupne inn i Jostedalen (Bugge, 1998). Ifølge statistikk fra 2006 bor det om lag 430 mennesker i Jostedalen. Det holder seg relativt stabilt i overkant av 400 mennesker (Dvergdsdal, 2011). Den eneste kretsen der befolkninga har økt er i Krundal, og det kan forklares ved at Gjerde har blitt utviklet som et slags sentrum i Jostedalen (Dvergdsdal, 2011).



Figur 6 – Luster m/Jostedalen (www.snl.no)



Figur 7 – Jostedalen m/ Nigardsbreen NR (www.norgeskart.no)

Jostedalen er ei bygd som har gått fra å ha størst sysselsetting i primærnæringer, til å ha stor sysselsetting innen sekundære og tjenesteytende næringer (Dvergsdal, 2011). Tidligere var Jostedalen hovedsakelig en jordbruksbasert bygd, der breen var en viktig ferdselsvei. Jostedalen hadde mer kontakt med bygdene over breen i Nordfjord og i Skjåk enn sørover mot Gaupne. Drifteferdselen pågikk helt fram til midten av 1920-tallet (Dvergsdal, 2011).

Ifølge statistikk fra 2001 for Luster kommune er rundt 64 % sysselsatt i tjenesteytende næringer¹, 24 % i sekundærnæringer² og 11 % i primærnæringene³ (SSB, 2011). Det finnes ingen konkret statistikk for hvem som er sysselsatt i hvilke næringer i Jostedalen, men det kan tenkes at det forekommer en vekst i sysselsetting i de tjenesteytende næringene. Østlandsforskning ved Marit Vorkinn gjorde en undersøkelse mellom 1989 og 1996 om opprettelsen av Jostedalsbreen nasjonalpark og Nigardsbreen naturreservat var avgjørende for turistenes bruk av områdene. Hun kom fram til at verneområdene ikke var avgjørende for bruken av områdene, men det var de internasjonale og nasjonale trendene som påvirker utviklingen i reiselivet (Luster kommune, 2014). Svekket kronekurs, terrorfrykt og lave oljepriser fører flere turister til Norge, og 2016 var et rekordår for reiselivet i Norge. Det ventes en vekst på nesten 10 % blant aktører som tar imot reisende fra utlandet, noe som vil si at Jostedalen Breførarlag muligens kan vente seg en 10 % vekst allerede i 2017 (Flaatten, 2017). I tillegg kan det tenkes at flere vil besøke Nigardsbreen fordi breene smelter, og det er noe ”eksotisk” og noe som man må oppleve før det er for sent (Pedersen, 2016).

I 2014 ble det publisert en analyse av bedriftsnettverket i Jostedalen. Den dreide seg om bedriftsnettverket Jostedal SigNatur, som er delvis støttet av Innovasjon Norge. Det er et nettverk bestående av sju bedrifter, og målsetningen er mer markedsrettede og konkurransedyktige opplevelsestilbud. Bedriftsnettverket vil jobbe for økt belegg i skuldersesongene, og et bedre samarbeid innad. De vil jobbe mot et mer helårsbasert reiseliv, og det betyr å videreutvikle produkter. Nigardsbreen er en viktig faktor i

¹ Offentlig administrasjon og forsvar, helse – og sosialtjenester, undervisning, varehandel, hotell – og reiselivsvirksomhet, finansiell og forretningsmessig tjenesteyting, eiendomsdrift, transport og kommunikasjon m.m.

² Bygg – og anlegg, kraft – og vannforsyning, utvinning av råolje og naturgass, industri og bergverksdrift.

³ Jordbruk, skogbruk og fiske.

sommersesongen, og er avgjørende for mange av de andre bedriftene i Jostedalen. På vinteren er det mer rolig. Informantene i denne analysen problematiserer at det er vanskelig å innhente markedsinformasjon, å vite hva kundene vil ha. Før nettverket ble opprettet, var det et uformelt nettverk der Breheimsenteret utførte en felles markedsføring for Jostedalen. Denne analysen gir legitimitet for at Jostedalen er rustet for å videreutvikle produkter som tar hensyn til smeltende isbreer og økt turisme (Løseth et al., 2014).

4.2. Nigardsbreen naturreservat

Nigardsbreen er en brearm av Jostedalsbreen, som er den største isbreen på det europeiske fastlandet. Nigardsbreen naturreservat er om lag 28 km², og omfatter Nigardsbreen, Nigardsbrevatnet og Bredalen. Det går en 3 km lang bomvei inn i reservatet, og området er lett tilgjengelig fra FV 604. Det er også en parkeringsplass ved Nigardsbrevatnet, med tilhørende toalettanlegg og utstyrslager for Jostedalen Breførarlag. Båten Jostedalsrypa frakter turister inn i reservatet med båt i sommersesongen (se oversiktskart i vedlegg 10.8; (Luster kommune, 2014).



Figur 8 – Verneområdet Nigardsbreen NR (Kilde: Forvaltningsplan 2014 og Frank Optun Smedegård)

Jostedalsbreen dekker et område på 474 km², og den er om lag 60 km lang (Norsk Bremuseum, u.år). Nigardsbreen er kun en av 37 navngitte brearmer av Jostedalsbreen, men er en av de mest populære mye grunnet enkel adkomst og gode forhold for å utøve breføring. Nigardsbreen er en av de mest kjente og studerte brearmene i Norge, og brearmen er om lag 10 km lang og strekker seg fra 1946 m.o.h. til 345 m.o.h. (Norsk Bremuseum, 2017).

4.2.1. Kvartærgeologi og deltapålagring

Nigardsbreen er en temperert isbre, noe som betyr at isen er nær smeltepunktet hele året. Det er kun overflatelaget på 10-15 meter som kan gå under 0 °C på vinteren, noe som gjør at det alltid dreneres litt vann ut av breen. Det smelter alltid på undersiden på grunn av jordvarme. Det smeltevannet som dreneres ut, kommer som regel ut av en "breport", som er i fronten av breen. Dette smeltevannet føres til en elv, og gjerne et vann som ligger rett foran breen (Gjerde, 2014; Liestøl & Hagen, 2016). Alle breer beveger seg fram med tyngdekraften, og de tempererte breene beveger seg forttere på grunn av at de ligger på trykksmeltepunktet. Det gjør at breen kan gli på sålen som er smurt av vann og vannfylte sediment. Breen trekker seg ikke tilbake, men på grunn av smelting i front sier man at den trekker seg tilbake. Dette er kjent som ablasjon. Ablasjon er summen av alle smelteprosessene på isbreen i løpet av sommeren. Akkumulasjon er hvor mye snø som faller i løpet av vinteren, enklere forklart: summen av alle prosessene som fører masse til breen. Hvis akkumulasjonen er større enn ablasjonen vil breen rykke frem. Ved fremrykk bringer breen med seg morenemasser som blir avsatt i landskapet (Gjerde, 2014).

Sedimenter fra breen fyller opp Nigardsbrevatnet sakte men sikkert, noe som kan påvirke traseen til båten Jostedalsrypa betraktelig. I 2015 beregnet NVE (Norges Vassdrags- og Energidirektorat) at Nigardsbreelven fraktet med seg 9070 tonn uorganisk materiale. Dette er en del lavere enn gjennomsnittet mellom 1968-2014, der gjennomsnittlig sedimenttransport har vært på 11 668 tonn uorganisk materiale. Deltapålagringen i 2015 var målt til 4241 tonn, noe som er 36 % lavere enn gjennomsnittet for måleperioden 1968-2014 da pålagring var målt til 11 891 tonn i året (Bogetveit et al., 2016). Ifølge Østrem et al. (2005) vil Nigardsbrevatnet være fylt opp av sediment innen 500 år, men med en lavere sedimenttransport vil det ta enda lengre tid (Østrem et al., 2005). I 2015 var denne pålagringen noe lavere enn tidligere på grunn av kort smeltesesong og lavt årsavløp. For øvrig er deltapålagringen betraktelig, og dette er noe som kan være avgjørende for båten Jostedalsrypa og føringsturene på Nigardsbreen (Bogetveit et al., 2016).

Det har vært målinger av Nigardsbreen helt siden 1899, og siden gått tilbake med 2,7 km, og mellom 2015 og 2016 trakk breen seg tilbake med 70 m. (NVE, 2017). Det er en negativ utvikling, og dette er noe som kan påvirke turismen betraktelig i fremtiden

(se vedlegg 10.10). Jorden går i varme og kalde perioder, og eksempelvis på 1740-tallet lå Nigardsbreen om lag 4 km ut i dalen fra nåtidens posisjon. Over en 150 års periode var Norge og resten av Europa i en periode som ble kalt ”den lille istid” (Norsk Bremuseum, 2017; se vedlegg 10.9). Da var klimaet betraktelig kjøligere, og breene hadde voldsomt fremrykk. Ifølge Mathias Foss sine skildringer vokste Nigardsbreen med om lag 100 meter fra 1742 til 1743, noe som førte til ødeleggelser av gårder og dårlige vilkår for korndyrking (Jostedal Historielag, 2009). Målinger viser at breen vil trekke seg ytterligere tilbake, og breen vil bli tynnere fra bunn til overflaten (Luster kommune, 2014).

4.2.2. Vernebestemmelser og forvaltning

Nigardsbreen ble vurdert vernet allerede i 1974, og området ble fredet 12. juli 1985 som naturreservat etter Naturvernloven fra 1970. Områder som kan vernes som naturreservat kan være:

- a) ”Områder som inneholder truet, sjelden eller sårbar natur
- b) Representerer en bestemt type natur
- c) På annen måte har særskilt betydning for biologisk mangfold
- d) Utgjør en spesiell geologisk forekomst
- e) Har særskilt naturvitenskapelig verdi.”

(Naturmangfoldloven, 2009, § 37)

Dette er den strengeste verneformen i Norge, og i et naturreservat ”må ingen foreta noe som forringer verneverdiene angitt i verneformålet” (Naturmangfoldloven, 2009, § 37, ledd 3). Det blir utarbeidet ulike verneforskrifter til hvert reservat, og det kan være lokale variasjoner. Enkelte naturreservater er totalfredet, mens noen har fri ferdsel der allemannsretten gjelder (Friluftsløven, 1957; Naturmangfoldloven, 2009). I forvaltningspraksis kommer forvaltningsplanen og verneforskriften for Nigardsbreen Naturreservat fremfor andre eventuelle lovverk.

Etter at Naturmangfoldloven ble innlemmet i lovverket fra 1. juli 2009, ble vern etter Naturvernloven videreført gjennom Naturmangfoldloven. Det vil si at den samme verneforskriften for Nigardsbreen naturreservat gjelder videre: ”Føremålet med fredinga er å ta vare på eit særprega dalføre med godt utvikla brerandsone som har stor verdi for studiar av brevariasjonar i historisk tid, bre- og breelv-aktivitet og plantesuksessjonar” (Forskrift om naturreservat, Luster, 1985, § 3). I Nigardsbreen

naturreservat er det presisert at kanalisering av ferdsel er avgjørende for å ivareta geologien i området og unngå unødig slitasje på terrenget (Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, 1997). Dersom det blir mer kanalisering av ferdsel, er det med på å ivareta geologien i verneområdet, og mangfoldet generelt. For eksempel er det i Nigardsbreen naturreservat viktige geologiske forekomster, og det er vanskelig å balansere masseturisme og bærekraftig bruk (Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, 1997). I reservatet skal det ikke settes i verk tiltak som kan endre naturen, og all vegetasjon er fredet mot skade og ødeleggelse. For å ivareta dette iverksettes det blant annet skilting, tilretteleggingstiltak og oppmerkede stier (se foto 3 og 4).



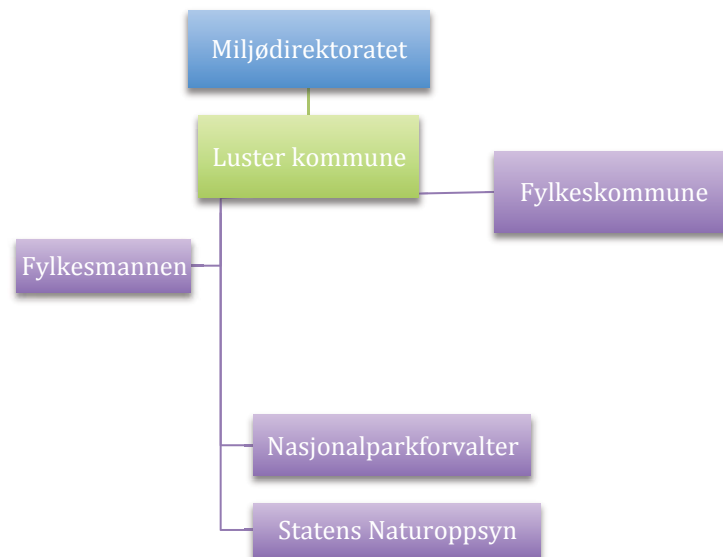
Foto 3 – Tilretteleggingstiltak (Foto: Tom Dybwad) Foto 4 – Skilting ved Nigardsbreen (www.nrk.no)

Det fremgår av forvaltningsplanen et forslag om en halv stilling som naturveileder ved Breheimsenteret i 2014, og det blir presisert at en naturveileder kan være navet for en samordning med Jostedalsbreen Nasjonalpark, Breheimsenteret og Luster kommune (Luster kommune, 2014). Bugge (1998) presiserte dette også i sin hovedoppgave. I forvaltningsplanen er det flere tiltak som forvaltningen har ansvaret for. Det står ikke spesifikt hvem som skal utføre disse tiltakene, men det er en kombinasjon av naturforvalter i Luster kommune og Statens Naturoppsyn. Tiltak som fremgår av forvaltningsplanen 2014 er beskrevet i vedlegg 10.13.

Etter opprettelsen av Nigardsbreen naturreservat ville man revidere forvaltningsplaner hvert tiende år, men det har ikke blitt gjort. Den siste reviderte forvaltningsplanen ble godkjent i 1997. Etter at Luster kommune overtok forvaltningsansvaret fra Fylkesmannen 1. august 2005, ble revideringen satt på vent. Ny forvaltningsplan er datert til 2014, og det var et sterkt behov for å revidere denne planen på grunn av økt strøm av turister. I forvaltningsplanen blir det problematisert at forvaltningen av reservatet og Jostedalsbreen nasjonalpark bør samordnes, nettopp fordi Nigardsbreen naturlig tilhører Jostedalsbreområdet og at det er en viktig innfallsport i

nasjonalparken (Luster kommune, 2014). Samtidig er vernebestemmelsene strengere i reservatet enn i nasjonalparken. For eksempel er det forbudt å telte i Nigardsbredalen, men det er tillatt i nasjonalparken dersom det er sporløs ferdsel. Det er også lov med oppføring av nye bygg i nasjonalparken dersom forvaltningsstyresmaktene godkjenner det, og at det er i tråd med lokal byggeskikk. Dette er ikke lov i reservatet. På den andre siden er det mange unntak i verneforskriften for Nigardsbreen, som for eksempel at det er tillatt med båttrafikk på Nigardsbrevatnet, kjøring med bil til en parkeringsplass, og oppføring av toalettanlegg. På mange måter kan det forstås at verneforskriften for naturreservatet ikke er så ulik verneforskriften for Jostedalsbreen nasjonalpark (Forskrift om naturreservat, Luster, 1985).

Forvaltningen av verneområdene i Norge er delt mellom de sentrale og lokale myndighetene. Før 2005 var forvaltningen av Nigardsbreen naturreservat sentralisert hos miljøvernavdelingen hos Fylkesmannen i Sogn og Fjordane. I 2005 ble forvaltningen av mindre verneområder delegert til kommuner som var villige til å ta imot denne oppgaven. Det var få kommuner som hadde interesse av dette, men Luster kommune overtok forvaltningsansvaret for Nigardsbreen naturreservat i 2005 (Luster kommune, 2014; Miljøkommune, 2017). Det er ansatt en naturforvalter i kommunen til å utarbeide planer og reguleringer. Kommunen er underordnet Miljødirektoratet som gir retningslinjer for hvordan man skal utøve forvaltning, utarbeidelse av skilting osv. Kommunen er også underordnet Fylkeskommunen, men de er ikke direkte involvert i forvaltningen. Luster kommune har tettere samarbeid med miljøvernavdelingen hos Fylkesmannen. Statens Naturoppsyn utøver forvaltningen i reservatet, sammen med nasjonalparkforvalter (se figur 9). Per 2017 er tre stykker i Luster kommune ansatt i naturforvaltningsstillinger og to i oppsynsstillinger (Eikum, 2017).



Figur 9 – Forvaltningsstrukturen i Nigardsbreen naturreservat

I 2014 skjedde det en tragisk dødsulykke på ved foten av Nigardsbreen der to tyske turister omkom. De sto under breportalen da breen kalvet, og de fikk store isblokker over seg. De hadde krysset sperringene og ikke tatt hensyn til skiltingen, og tragisk nok var begge barna deres vitne til denne ulykken. I kjølvannet av ulykken ble det satt opp tydeligere skilting og sperringene ble tydeligere (Storvik, 2015). Denne skiltingen ligner på skiltingen de har eksempelvis ved brearmene på New Zealand, og det kan tenkes at det er mer forståelig for turister (se foto 4). Året etter, i 2015, ble det opprettet en tilsynsavtale i samarbeid med Luster kommune, SNO, Breførarlaget, Brevegen og Politiet. Turnusavtalen som ble utarbeidet i 2015 hadde som mål at det var mennesker som hadde ansvar for å informere. Oppgavene er å sjekke at sperringene og skiltene står oppe, og generelt ta en titt i reservatet. Dette skjer ikke hver dag i høysesongen, men rundt fire dager i uka i juli og august (se vedlegg 10.12). Det er positivt at det er en slik turnusavtale, men det står nedfelt i synfaringsnotatet til naturforvalter i Luster kommune at det er et behov for en naturveileder (Moe, 2016). Av forvaltningsplanen fra 2014 fremkommer det ulike bevaringsmål, og hvis ikke dette blir ivarettatt, vil det gå utover verneformålet (se vedlegg 10.11).

4.2.3. Aktører i reservatet

Jostedalen Breførarlag AS

Jostedalen Breførarlag har tilbudt føring og kurs siden 1987, med mest aktivitet på Nigardsbreen. De har drift bare i sommerhalvåret. Dette er den største næringsaktøren

i reservatet, og de har et tett samarbeid med Breheimsenteret der turister kan booke turer med Breførarlaget. Samtidig tilbyr de bre -, klatre – og alpinkurs, samt høyfjellsføring i Jotunheimen. De er også en NF-arrangør på nivå II, og de arrangerer kurs der de utdanner breinstruktører. I tillegg er de et tindevegleder-firma. Firmaet bruker sertifiserte NF-instruktører og tindevegledere i arbeidet (se vedlegg 10.7). I tillegg må førerne følge en arbeidsinstruks og et HMS-system for å ivareta sikkerheten til gjestene. Kontoret er i Krundalen i Jostedalen (BFL, 2017). Jostedalen Breførarlag har hatt en markant økning i antall turister de siste 10 årene (se vedlegg 10.4). Siden 2006 har det vært 42 % oppgang på Familieturen (1 timestur på breen), 14 % oppgang på turer med fullt breutstyr (2-4 timerstur på breen), og 70 % oppgang på egenfører på breen (privat føring på breen) (vedlegg 10.5).

Icetroll

Icetroll er et firma som tilbyr breføring, kajakkpadling og elverafting. De startet opp i 2003. De har aktivitet i sommerhalvåret. De fører hovedsakelig på Austdalsbreen med kajakk/båt over Styggevatnet, men de fører på Nigardsbreen i begynnelsen av sesongen. De har tett tilknytning til Breheimsenteret som ofte er deres møteplass før føringsturen starter, i tillegg til at gjestene kan booke turer der. Kontoret er på Fåberg i Jostedalen (Icetroll, 2017).

Norgesguidene AS

Norgesguidene ble opprettet i 2001 som en utløper av Jostedalen Breførarlag. Norgesguidene er et NF og tindeveglederfirma, og de bruker instruktører som er sertifiserte gjennom disse to ordningene (se vedlegg 10.7). De er et helårsfirma. De utdanner NF-instruktører på lik linje som Breførarlaget. De tilbyr høyfjellsføring, klatre- og brekurs, skiguiding, skredkurs. Norgesguidene er også det firmaet som fører mest på Store Skagastølstind med utgangspunkt Turtagrø. Samtidig er kontoret lokalisert i Mjølversgrendi i Jostedalen, og de fører også en del på Nigardsbreen (Norgesguidene, 2017).

Brevegen AS

Brevegen AS bygde veien inn mot Nigardsbreen i 1958, og det er en bomveg for å finansiere vedlikehold av vegen. Vegen er åpen fra april til oktober. De administrerer også båten Jostedalsrypa, som går fra parkeringa og inn mot breen. Denne båten tar 24 passasjerer, og båten går fra juni til september (Brevegen, 2015). Siden det er en

bomveg, er det mye statistikk å hente fra Brevegen AS (se vedlegg 10.1-3). Dette er et viktig grunnlag for videre analyse i oppgaven.

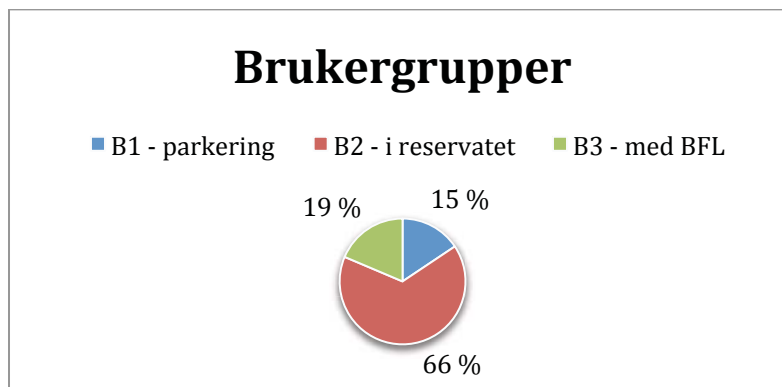
Breheimsenteret

Breheimsenteret er et besøks – og informasjonssenter som ligger ved innfallsporten til Nigardsbredalen. Det ble opprettet i 1993, og har vært et besøkssenter for nasjonalparkene Jostedalsbreen og Breheimen. Her er det servering og museum, og man kan få info om hvilke turer man kan melde seg på. Booking på Jostedalen Breførarlag, Norgesguidene og Icetroll sine turer i Jostedalen kan gjennomføres her. Breheimsenteret er et naturlig knutepunkt mellom de ulike bedriftene og turistene, og ikke minst en møteplass for de lokale innbyggerne (Jostedal, 2017).

4.2.4. Brukergrupper i reservatet

Det er hensiktsmessig å differensiere turistene i ulike brukergrupper. Jeg har ikke gjennomført en grundig brukerundersøkelse, men med bakgrunn i statistikk fra Jostedalen Breførarlag, Brevegen AS og mine personlige observasjoner, kan jeg differensiere turistene i tre ulike grupper (se figur 10).

1. Turistene som kun oppholder seg på parkeringen.
2. Turistene som går inn i reservatet, enten via båten eller helt fra parkeringen.
3. Turistene som er med på guidede turer med BFL (Breførarlaget)



Figur 10 - Brukergrupper

Turistene som oppholder seg kun på parkeringen ofte cruiseturister som har begrenset med tid, eller andre turister som ikke har tid til å gå inn i reservatet. Mange av cruiseturistene kommer gjerne i buss, men det er også en del som kommer i privatbiler som kun oppholder seg på parkeringen. Jeg har ikke eksakte tall på dette, men i henhold til statistikk fra Brevegen AS var det i 2016 11 640 bussturister i reservatet (se vedlegg 10.1). Det utgjør 1/5 av alle turistene i 2016. 2100 bussturister

kom med Brebussen, som er en lokalrute fra Sogndal til Nigardsbreen. Resterende er turbusser/cruisebusser, og ifølge statistikk fra Brevegen AS er det rundt 9500 turister som er med i turbusser. Det kan tenkes at mange av disse turistene oppholder seg kun på parkeringen, og da vil trengselen øke spesielt på toalettene.

Den andre brukergruppen er de turistene som går inn i reservatet, enten til fots eller via båten. Det kan tenkes at mange av de turistene kommer med egne privatbiler, nettopp fordi de har god tid. I henhold til statistikk fra Brevegen AS var det 49 004 mennesker som besøkte reservatet med privatbil i 2016 (se vedlegg 10.1), og brukt som referanse i figur 10. Ut ifra statistikken kan man anta at rundt 35-40 000 mennesker er i brukergruppe 2, siden en andel av de som kommer inn med privatbil er med på guidede turer. Majoriteten har gjerne dårlig tid, og ikke mulighet til å bli med på en guidet tur. Båten har kun kapasitet til 24 personer, og det kan føre til økt trengsel mellom brukergruppe 2 og 3. I 2016 hadde Jostedalsrypa 22 376 båtpassasjer (se vedlegg 10.2), og dette er i sesongen fra 9. juni- 9. september. Båten går daglig om lag 90 dager i løpet av sesongen som utgjør rundt 240 mennesker i båten per dag. Alle de guidede turene med Breførarlaget (bortsett fra Familieturen) tar båten, og de utgjør en stor andel av båtpassasjerene.

Den tredje brukergruppen er de som er med på de guidede turene. I 2016 hadde Breførarlaget 13 878 turister på guidede turer (se vedlegg 10.4), noe som er brukt som referanse i figur 10. Mest sannsynlig er de som er med på de guidede turene også representert under brukergruppe 2, og noen i brukergruppe 1. Det vil si at kun 23 % av de besøkende i reservatet faktisk er med Jostedalen Breførarlag på guidede turer. Ifølge daglig leder i Jostedalen Breførarlag er rundt 80 % av de som er med på de guidede turene fra utlandet. De viktigste nasjonalitetene er Tyskland, Nederland, Kina og India. De fleste som er med på 2-timersturer eller mer, er tyskere og nederlendere. De som er med på 1-timers tur er ofte kinesere eller indere. Samtidig finnes det andre guideselskap der inne som Icetroll og Norgesguidene, men de har ikke like stor aktivitet der inne som Jostedalen Breførarlag. Icetroll fører hovedsakelig på Austdalsbreen ved Styggevatnet, og ifølge daglig leder i Norgesguidene har Norgesguidene kun små grupper på seks personer på føring i reservatet. Det kan også være andre guideselskap eller folk på privattur som jeg ikke har med i statistikken.

5.0. Metode

5.1. Valg av metode

Problemstillingen er eksplorerende, og denne studien benytter kvalitativ metode for innsamling og analyse av data. Data ble samlet inn ved semi-strukturerte intervjuer av utvalgte bedrifter, forvaltningsmyndigheter, kommune og destinasjonsselskap i tilknytning til Nigardsbreen naturreservat. Samt statistikk fra Jostedalen Breførarlag og Brevegen AS som sekundærkilder.

Semi-strukturerte intervjuer er hensiktsmessig for å utforske problemstillingen dypere. Et semi-strukturert intervju innebærer at man konstruerer noen spørsmål på forhånd, men man låser seg ikke fast til intervjuguiden. Man kan stille tilleggsspørsmål under intervjuet (Silverman, 2014). Gjennom semi-strukturerte intervju får man en friere dialog med informantene, noe som gjør at informantene også føler mer tilknytning til studien som blir utført. Under de kvalitative intervjuene ble det benyttet båndopptaker, som gav mer tid til å forfølge enkelttema enn om man kun hadde notert.

5.2. Valg av intervjuobjekter og datainnsamling

I denne oppgaven har jeg valgt ut ulike bedrifter som har tett tilknytning til Nigardsbreen ut ifra min kjennskap til bedriftene og området som brefører. I tillegg har jeg valgt ut representanter fra lokale forvaltningsmyndigheter, relevante personer i Luster kommune og fra Sogn og Fjordane Fylkeskommune.

Forvaltning (3 stk)	Næringsaktører (6 stk)
Naturforvalter i Luster kommune = F1 Naturopsyn (SNO), Jostedalsbreen = F2 Seniorrådgiver hos Fylkesmannen i Sogn og Fjordane = F3	Daglig leder i Jostedalen Breførarlag = N1 Daglig leder i Norgesguidene = N2 Daglig leder i Brevegen AS = N3 Daglig leder på Breheimsenteret = N4 Næringssjef i Luster kommune = N5 Daglig leder i Visit Sognefjord = N6

Tabell 1 - Informanter

Ingen av informantene uttrykte spesielle ønsker om å bli anonymisert. Intervjuene varte fra 30-60 minutter, med et gjennomsnitt på 40 minutter.

Etter å ha jobbet på Nigardsbreen som brefører i fem sesonger, har jeg selv gjort en del observasjoner. Jeg kommer til å bruke noen av mine personlige observasjoner som grunnlag i analysen, og der jeg gjør det blir det tydeliggjort.

Jeg har hatt mailkorrespondanse med førsteamanuensis Håvard Steinsholt ved NMBU angående spørsmål rundt Friluftsløven og allemannsretten. Jeg har også hatt mailkorrespondanse med naturforvalter i Luster kommune, daglig leder i Jostedalen Breførarlag og daglig leder i Brevegen AS i etterkant av intervjuene for utdyping av informasjon.

Jeg har snakket med forvaltningen og næringsaktørene for å få ulike synspunkter gjeldende økt turisme. Det er relevant for meg fordi forvaltningen har ansvaret for skjøtsel av området, mens næringsaktørene driver næringsaktivitet i området. Dette er viktig siden jeg ser på økt turisme som både en avhengig og uavhengig variabel, i forhold de tre dimensjonene av bærekraftbegrepet til Manning og Lime (1996).

5.3. Vurdering av datagrunnlag

Noe som er høyst viktig i en kvalitativ undersøkelse, er å vurdere datagrunnlaget. Med andre ord, utforske hvor pålitelige og overførbare dataene er (Silverman, 2014). Det er to måter å måle pålitelighet og overførbarhet på, og det er gjennom reliabilitet og validitet.

5.3.1. Reliabilitet

Reliabilitet dreier seg om svarene er pålitelige. Vi skiller mellom indre og ytre reliabilitet. I denne oppgaven er den indre reliabiliteten mest relevant.

Indre reliabilitet

Indre reliabilitet betyr i hvilken grad andre forskere kan anvende den samme informasjonen i andre studier (Dalen, u.år). Jeg hadde ni informanter, og gjennomførte semi-strukturerte intervju med disse. Gjennom semi-strukturerte intervju kan man øke den indre reliabiliteten, ved å legge merke til hvordan de svarer på spørsmål og lese kroppsspråket til informantene. Et annet aspekt ved indre reliabilitet er rekkefølgen og formulering av spørsmålene i intervjuguiden (Dalen, u.år). Intervjuguiden ble strukturert i forhold til problemstillingen, og de samme spørsmålene ble stilt til alle informantene. På den måten ville jeg mest sannsynlig få ulike svar på de akkurat samme spørsmålene. Det har også vært lettere å kategorisere svarene med hensyn på problemstillingen. Til tross for en noe strukturert intervjuguide, pratet informantene i stor grad veldig fritt. Hvis jeg ikke var nøye med

å få dem inn på rett spor, kunne dette svekke reliabiliteten ettertrykkelig. Gjennom å anvende båndopptaker og transkribere, gjenga jeg informantene helt korrekt i resultatdelen. Jeg kategoriserte datamaterialet i tabeller for å gjøre dataene mer forståelig, og identifiserte mønsteret. I tillegg til tabellene har jeg utfyllende sitater som forklarer de ulike aspektene som tydeliggjør hvordan jeg har tolket dataene, og tydeliggjort sammenhengen mellom primærdata og mine tolkninger.

En styrke ved denne studien er at jeg har ni ulike informanter, noe som fører til mange ulike synspunkter. Det er mange interessenter, og jeg valgte å ha såpass mange informanter nettopp fordi da kunne jeg veie de ulike interessene opp mot hverandre på en pålitelig måte.

5.3.2. Validitet

Validitet handler om hvordan svarene kan være overførbare til andre tilsvarende situasjoner/områder. Validitet kan deles i to: intern og ekstern validitet. I tillegg dreier kvalitative studier seg ofte om hvordan vi har økt validiteten (Dalen, u.år).

Intern validitet

Intern validitet betyr om en informant sitt svar er sammenlignbart med de andre informantene i studien (Dalen, u.år). Det avhenger av at jeg har operasjonalisert spørsmålene på en gyldig måte, slik at de spørsmålene jeg har stilt under intervjuene har en sammenheng med spørsmålene jeg i utgangspunktet definerte. Et punkt som kan svekke den interne validiteten er om informanten snakker sant eller ikke (Jacobsen, 2005). Jo flere man intervjuer, desto lettere er det å se hvor sterk den interne validiteten er. Samtidig kan flere av informantene ha forutinntatte meninger om det som blir spurt om, og de kan ha ulike arbeidsområder. På den andre siden er det mulig å se en trend i besvarelsene, og da er den interne validiteten sterkere. I denne oppgaven er det ni informanter, og de har alle ulike ståsteder. Noen jobber i næringslivet og andre i forvaltning, og dette gjør at de har ulike meninger når det gjelder økt turisme i reservatet. Samtidig er det likhetstrekk mellom svarene blant dem i næringslivet, og samme mellom dem som jobber i forvaltning. Jeg ser et mønster i dataene, og på den måten tilfredsstillende datakildene mine metningsprinsippet som er sentralt i kvalitativ metode (Silverman, 2014). Dette gjør jeg kan konkludere med at den interne validiteten er tilfredsstillende.

Ekstern validitet

Ekstern validitet er om man kan generalisere fra de funnene som er gjort i denne studien til andre populasjoner (Dalen, u.år). Generalisering er et annet ord for ekstern validitet, med andre ord i hvilken grad studien er overførbar (Jacobsen, 2005).

Overførbarhet er også definert som hvor gjeldende studien er per dags dato. Denne studien kan være relevant for reiselivet i verneområder generelt i Norge, fordi den problematiserer næringsutvikling og vern på et regionalt nivå. Samtidig er studien mest overførbar til andre breområder som er vernet, med stor trafikk. Studien er mest relevant i skandinavisk sammenheng, på grunn av regler rundt allemannsrett og fri ferdsel inn i slike områder. Mange land har regulert ferdsel og en helt annen forvaltningsstruktur, og et fremtidig interessant forskningsområde er å sammenligne den skandinaviske strukturen med andre land. På den andre siden er Nigardsbreen et unikt case, og det er ingen verneområder i Norge som har den samme tilretteleggingen og mengden besøkende, og samtidig er et naturreservat.

5.4. Etikk

Silverman (2014) presiserer at man ikke bør tenke at intervjuene er en rutinepreget måte å samle informasjon på, men det er viktig å tenke på de etiske aspektene gjennom kommunikasjon med andre mennesker. Man må tenke på intervjuobjektene som viktige bidragsytere til studien, og da må man ta hensyn til etikk (Silverman, 2014). Det er flere etiske spørsmål knyttet til kvalitative intervju, men kanskje de viktigste er hvordan man framstår på intervju og om man skal anonymisere intervjuobjektene. Før hvert intervju har jeg gitt et kort sammendrag om hva oppgaven gjelder, spurt om de ville forbli anonyme, og om det er greit at jeg anvender båndopptaker. Ingen hadde spesielle ønsker om å ville forbli anonyme, og jeg siterer dem ved stillingen deres eller nummerering. Det var viktig å framstå profesjonell under intervjuet. I etterkant var det helt vesentlig å transkribere korrekt. For å være sikker på at jeg har gjengitt dem korrekt, har jeg ettersendt de sitatene jeg har anvendt i denne oppgaven. Dette er også positivt for reliabiliteten.

5.5. Formidling

Ifølge Silverman (2014) kan kvalitative undersøkelser bidra til å gi andre mennesker et nytt perspektiv på problemer som de har tatt for gitt tidligere. Denne studien kan være relevant for informantene, og kan være en bidragsfaktor for å bevisstgjøre

informantene om hvordan man kan drive bærekraftig reiseliv i verneområder. Dette er også informasjon som kan benyttes i ulike typer strategier. Dersom det er høy grad av reliabilitet og validitet, vil dette øke relevansen ytterligere. Ikke bare for informantene, men også for andre som driver bedrifter i verneområder i Norge. I tillegg kan denne studien bevisstgjøre forvaltningsmyndighetene i Norge, samt destinasjonsselskaper med hensyn til hvordan man skal utvikle det naturbaserte reiselivet i fremtiden. Det er viktig å bevisstgjøre reiselivet og forvaltningen, og dersom påliteligheten og overførbarheten i sin helhet er sterk, kan dette være positivt.

6.0. Resultater

De tre dimensjonene av bærekraftbegrepet i rekreasjon og friluftsliv: ressurs, sosialt, forvaltning (Manning & Lime, 1996) blir brukt som analytiske knagger for å presentere funnene fra studien. For å svare på de tre dimensjonene har jeg brukt følgende spørsmål:

- a) Hvilke utfordringer i reservatet mener aktørene er mest aktuelle?
- b) Hva mener aktørene er årsakene til disse utfordringene?
- c) Hvilke løsninger i reservatet mener aktørene er mest aktuelle?
- d) På hvilken måte kan næringsutøverne og forvaltningen samarbeide for å finne løsninger på utfordringene?

Jeg har rangert funnene mine i henhold til hva de ulike informantene vektla. Eksempelvis dersom åtte av ni informanter mener at breendringer er den største utfordringen når det gjelder naturressursene, da definerer jeg breendringene som den største utfordringen på naturressursene.

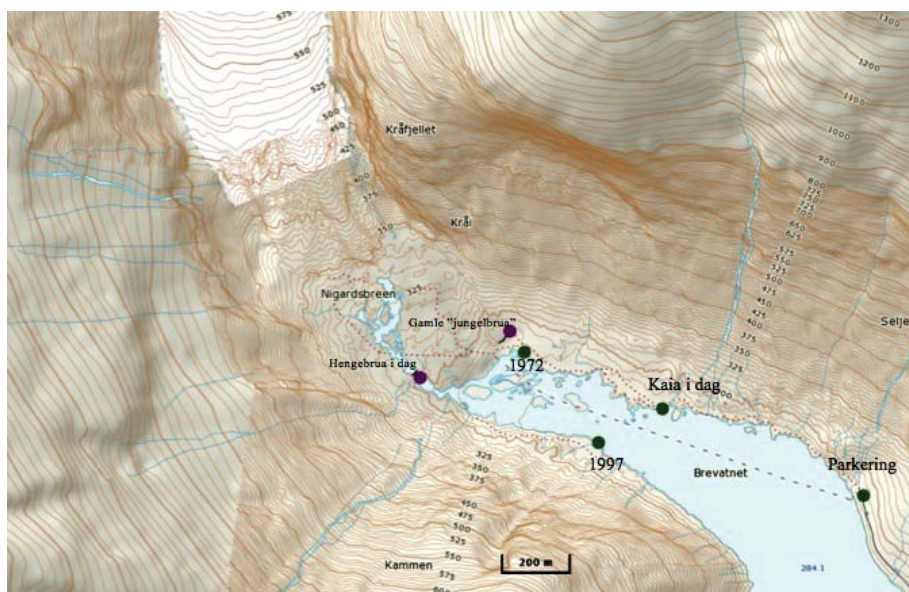
6.1. Naturressurser

6.1.1. Utfordringer

Den største utfordringen med tanke på naturressursene er breendringene. Imidlertid er breendringene og deltapålagring en uavhengig variabel av turismen (se figur 5). Åtte av ni informanter nevner dette som en stor utfordring, og flere problematiserer betydningen av breen og turismen: *”Det at breene minker og Nigardsbreen generelt, for at attraktiviteten til selve attraksjonen kan gå ned, altså den blir mindre mektig, det blir litt lengre å komme dit, det blir vanskeligere å komme opp på den med føring”* (N5). På den andre siden mener informant F3 at breendringene ikke er en utfordring for naturverdiene, men heller en opplevelsesutfordring: *”Men det kan selvfølgelig være en utfordring hvis breen blir for bratt i forhold til folk sin opplevelse av breen, men det er ikke en stor utfordring for naturverdiene. Det er en utfordring for opplevelsen”* (F3). I tillegg presiserer informant F3 at naturlige endringer er en del av vernet, og man må akseptere suksessjonsprosessene. Tre av informantene nevner en utfordring med deltapålagring i Nigardsbrevatnet, og det vil ha en vesentlig effekt på båten Jostedalsrypa: *”Så det med elvedeltautviding er en utfordring i forhold til trafikk, transporten på vannet, hvordan man skal løse den. En del av den trafikken i*

dag er avhengig av båttransporten, selv om veldig mange gjester kan gå på land selv” (N6).

Som det fremstår av figur 11, har båtkaien blitt flyttet flere ganger siden oppstarten av båttrafikk på Nigardsbrevatnet i 1972. Dette er grunnet i deltapålagringen.



Figur 11 – Båtkaiens endringer (Kilde: Tom Dybwad og Finn Loftesnes)

De tre neste utfordringene, forsøpling, slitasje og tilvekst av gran er sett ut ifra at disse variablene er avhengige variabler av turismen (se figur 4). Seks av informantene nevner også at det kan være et økt problem med forsøpling, da i form av at folk kaster fra seg mer, men også går på do: ”... *men det ligger jo en del søppel langs stien, og det kan man jo si at jeg tror nok at alle de som jobber og ferdes daglig inn mot breen, gjør nok en ganske svær jobb for å få den søppelen bort, men allikevel får man ikke alt bort*” (N2). I tillegg nevner kun forvaltningen at det er slitasje på terrenget, i form av at folk går utenom stien. Stien har også blitt lagt om, på grunn av at elven endret løp. Dette satte tydelige preg på terrenget og vegetasjonen i stien (se figur 11, kaien 1997):

...nå husker jeg ikke om det var '95 eller '96 det gikk flom, at elva endra løp at det var umulig å følge den stien man følger i dag. Så man valgte å gå på andre siden, og det tok en uke før vegetasjonen var fullstendig borte, og det tror jeg sjokkerte absolutt alle. Hvor raskt den slitasjen gikk. (F3)

Stien mellom parkeringen og båtkaien er definitivt den vanskeligste delen, med høye fotflytt, helning på svaberg, lange steg over steiner osv. Mellom 2006 og 2012 ble det utbedret ved flere punkter, og da gjennom å bygge trapper over vanskelige partier. Ulykkestallene har gått betraktelig ned etter disse tilretteleggingstiltakene, og det viser at det er hensiktsmessig å gjøre flere slike tiltak. De fleste ulykkene (beinbrudd o.l.) skjer på vei til breen, og ikke på selve breen (Luster kommune, 2014). Dersom det er fullt på båten, vil flere og flere turister gå hele veien inn til breen. Dette gjelder spesifikt brukergruppe 2, som er rundt 35-40 000 mennesker som vi har lite kunnskap om.

Informant F3 nevner at det er en utfordring med tilveksten av gran, nettopp fordi den ikke er naturlig i reservatet.

6.1.2. Årsaker

Sju av ni informanter fremhever at det er naturlige endringer og klimaendringene som er årsaken til at breen trekker seg tilbake (ablasjonen er større enn akkumulasjonen, Gjerde, 2014). Samtlige nevner at det ikke er noe man kan gjøre med det; man kan kun erkjenne at det skjer. ”... *hovedårsaken til at Nigardsbreen endrer seg kraftig, er etter all sannsynlighet den måten vi i Vesten har drevet samfunnet vårt siden 1850 altså*” (N5). Tre av informantene sier at det blir slitasje på naturen som følge av økt bruk: ”*Det er jo bruken av området selvsagt, det er jo den store turiststrømmen som er i området, hadde det ikke vært folk der så hadde det ikke vært snakk om den slitasjen og belastningen som er på området...*” (N1).

6.1.3. Løsninger

De to viktigste løsningene på utfordringene knyttet til naturressursene er bedre infrastruktur/sti og produkttilpasning. Samtidig er det spennende at informantene ikke har nevnt under årsaker dette med manglende infrastruktur/tilrettelegging. Enkelte av informantene mener at en bedre infrastruktur/sti hjelper for å unngå slitasje og forsøpling. Av informantene er det seks av ni informanter som nevner disse to løsningene: infrastruktur/sti og produkttilpasning. Fire av ni informanter fremhever bedre infrastruktur i form av bedre sti og bedre fasiliteter:

Vi trenger at det er en infrastruktur der. Altså toalettfasiliteter, søppel selvfølgelig, at stien er så robust at han tåler folk går der. Så tror jeg det er bedre å ha en robust sti

enn tusen småstier som på en måte, det er i alle fall bra i forhold til et så sårbart terreng som det er rundt breen. Du ser jo fortsatt spor etter at man hadde omleggingen på slutten av 90-tallet på andre siden der. (N4)

I tillegg er det en natursti som går fra bommen og inn til parkeringen. Denne naturstien ble opprettet av Jostedal Bygdelag, med støtte fra kommunen i 2004. Kommunen satte vilkår om at det er bygdelaget som må vedlikeholde den, da i form av merking og informasjon (Luster kommune, 2014; Personlig kommunikasjon, epost, naturforvalter i Luster kommune, 6/4-17). Det har ikke blitt oppdatert informasjonsskilt, og stien har ikke blitt tydeligere merket. Flere av informantene nevner et problem ved at besøkende går langsmed veien inn til parkeringen, noe som medfører trafikkproblemer osv. En forbedring av denne stien vil redusere denne utfordringen. Denne naturstien har stort potensiale for å informere om geologien i reservatet, og ikke minst historien.

I tillegg dersom det blir lengre å gå inn til breen, mener oppsynet at det er behov for et toalett til i reservatet: *”... fordi det tar lengre tid, så kommer de her behovene med toalett. Jeg har ikke grunnlag for å si at det bør være et toalett nå. Det er ikke langt unna” (F2).*

Hvis breen endrer seg betraktelig, er det behov for å tenke produkttilpasning. Dette presiserer fire av ni informanter. Det nevnes omskolering av breførerne, en geologs vandring, bare turer fram til breen osv. Flere av informantene nevner at man må spille på naturen rundt breen, og flere mener det er et marked for dette:

...altså det fins jo andre ressurser i områder, som ikke har blitt utnyttet, for eksempel at man kan ha guida fotturer i naturreservatet, man kan gå ifra der som grensa begynner og helt inn til breen for eksempel, en geologs vandring, der man kan og opplyse om de kvalitetene som er i området. (N1)

I tillegg blir det framhevet muligheten for å arrangere korte turer på breen. Dette eksisterer også per dags dato med Familieturen til BFL. Her mener daglig leder i Visit Sognefjord at betalingsviljen er stor:

Det veit vi at det er etterspørsel i markedet, for vi ser at mange av kundegruppene; det ble laga en ny tur i fjor, som vi kaller for en selfietur, det er bare en time opp så vidt og snur på breen og så ned igjen. Hvor betalingsviljen er like stor for en 5 timers tur på breen. (N6)

På den andre siden kan breendringene føre til at det ikke er fysisk mulig med slike korte turer på breen, nettopp fordi breen blir for bratt og uframkommelig for disse brukergruppene.

Andre aspekter informantene fremhever med tanke på naturressursene, er å ha bedre tilsyn. Etter dødsulykken i 2014 opprettet Luster kommune i samarbeid med politiet, Brevegen og SNO en turnusavtale (se vedlegg 10.12) der de daglig i høysesongen ser til at alt går bra i reservatet:

... vi har en turnusavtale rett og slett. Den kan du nå få med deg. Der er kommunen og SNO, politiet, Breførarlaget og Brevegen har delt litt på, og når SNO er der, så er de i uniform, og det er et kjempetriks, da er folk, folk hopper over på rett side av sperringene når de ser uniformskledde oppsyn. (F1)

Daglig leder i Brevegen AS nevner at man må investere i grunnere båter for å håndtere deltapålagringen, samt flytte kaien.

Du kan si at når det gjelder elvedeltaet så er jo det håndterbart inntil en viss grad. Mellom andre at man investerer i mindre og grunnere båter. Og at man flytter kaia og lager til kaia i forhold til at vannet går opp og ned. På et eller annet tidspunkt så er det jo spådd at Nigardsvatnet er vekke. (N3)

Det blir også nevnt at man bør redusere antall turister for å ivareta naturressursene, og fortsette å ha en dialog.

		Forvaltning	Nærings- utøvere		(N)
Utfordringer	Breendringer	2	6	8	9
	Deltapålagring	0	3	3	9
	Forsøpling	3	3	6	9
	Slitasje	2	0	2	9
	Tilvekst av gran	1	0	1	9
SUM		8	12		
Årsaker	Klima (breen smelter)	1	6	7	9
	Mye folk → slitasje på natur	2	1	3	9
SUM		3	7		
Løsninger	Bedre infrastruktur og sti	2	2	4	9
	Produkttilpasning	2	2	4	9
	Bedre tilsyn (turnusavtale)	1	0	1	9
	Investere i grunnere båter	0	1	1	9
	Redusere antall turister	0	1	1	9
	Ha en dialog	1	0	1	9
SUM		6	6		

Tabell 2 – Utfordringer, årsaker og løsninger knyttet til naturressursene

Ifølge informantene er breendringer og deltapålagring de største utfordringene knyttet til naturressursene. Dette skjer uavhengig av økt turisme. Forsøpling, slitasje og tilvekst av gran er også viktige utfordringer, og disse er avhengige av økt turisme. Den viktigste årsaken til utfordringene er klimaendringene. Derne sier tre av ni informanter at flere folk fører til økt slitasje på naturen. De viktigste løsningene som blir beskrevet, er bedre infrastruktur/sti, og produkttilpasning. Avslutningsvis blir det nevnt at man må ha bedre tilsyn, investere i grunnere båter, redusere antall turister og ha en dialog.

6.2. Besøksopplevelse

Betydningen av de sosiale forholdene er avhengige av økningen i turismen (se figur 4).

6.2.1. Utfordringer

Åtte av ni informanter nevner at den største sosiale utfordringen er flere mennesker og nye turistgrupper, det vil si nye markedssegmenter. Flere av informantene problematiserer at nye turistgrupper ikke er rustet for å være en hel dag ute i naturen, med hensyn på bekledning og skotøy. Daglig leder i Jostedalen Breførarlag problematiserer tilveksten av nye turistgrupper:

Om det skal fortsette så kan det jo by på problemer i forhold til forvaltning av området og verneverdiene og ja, sikkerhet og hele, hele pakka når det gjelder slike ting i forhold til de nye markedssegmentene som er på vei inn. Og der ser vi jo stor forskjell på en kineser og en nederlander/tysker som har vært de tradisjonelle brukerne og turistgruppene tidligere. (N1)

Enkelte av informantene nevner at den største sosiale utfordringen er mellom brukergruppene, og ikke aktørene i reservatet. Denne konflikten utspiller seg mellom de nye brukergruppene og de tradisjonelle brukergruppene: *”...med grov krancling på bryggen når man venter på båten, eller kommer seg til på bestemte plasser, der man skal ta bilder og andre ting” (N2)*. Selv om det er en tilvekst av nye turistgrupper, mener informant N6 at dette ikke er et stort problem: *”Men nå er ikke det nødvendigvis at trafikken til Nigardsbreen er så veldig stor volumutfordring, det er vel rundt en 15 000 gjester som går på breen hvert år, så det er ikke en enormt stor turistattraksjon i norsk målestokk da” (N6)*.

Fire av ni informanter nevner at sikkerhet er en viktig utfordring. Flere går forbi sperringene ved breen, og utsetter seg selv for stor fare dersom breen kalver (is faller ned). *”At ingen skal drepe seg under breen, det er ikke lenge siden vi hadde en dødsulykke, og det er en kjempeoppgave å ta vare på det. Det er klart den største utfordringen” (F1)*. I jobben på breen, som jeg har hatt i fem sesonger, ser jeg daglig mennesker som krysser sperringene og utfordrer skjebnen. Dette er et problem og en stor sikkerhetsutfordring som man må ta hensyn til. Sikkerhetsutfordringen gjelder hovedsakelig brukergruppe 2, fordi dette er den brukergruppen man ikke har oversikt over. Brukergruppe 1 er på parkeringen og brukergruppe 3 er med på føring.

Ellers fremheves det at det finnes motstand i lokalsamfunnet mot næringsutvikling, og en diskusjon om man skal satse på volum eller stillhet.

6.2.2. Årsaker

Det er ulike meninger om hva som er årsaken til de sosiale utfordringene, men fire av ni mener at tung markedsføring er en viktig årsak til at det er flere som besøker reservatet nå. I tillegg er det en økende trend mot å ha en mer aktive ferie som gjør at folk tar turen inn til Nigardsbreen: *”Det er jo Visit Sognefjord som bare fører videre*

en markedsføringslinje der altså, markedsfører fjordene, breene og fjella, også har man sett en økt tendens eller trend de seinere årene av aktive ferier” (N5). Noen av informantene nevner at eksklusiviteten er en årsak til de sosiale utfordringene: ”Det med isbreen har blitt ganske eksklusivt da. Altså de smelter i hele verden, det er mange som vil oppleve de før de dør på en måte holdt jeg på å si” (N4). Andre aspekter som blir nevnt er lav kronekurs og at Norge er et trygt land å reise til. En av informantene mener at de sosiale utfordringene knyttet til sikkerhet er grunnet i manglende forståelse av ferdsel i natur. Daglig leder i Jostedalen Breførarlag nevner at det kinesiske markedet har vokst betraktelig, og mange av disse bor i sentrale strøk i Kina. Ifølge statistikk fra SSB har det skjedd en sjudobling i antall kinesiske overnattinger i Norge siden 2008 (Berglihn, 2017). De spås at det kommer 40 % flere kinesere til Norge i 2017, og dette er grunnet et normalisert forhold mellom Norge og Kina (Berglihn, 2017).

I tillegg nevner en av informantene at motstand i lokalsamfunnet er en årsak til de sosiale utfordringene i lokalsamfunnet, - noen vil ha volum, mens andre vil ha stillhet.

6.2.3. Løsninger

Åtte av ni informanter presiserer at å utvide sesongen/ha flere føringsturer for dagen kan være en løsning på de sosiale utfordringene. Informantene fremhever at man må tenke bredere sesong, og rette seg mot ulike segmenter i forhold til tidspunkt i sesongen:

Tenke breiere sesong, og fordele folk over større områder og større tid. Vår og høst. Også kanskje lengre dager da når det er lyst. At ikke alle kommer samtidig. Og så vil man da kunne klare å sortere eller tilby ulike lengder på turer så ikke alle går like langt heller, får en opplevelse. (F2)

Det er muligheter for å spre folk mer, men daglig leder i Brevegen AS tydeliggjør at når Jostedalsrypa slutter å gå, faller besøkstallet betraktelig: ”Det er egentlig der Jostedalsrypa er noe av mulighetene for det, for bedriftene sier at når den slutter å gå, så faller veldig besøkende til Nigardsvatnet og til Nigardsbreen” (N3). På den andre siden sier daglig leder i Jostedalen Breførarlag at de hadde stor etterspørsel til langt ut i oktober 2016, men de måtte avslutte turene tidligere grunnet i at breen ble

for vanskelig å gå på: ”Vi skulle egentlig, vi måtte avslutte sist høst, tidligere enn planlagt pga. forholdene der. Da hadde vi etterspørsel etter turer til rundt 19.oktober” (N1). I tillegg fremhever tre av ni at det er større potensial på vinteren, da i form av å gå under Nigardsbreen i isgrottene: ”Så grottene har et veldig potensial hvis de består som et vinterprodukt, det er internasjonalt interessant, det er helt unikt, det er trugeturer opp, det er kjempebra, ulike varianter av det. Det er liksom vekstvinneren tror jeg” (N6). Samtidig er ikke nødvendigvis infrastrukturen tilpasset en utvidelse av sesongen:

Men det er en utvikling i reiselivsmarkedet nå som jeg tror at det kan være mulig å skape noe mer trafikk. Det som er utfordrende er at veldig mye av den trafikken som er på ja, april/mai og november/desember/januar, det er litt slik individuelt reisende, backpackers etc. ifra alle verdens land og logistikkmessig blir Jostedalen veldig krøkkete, det går nesten ikke en buss utenom skolebussen. Så det er liksom der er de utfordringene med å få turistene inn. (N5)

Daglig leder i Visit Sognefjord sier at de jobber med å bedre infrastrukturen på vinteren: ”Og i dag har vi 20 000 reisende i Flåm, og de kommer seg ikke kollektivt inn til Jostedalsbreen i dag, men vi har snakket om å lage koblinger herfra sånn at du kan komme opp til blåisgrottene på vinteren” (N6).

Andre løsninger som blir nevnt, er skyttelbusser fra Breheimsenteret og inn til parkeringen, for å redusere antall biler og trafikk langs veien. Til sommeren 2017 skal det komme en ny båt på Nigardsbrevatnet, slik at det blir to båter. En annen løsning er å rette seg mot de riktige brukergruppene: ”...fordi at det vil gå en god del år før folk og reiselivet skjønner at det går ikke an å sende en buss full med pensjonerte kontorfolk fra Hong Kong, for de kan ikke gå der” (N2). Eller så fremhever informantene at man må fortsette å ha en god dialog.

		Forvaltning	Nærings- utøvere	(N)	
Utfordringer	Flere folk/nye turistgrupper	2	6	8	9
	Sikkerhetsutfordringer	2	2	4	9
	Volum vs stillhet	0	1	1	9
	Motstand i lokalsamfunnet	0	1	1	9
SUM		4	10		
Årsaker	Eksklusivt → flere folk	2	1	3	9
	Lav kronekurs og trygt reisemål	1	0	1	9
	Tung markedsføring	2	2	4	9
	Mangel på friluftslivforståelse	0	1	1	9
	Volum vs. stillhet	0	1	1	9
SUM		5	5		
Løsninger	Dialog	1	3	4	9
	Utvide sesongen/flere turer per dag	2	6	8	9
	Skyttelbusser fra BHS	1	1	2	9
	Ny båt	0	2	2	9
	Rette seg mot riktige brukergrupper	0	1	1	9
SUM		4	13		

Tabell 3 – Utfordringer, årsaker og løsninger knyttet til besøksopplevelsen

Den største utfordringen knyttet til det sosiale er flere folk/nye turistgrupper. Derneft fremhever informantene sikkerhetsutfordringer, volum vs. stillhet og motstand i lokalsamfunnet. Den viktigste årsaken til utfordringene knyttet til det sosiale er tung markedsføring. Derneft vektlegges eksklusivitet, lav kronekurs, trygt reisemål, mangel på friluftslivforståelse og volum vs. stillhet. Den viktigste løsningen på de sosiale utfordringene er utviding av sesongen og/eller ha flere turer per dag. Det vektlegges også viktigheten av god dialog, innføre skyttelbusser fra Breheimsenteret og inn til parkeringen, anskaffelse av ny båt og rette seg mot de riktige brukergruppene.

6.3. Forvaltning

Betydningen av de forvaltningsmessige forholdene er avhengige av økningen i turismen (se figur 4).

6.3.1. Utfordringer

Det er ulike meninger om hvilke forvaltningsmessige utfordringer som er mest sentrale, og det er større enighet under naturressursene og det sosiale. Den største forvaltningsmessige utfordringen fremhevet av informantene er for lite informasjon. Folk vet ikke hva som venter dem når de går inn i reservatet, og er ikke alltid

forberedt med tanke på bekledning og skotøy. Informant N1 nevner at informasjon og skilting har blitt noe bedre etter dødsulykken i 2014, men kan fortsatt forbedres:

Ja, jeg tror nok, det har kommet seg en del når det gjelder informasjon og oppsetning av skilt og infoskilt og advarselsskilt om farer som er i området. Men jeg tror nok kanskje det er behov for enda mer informasjon om hvordan en skal da oppføre seg i området. Kanskje poengtere at alt søppel og slike ting må tas med tilbake til søppelcontainerne på parkeringsplassen... (N1)

I tillegg sier flere at det er vanskelig å finne balansepunktet mellom vern og bruk: ”Så for eksempel hvor mange trapper skal du ha, skulle vi asfaltert en stripe fram til breen. Hvor ligger balansepunktet, det er sånn evig hodebry for oss” (F1). To av ni informanter mener at stien bør forbedres med tanke på den mengden mennesker som er der inne i dag: ”Så jeg mener jo at det burde vært mer en enda bedre sti, at en burde lagt en del midler, at folk ikke har en mulighet til å gå feil” (N4). Et annet forvaltningsmessig problem er toalettfasilitetene. Daglig leder i Norgesguidene sier at toalettene har vært stengt til tider på grunn av økonomiske årsaker, og det er en stor utfordring både for miljøet og for turistene:

At når man legger opp til at så mange folk skal inn der, da er det vanskelig med toalett som fungerer en gang i blant. Og det gir jo noen konsekvenser i buskene omkring parkeringsplassen som er svært uheldig. Så jeg tenker at sånn miljømessig så er det nok det den største utfordringen. (N2)

I tillegg er det en utfordring med begrensede midler, og informant N6 nevner eksplisitt at Brevegen sine begrensede midler er en flaskehals for båttrafikken: ”Og klart de har avgrensa midler, men de er en sånn flaskehals i forhold til dette, i forhold til trafikken på brevannet” (N6).

6.3.2. Årsaker

Den viktigste årsaken til utfordringene knyttet til informasjon, tilrettelegging og ivaretagelse av sikkerhet er ansvarsfordelingen. Samtidig er det kun fire av ni som nevner dette som en årsak til utfordringene knyttet til forvaltning. Næringssjef i Luster kommune mener det er et spørsmål om ressurser og ansvarsfordeling: ”Det er

rett og slett ressurser, og å ha nok ressurser til det. Så er det jo av og til slik at hvem har ansvar for hva? Er det kommunen, er det nasjonalforvaltning, er det politiet?” (N5). Naturforvalter i Luster kommune mener at ansvarsfordelingen er noe uklar, og mange antar at kommunen skal ta mer ansvar i reservatet:

Vi har jo et godt samarbeid de aktørene som er der, men føler kanskje at, det er mange som ønsker at kommunen skal ta en voldsom stor del av ansvaret for tilrettelegging og fasilitering, og de vil jo helst ikke ta kostnadene med slike kjedelig ting som søppel, toalett og parkering og alt mulig slike kjipe ting. (F1)

Brevegen har ansvar for veien, toalettene og parkeringen. Kommunen har det overordnede forvaltningsansvaret i form av skilting/informasjon, og næringsutøverne har uformelt et ansvar for formidling. Eksempelvis måtte Brevegen stenge toalettene høsten 2015, fordi de ikke hadde råd til å drive det utover høsten. Det står også i forvaltningsplanen at oppsynet (SNO) har en type naturveiledningsrolle inne i reservatet. Oppsynet er ikke der hver dag, og i tillegg har oppsynet mange andre oppgaver som å se til at sperringene står riktig, skiltene står oppe osv. Som nevnt i casebeskrivelsen ble det også etablert en turnusavtale i 2015 (se vedlegg 10.12). Samtidig er ikke dette en naturveiledningsrolle, noe som flere av informantene føler mangler i reservatet.

6.3.3. Løsninger

Den viktigste løsningen knyttet til forvaltningsmessige utfordringer er ja til regulering. Informantene sier ja til regulering med tanke på eksklusiviteten, store menneskemengder, kanalisering av ferdsel og at breen blir mindre:

Men hvis Nigardsbreen da fortsetter å utvikle seg så blir det jo mindre avgrensa område, det blir jo stadig flere aktører og økt trafikk skal forholde seg til hverandre...men det kan jo snart komme til et punkt der en ser at nå må vi kanskje avgrense trafikken i visse perioder. (N1)

Førsteamanuensis Håvard Steinsholt ved NMBU hevder det er bedre å tilrettelegge enn å regulere ferdsel. På den andre siden presiserer han at regulering kan tre i kraft dersom det forekommer en forringelse av verneverdiene. Dette kan være gjennom

restriksjoner på antall bompasseringer per dag, noe som er opp til Brevegen og Luster kommune å vedta. På grunn av allemannsretten er det vanskelig å kreve sertifiserte guider for eksempel gjennom Norsk Fjellsportforum og Nortind (se vedlegg 10.7). Dette kan oppleves som en innskrenking av allemannsretten. Han stiller spørsmål om hvorvidt myndighetene faktisk kan kreve dette (Personlig kommunikasjon, epost, Håvard Steinsholt, 23/2, 23/4 og 7/5-17).

Samtidig fremhever noen av de samme informantene at regulering er negativt, for i dag utgjør trafikken ingen stor trussel: *”I forhold til, det her er jo et geologisk naturreservat, det er ikke dyreliv, så ut ifra steinen og morena så har ikke det så mye å si at det er så mye folk”* (F2).

En annen viktig løsning er en bedre ansvarsfordeling. Her er det hele seks av ni informanter som problematiserer dette. Hvem har ansvar for oppfølging av skilting, sperringer, at toalettene er i stand osv. For eksempel presiserer daglig leder i Brevegen AS at de måtte stenge toalettene grunnet høye driftskostnader. Samtidig er toalettene til fordel for alle som opererer i reservatet, og spørsmålet er om kommunen skal ta mer ansvar:

Vi er ikke pålagt å ha noe toalett, og ikke må vi ha det. Så en har følt et ansvarsforhold uten at noen har ilagt oss. Så i 2015 så var toalettene stengt fordi at vi om våren ikke hadde tilgang til vann, sommeren var åpent en liten stund, så fikk vi rett og slett for høye driftskostnader. Vi stengte toalettene på høsten. Jeg mener at folk slutter ikke å urinere framme i Jostedalen fordi at toalettene er stengt, så det som det medførte var at det var voldsomt med urinering rundt parkeringsplassen. (N3)

For øvrig fikk Brevegen 120 000 kr av kommunen i 2016 til oppgradering av toalettanlegg og innkjøp av ny båt. Ifølge daglig leder i Brevegen er vedlikeholdet basert på inntektene de får fra båten og bomvegen (Personlig kommunikasjon, epost, daglig leder i Brevegen AS, 20/2-17).

Daglig leder i Visit Sognefjord sier at man må ha rett dimensjonering av søppel, toalett, volumstyring, sikkerhet osv., og spørsmålet er om det er næringslivet eller forvaltningen som skal ta tak i de ulike oppgavene: *”...men når det gjelder det vi kan*

gjøre lokalt det er å sikre hele tiden, ha kontroll på trafikkstrømmene. Og ha tilstrekkelig toalett, ha tilstrekkelig søppelhåndtering, ha tilstrekkelig volumstyring på båt/bre andre plasser” (N6).

En tredje viktig løsning er bedre informasjon, som vil lette forvaltningsarbeidet:
”Skulle gjerne vært mer informasjon, for noen er interessert i å lære mer, og det er jo et kjempestort potensial å ha et mye større både vanlig informasjon med tavler osv. ved parkeringsplass, men også kunne tilby personer som kunne gi informasjon” (F2).

Andre løsninger som blir fremhevet, er å ha en kontinuerlig dialog. I tillegg blir det nevnt at tiltaksplaner kan være en løsning dersom noe skjer, og fire av ni informanter nevner at ansettelse av en naturveileder kan være fordelaktig. Daglig leder på Breheimsenteret nevner at en person fra forvaltningen kan være en slik veileder:

...det de mangler er en naturveileder som bør være knytta til de sentrene. Som kan jobbe med faglige ting og fortelle om verneverdier og på en måte, det spesielle som fins, det savner jeg, altså den linken der, en sånn faglig link fra senteret mot forvaltningen det er noe jeg savner. (N4)

For øvrig har ikke hverken kommunen, SNO, Breførarlaget, Politiet, Brevegen AS eller andre aktører ansvaret for alle de andre menneskene i reservatet. Daglig leder i Norgesguidene presiserer at mange av breførerne fungerer som ufrivillige ”vakter” i reservatet, og at det bør være en bedre ansvarsfordeling: *”For breførerne som jobber inne der påtatt seg den rollen når de har mulighet til det, til å være politi og veilede folk og informere folk” (N2).* De som jobber i Breførarlaget er der inne hver dag, men de er egentlig på jobb på breen og ikke på jobb for å passe på at folk ikke skal krysse sperringene. Man må regne med at turister tar hensyn til informasjon og skilting, men det er ikke alltid faktum. Informantene nevner at en ansvarsfordeling med tanke på fasiliteter, håndtering av turister og informasjon bør bli bedre, og at det er delvis fragmentert i dag.

For øvrig diskuterer to av informantene om man skal tilrettelegge mer eller ei:

De turistene som, den økte turisttrafikken ifra området som ikke er vant til å gå natur eller har noe særlig turerfaring, skal man da på en måte legge til rette for de nye gruppene og, eller skal man da kjøre mer restriktive linjer og si at den tilretteleggingen vi har nå i området det er stort sett nok at man ikke skal gjøre en parkifisering ut av området. (N1)

		Forvaltning	Nærings- utøvere	(N)	
Utfordringer	Dårlig sti	1	1	2	9
	Lite informasjon	2	3	5	9
	Finne balansen (bruk og vern)	2	1	3	9
	Toalett	0	2	2	9
	Begrensede midler	0	1	1	9
SUM		5	8		
Årsaker	Hvem har ansvar?	1	3	4	9
SUM		1	3		
Løsninger	Bedre ansvarsfordeling	1	5	6	9
	Bedre informasjon	2	4	6	9
	Dialog	1	2	3	9
	Mer tilrettelegging?	0	2	2	9
	Lage tiltaksplan	1	1	2	9
	Ansette en naturveileder	1	3	4	9
	Ja til regulering	2	5	7	9
	Nei til regulering	2	1	3	9
SUM		10	23		

Tabell 4 – Utfordringer, årsaker og løsninger knyttet til forvaltning

Den største utfordringen knyttet til forvaltning er dårlig informasjon. Derneft fremhever informantene utfordringen med å finne balansen mellom bruk og vern, dårlig sti, toalettfasiliteter og begrensede midler. Forvaltningen og næringsutøverne har ulike tanker om hva som er utfordringer i reservatet. Eksempelvis nevner forvaltningen slitasje, men ingen av de seks informantene på næringsiden nevner dette. Et annet eksempel er at enkelte av næringsutøverne nevner deltapålagring, men forvaltningen fokuserer ikke på dette. Det kan tenkes at ulike oppfatninger av utfordringer kan være grobunn for komplikasjoner ved samarbeid. Den viktigste årsaken knyttet til de forvaltningsmessige utfordringene er hvem som har ansvar for hva. De viktigste løsningene er tydeligere ansvarsfordeling, bedre informasjon og ja til regulering av ferdsel. Derneft fremheves en bedre dialog, spørsmål om man skal tilrettelegge mer, utarbeidelse av tiltaksplan, ansettelse av en naturveileder og nei til regulering.

6.4. Næringsutvikling i verneområder

Åtte av ni informanter mener det er fordelaktig å ha næringsutvikling i et verneområde. For øvrig sier samtlige at dersom Brevegen ikke hadde vært der, hadde det vært vanskelig å drive med det næringslivet man har i dag. *”...hadde ikke veien vært der før vernevedtaket, så hadde det neppe vært, ja, det hadde sikkert vært mulig å hatt turer på Nigardsbreen, men da måtte de ha gått fra senteret og framme”* (N5).

Næringsutvikling i verneområder kan bevisstgjøre: *”...men det å drive næringsvirksomhet som kan opplyse og informere samtidig som vi kan gi igjen naturopplevelser har jeg tro på at det kan øke folks bevissthet om akkurat den naturtypen og kanskje også litt større spørsmål omkring natur og miljø og sånt”* (N2).

I tillegg sier daglig leder i Jostedalen Breførarlag at det ville vært større sikkerhetsutfordringer hvis det ikke var breføring: *”Hadde det ikke være tilbud om føring på Nigardsbreen, tror jeg det hadde vært mange flere ulykker med at folk hadde tatt seg opp på isen på egen hånd og skapt farlige situasjoner”* (N1).

Markedsføringen kan oppleves som paradoksalt ifølge to informanter:

...og det er meningsløst å snakke om bærekraft når du ser på hvor folk kommer fra. Og da må man stille seg kritisk til at Visit Sognefjord massivt markedsfører fjordene, fjellene og breene i området vårt til fjerne markeder som er helt avhengig av flytransport, Kina, Japan, Sør-Korea har vært en god del år, nå satser de mer på India, Indonesia, og det er jo enorme markeder... (N1)

Alle informantene nevner at Nigardsbreen er helt vesentlig for reiselivet i Jostedalen, og Indre Sogn: *”Den er jo alfa og omega”* (N1), *”Det er en veldig sterk magnet, som gjør at folk kjører den lange blindveien inn til Jostedalen”* (N4), *”Altså Nigardsbreen eller Jostedalsbreen i det hele tatt, er utrolig sentral i reiselivet altså”* (F3).

		Forvaltning	Nærings- utøvere	(N)	
Næringsutvikling i verneområder	Fordel	3	5	8	9
	Tenke bærekraft	0	2	2	9
SUM		3	7		
Nigardsbreen sin relevans	Vesentlig for Jostedalen	3	6	9	9
	Reiseliv – viktig i Jostedalen	0	1	1	9
SUM		3	7		

Tabell 5 – Næringsutvikling i Nigardsbreen naturreservat

6.5. Samordning mellom aktører

Åtte av ni informanter sier at de vil bevare og bygge videre på det samarbeidet som er. Det er et relativt godt samarbeid mellom Jostedalen Breførarlag, Fylkesmannen, Politiet, SNO, naturforvalter, Brevegen og Breheimsenteret (se vedlegg 10.15.1):

Vi har denne her turen på våren, eller tidlig på sommeren, også har vi et evalueringsmøte på høsten. Som er fast. Også har vi, laga vi en turnusplan som vi deler litt på tilsyn med sikkerhetsinstallasjoner utover sommeren, også har vi ellers da sender vi ofte eposter til hverandre, hvis noen av våre har sett ved breen, så sender de ut en epost jeg var der i dag, ser fint ut. Eller kan neste ta med det og det utstyret for å fikse. Så det er sånn, ganske sømløst opplegg egentlig (F1).

Ellers har Visit Sognefjord en god dialog med næringssjefen i Luster, der de igjen får kontakt med de andre leddene i kommunen (se vedlegg 10.15.2):

Der har vi veldig god dialog for at næringssjefen i Luster kommune han har jobba der i mange år, og har god kontakt med alle forvaltningsleddene i kommunen. Så han blir på en måte en slags nav for all informasjon da... også har vi en mer sånn jevn kontakt med han, vi har jo styremøter fire ganger i året, så jeg treffer jo han minst fire ganger i året (N6).

Visit Sognefjord har også en dialog med Vestlandsforskning og Høgskulen på Vestlandet angående forskningsprosjekter, men det er ingen konkrete prosjekter per dags dato: ”Ja, det er ikke så tette koblinger, selv om vi har dialog mot Vestlandsforskning og Høgskulen på Vestlandet som ligger rett vegg i vegg med oss her” (N6).

I tillegg eksisterer det en uformell dialog mellom bedriftene i Jostedalen (se vedlegg 10.15.3): ”Det er jo en uformell dialog mellom bedriftene, og det går jo mye på forholdene på isen. Altså er det, hvordan er det å komme inn på isen, og sånne ting” (N2).

Jostedal SigNatur blir også nevnt av noen næringsutøvere, og dette bedriftsnettverket viser at det pågår en dialog og nettverksbygging for å fremme næringsutvikling i Jostedalen.

To informanter sier at samarbeid kan bevisstgjøre aktørene rundt bærekraftperspektivet: *”Ja, jeg tror gjennom samarbeid så blir alle klare på hvor viktig bærekraftperspektivet er, og hvor viktig det er å ha det i bakhodet i alt du gjør”* (N5). Det er kun en informant som ikke har tett dialog med forvaltningen, og det er Norgesguidene: *”Altså for våres del så har vi veldig lite kontakt med de, og det henger jo sammen med vi er jo i lite grad inne der, de har nok kanskje, kanskje litt over halvparten av våres breturer i Jostedalen går inne der”* (N2).

Daglig leder i Visit Sognefjord presiserer at man diskuterer bruk og vern, hvordan man skal formidle verneområdene, og hvordan man skal håndtere breendringene.

Fem av ni informanter fremhever ulike aspekter knyttet til å styrke samarbeidet som allerede eksisterer. For eksempel nevner daglig leder på Breheimsenteret at de ønsker å bli sett på som en ressurs av forvaltningsmyndighetene. Naturoppsynet mener at Breheimsenteret har mulighet til å gjøre mye: *”Men her har jo også Breheimsenteret et stort, en stor mulighet, til å gjøre mye. Og de måtte, de får jo støtte fra samme etat som jeg er ansatt i, det vil bli Miljødirektoratet”* (F2). I tillegg sier hun at det har blitt et sterkere samarbeid etter dødsulykken i 2014, men at de kunne fått et bedre samarbeid med nye aktører i reservatet. Både daglig leder i Jostedalen Breførarlag og naturoppsynet i SNO presiserer at det bør forekomme mer utveksling av kunnskap:

...med litt bedre tid så burde vi kanskje bidratt mer med til reiselivsnæringa med naturfagkunnskap eller kunnskap om verneverdiene utover den kunnskapen de har per i dag da. Eller bidrar til med kursing eller å få en større kunnskap innen som de kan formidle videre til sine besøkende. (F2)

Brevegen ønsker å styrke samarbeidet til kommunen, og det er grunnet i driften av toalettanlegget:

Så et veldig godt samarbeid med Luster kommune vil jeg si og vernemyndighetene. Der en kom fram til et opplegg der en fikk støtte til å gjøre investeringer egentlig som driftskostnadene ble lavere. Det gjenstår med den saken å se på det vann i vårsesongen. Da har vernemyndighetene løyve til små enkle inngrep til vanntilførsel til toalettanleggene, og kan holde det lenger åpent. (N3)

		Forvaltning	Nærings- utøvere	(N)	
Møter	Bevare samarbeidet	3	5	8	9
	Formalisert og uformalisert	2	2	4	9
	Bevisstgjøring gjennom samarbeid	1	1	2	9
	Norgesguidene – ikke dialog med forvaltning	0	1	1	9
SUM		6	9		
Hva diskuteres?	Bruk og vern	0	1	1	9
	Formidling	0	1	1	9
	Løsninger på breendringene	0	1	1	9
SUM		0	3		
Styrking av samarbeid	BHS håper på et bedre samarbeid	0	1	1	9
	Samarbeid med flere aktører	1	0	1	9
	Utveksling av kunnskap	1	1	2	9
	Brevegen ønsker bedre samarbeid med kommune	1	1	2	9
SUM		3	3		

Tabell 6 – Samordning mellom aktører

De fleste ønsker å bevare det samarbeidet som eksisterer, men det ønskes også mer utveksling av kunnskap, og at Brevegen ønsker tettere samarbeid med kommunen. Det er med andre ord et forbedringspotensial, men samtidig et godt samarbeid.

7.0. Diskusjon

Sett ut ifra problemstillingen og teori vil jeg diskutere utfordringer, årsaker og løsninger knyttet til naturressursene, besøksopplevelsen og forvaltningsmessige aspekter. For det andre vil jeg diskutere økt turisme som en uavhengig og avhengig variabel. For det tredje vil jeg diskutere hvordan man kan fremme næringsutvikling i Nigardsbreen naturreservat. For det fjerde vil jeg diskutere hvordan et samarbeid kan bidra til en bærekraftig utvikling i reservatet.

Mange av utfordringene, årsakene og løsningene som blir diskutert kan være de samme på tvers av de tre dimensjonene i bærekraftbegrepet til Manning og Lime (1996).

7.1. Naturressurser

7.1.1. Utfordringer

Den klart største utfordringen i forhold til naturressursene er breendringene.

Breendringene skjer uavhengig av turisme (se figur 5). Både forvaltningen og næringen mener dette er en vesentlig utfordring. Breendringene har ikke en direkte negativ effekt på verneformålet, fordi det er naturens gang er at breen rykker frem og tilbake. Informantene fremhever at breen har en sterk innvirkning på reiselivet og er en ressurs for Jostedalen. Det er også bekymring for hva som skal skje hvis breen trekker seg for mye tilbake. For øvrig stiller Nigardsbreen og Jostedalen seg i en gunstig posisjon, nettopp fordi det enn så lenge er en lett tilgjengelig brearm. Eksklusiviteten fremheves som viktig. Dette støtter opp om litteraturen til Furunes og Mykletun (2012). Dersom breen trekker seg for langt tilbake, vil det gjøre det vanskelig med aktiviteter på breen samt at opplevelsesverdien svekkes. Breen blir ikke like mektig som den en gang var. Reiselivet i Jostedalen må tenke nytt, og dette blir ytterligere diskutert under punkt 7.1.3.

En viktig faktor som påvirker naturressursene ved økt turisme er forsøpling. Dette funnet samsvarer med Manning og Anderson (2012) som beskriver at forsøpling har en vesentlig påvirkning på jord, vegetasjon, vann og villmark. Litteraturen nevner ikke hva slags forsøpling, men i dette tilfellet er forsøpling mennesker som går på do i naturen, og mennesker som kaster fra seg alt fra papir til sigaretter på bakken i reservatet. Breendringene og forsøpling har en viss sammenheng, da med tanke på at

dersom breen trekker seg mer tilbake øker toalettbehovet. Det er grunnet i at det blir lenger å gå inn til breen. Turismen som en avhengig og uavhengig variabel påvirker hverandre i denne konteksten, og gjennom knappere ressurser (bre) fører det til mer forsøpling og forringing av andre naturressurser.

Deltapålagring er også en utfordring, og dette vil ha en vesentlig påvirkning på trafikken med båten Jostedalsrypa. Sakte men sikkert fylles Nigardsbrevatnet opp med sediment fra breen, og dette er en naturlig prosess som er irreversibel (se punkt 4.2.1). Deltapålagring er en uavhengig variabel som påvirker turismen. Selv om det er lenge til Nigardsbrevatnet vil være borte, vil denne deltapålagringen være en vesentlig utfordring for båttransporten. Turister som er interessert i å se på breen, må gå lenger og lenger, og det fører til at turisten er lenger inne i reservatet. Både breendringer og deltapålagring har en sammenheng, og disse naturgitte endringene kan forstås som en direkte årsak til utfordringer knyttet til det sosiale og forvaltningsmessige. Breendringene er vesentlig for breføringen, og deltapålagringen er vesentlig for båttransporten. Det er ikke i konflikt med verneforskriften, men det er en konflikt med reiselivsinteressene. Så vidt meg bekjent er ikke dette blitt påpekt i tidligere litteratur.

Ellers fremheves utfordringene med økt slitasje på naturen som følge av at det er flere turister i reservatet. Manning og Anderson (2012) beskriver at ved ekstensivt bruk kan det føre til en vesentlig påvirkning på jord, vegetasjon, vann og villmark. Videre forklarer ikke Manning og Anderson (2012) hva ekstensivt bruk er, og det kan tenkes at det er en skjønnsmessig vurdering som må bli gjort i ulike områder. I Nigardsbreen naturreservat er slitasjen knyttet til vandring i reservatet, både på og utenfor stien. Stien kan eksempelvis utvide seg, eller naturlige årsaker kan gjøre at man må legge om stien. Eksempelvis hvis elvene endrer løp osv. Siden naturen i reservatet er veldig sårbar, vil endring av sti være synlig i terrenget, og i verste fall kan dette gå utover verneformålet. En stiendring på midten av 90-tallet førte til at all vegetasjon i området ble borte på en uke. Det viser at en ressursendring gir endring i bruk, og gir igjen en endring i ressursen. Her er økt turisme både en uavhengig og avhengig variabel. Økt turisme påvirker eksempelvis terrenget negativt i form av slitasje. Dermed blir naturressursen svekket, og det påvirker igjen turismen. Slitasje kan i stor grad forekomme på dette unike morenelandskapet, og dette er en utfordring som både næringslivet og forvaltningen presiserer.

7.1.2. Årsaker

Med hensyn til naturressurs-utfordringene er den viktigste årsaken klimaendringene. Samtidig er det interessant at kun en fra forvaltningen nevner at klimaendringene er et problem, mens alle seks informantene på nærings siden nevner det. Breendringene har ikke en negativ innvirkning på verneformålet, men på reiselivsproduktet og opplevelsen. Verneformålet tar hensyn til naturlige prosesser, og tilpasser forvaltningen deretter.

Nigardsbreen har hatt frem- og tilbaketrekninger i alle årene breen har eksistert, og det er naturlige prosesser som fremprovoserer dette. Det er vanskelig å forutse nøyaktig hvor mye breen vil trekke seg tilbake i fremtiden, men det er en tendens at den går gradvis tilbake. Til sammenligning gikk Nigardsbreen tilbake med hele 334 meter i 1972, og siden den gang har den hatt gradvis fremrykk på 90-tallet og begynnelsen av 2000-tallet (NVE, 2016). Det er vanskelig å si om det er kun er klimaendringene som bidrar til breens tilbaketrekning, eller om det er en kombinasjon av naturlige prosesser. For ca. 8500 år siden var Norge helt isfritt, men breene kom sakte tilbake igjen for 5000 år siden (Bryhni & Haugen, 2015). Det vil si at det er sykluser, og man kan ikke ene og alene si at årsaken til at breen smelter er kun er menneskeskapte klimaendringer. I studien til Saarinen og Tervo (2006) kom de fram til at naturbaserte reiselivsentreprenører er skeptiske til at klimaendringene er et faktum, og det eksisterte nesten ingen tilpasningsstrategier blant de undersøkte i den studien. Dette er ikke i samsvar med mine undersøkelser, for her nevner både forvaltning og næringsutøvere at klimaendringene er en direkte årsak til breendringene, og de snakker om tilpasningsstrategier i intervjuene. Det kan tolkes slik at aktørene må se på klimaendringer som en blanding av naturlige prosesser og menneskeskapte endringer. Jeg vil bare gjøre oppmerksom på at denne studien er over 10 år gammel og ble gjort i en annen kontekst.

En annen årsak, er at mye folk øker slitasje på naturen. Dette kan støttes opp mot litteraturen til Manning og Anderson (2012), der de sier at flere mennesker på attraksjoner kan føre til økt erosjon. Imidlertid er store deler av stien inn til Nigardsbreen på svaberg, og det reduserer slitasjen. For øvrig er det største problemet på strekningen mellom parkeringen og båtkaien. Jo flere folk som ferdes i reservatet,

jo mer slitasje vil det bli. Statistikken viser at besøkstallet øker (se vedlegg 10.1-6), og turiststrømmen til Norge forventes å øke i 2017 (Flaatten, 2017).

7.1.3. Løsninger

Flere løsninger er mulig som skissert av informantene. De fleste er enige i at man må tilpasse seg etter naturomgivelsene og endringene. I henhold til problemstillingen ser jeg på naturressurser (breendringer, deltapålagring) som en uavhengig variabel. Disse naturendringene skjer uavhengig av om det er økt turisme, og ved økt turisme bør man tilpasse seg de. Ifølge Heiberg et al. (2006) er forvaltningsmyndighetene lite fremtidsrettet, og undersøkelsen viser at forvaltningsplanene bare definerer dagens virkelighet. Dette er ikke i samsvar med mine funn. Like mange på forvaltningssiden som på næringssiden mener at man bør ha bedre infrastruktur/sti og produkttilpasning for å møte utfordringene knyttet til naturressursene. Dersom trenden med stadig økende antall turister i reservatet vedvar er det nødvendig med forebyggende tiltak for å verne om naturgrunnet og ikke minst besøksopplevelsen.

Flere av strategiene og tiltakene til Manning og Anderson (2012) i samsvar med mine funn. Manning og Anderson (2012) fremhever fire ulike forvaltningsstrategier, deriblant at man bør gjøre forvaltningsmessige tiltak for å ivareta ressursene og opplevelsen, slikt som å utbedre stier, forbedre fasiliteter osv. Informantene nevner det samme ved fokus på bedre infrastruktur med tanke på toaletter, søppelhåndtering og en god sti. Manning og Anderson (2012) nevner at et sjettestiltak for å ivareta naturressursene er å forbedre sti for å beskytte natur- og kulturressurser, noe som mine funn støtter opp mot. Allerede i dag er det toalettfasiliteter, en parkering og en relativt god sti. Spørsmålet er om denne stien vil bli ytterligere slitt og utsatt for erosjon dersom besøkstallet øker. Det kommer frem av synfaringsnotatet til naturforvalter i Luster kommune at det er spesifikt ett punkt på stien som bør utbedres (se vedlegg 10.16). Dette punktet er på stien mellom parkeringen og fram til båtkaien (Moe, 2016). Naturstien mellom Breheimsenteret og parkeringen bør bli ytterligere utarbeidet og markert, for å unngå at turister går langs med veien og inn til parkeringen. På den måten vil man spre trafikken. Samtidig blir det lenger å gå inn til foten av breen, og da vil det eventuelt være et behov for et toalett i selve reservatet. Begrunnelsen for vernet er å ivareta det særpregede dalføret med en godt utviklet brerandsone (Forskrift om naturreservat, Luster, 1985). Det vil si at man skal ivareta

de endringene som naturlig har skjedd, eksempelvis morenerygger, avsetninger, elveløp osv. (se vedlegg 10.11). Det fremkommer av mine undersøkelser at man heller bør forbedre den stien som allerede eksisterer.

Produktilpasning blir fremhevet som viktig. Breendringer og deltapålagring som uavhengige variabler påvirker turismen, og dermed er det et behov for å utarbeide tilpasningsstrategier. I henhold til Manning og Anderson (2012) bør man øke etterspørselen etter andre rekreasjonsopplevelser dersom man skal håndtere utfordringer blant annet knyttet til naturressursene. Det kan for eksempel være nye aktiviteter i sesongen. Eksempler på dette kan være omskolering av breførerene og tilby kortere turer som kun foregår inne i reservatet. Da kan man snakke om kvartærgeologi, geologiske prosesser og historie om Nigardsbreen. Området for korte turer på breen har blitt betraktelig mindre de siste årene, og et alternativ er kortere turer som foregår i reservatet utenom breen. Det er vanskelig å forutsi helt sikkert hvordan Nigardsbreen kommer til å forandre seg i fremtiden, men man bør tilpasse produktene etter naturgitte forandringer.

Et annet aspekt som er knyttet opp mot produktilpasning, er å investere i grunnere båter. Det er fordi innsjøen blir grunnere på grunn av sedimenttransport. Som nevnt i casebeskrivelsen har gjennomsnittlig sedimenttransport ligget på underkant av 12 000 tonn i året mellom 1968 og 2014. Ifølge Bogetveit et al. (2016) er deltapålagringen betraktelig, og dermed må båten tilpasse seg disse naturgitte endringene. Båtkaien har blitt flyttet flere ganger siden oppstarten i 1972, og det er grunnet i deltapålagring (se figur 11). Jeg diskuterer dette ytterligere under punkt 7.2.

Eksisterende litteratur fremhever viktigheten av informasjon og opplæring til de besøkende i reservatet som for eksempel naturvitenskapelig informasjon, sikkerhetsinformasjon osv. (Manning & Anderson, 2012). I Bugges (1998) hovedoppgave ble det identifisert at en ansettelse av naturveileder ble sett på som fordelaktig (Bugge, 1998). Dette samsvarer med mine funn hvor en ansettelse av en naturveileder kan være en løsning på de forvaltningsmessige utfordringene. Imidlertid vil en ansettelse av naturveileder være fordelaktig både for naturressursutfordringene, besøksopplevelsen og de forvaltningsmessige utfordringene. Naturressursmessig vil en naturveileder kunne gi informasjon om kvartærgeologien, suksesjonsprosesser og

forebygge mot forsøpling. Under delkapitlene 7.2.3 og 7.3.3 vil jeg gå ytterligere inn på hvordan en naturveileder kan være en konstruktiv løsning på de sosiale og forvaltningsmessige utfordringene.

Å redusere antall turister er en løsning for å ivareta naturressursene. Dette funnet er i samsvar med Manning og Anderson (2012) sitt forslag om å innføre kvoter for å regulere ferdselen. En konkret løsning er et reservasjonssystem som krever at man må reservere en plass/tillatelse før ankomst. Dette er vanskelig å gjennomføre i praksis i Norge, på grunn av Friluftsløven og allemannsretten. Litteraturen til Manning og Anderson (2012) er preget av amerikansk forvaltning, og det er ikke nødvendigvis overførbart til norsk kontekst. Nigardsbreen naturreservat er definert som utmark, og i henhold til Friluftsløven kan man ferdes fritt der hele året. Samtidig har reservatet en verneforskrift, og den gjelder fremfor alle andre lovverk. Det fremgår av verneforskriften at det ikke må forekomme ødeleggelse på vegetasjon, og at kvartærgeologiske forekomster (f.eks. moreneavsetninger) må ivaretas (Forskrift om naturreservat, Luster, 1985; vedlegg 10.11). Hvis det skjer en forringelse av verneverdiene, som går utover formålsparagrafen til verneforskriften, da kan forvaltningsmyndighet (Luster kommune) regulere ferdsel. En regulering vil uansett bli basert på skjønn, og det er vanskelig å komme frem til hva som eventuelt er en forringelse av verneverdiene. Det finnes andre måter å regulere ferdsel på, eksempelvis pris. Dette kan man gjøre på turene til Jostedalens Brevegen, men samtidig er det kun 1/5 av de besøkende som er med på turene til Brevegen. Resten av de 35-40 000 (brukergruppe 2) ferdes fritt i reservatet, og det er vanskelig å ha oversikt over denne gruppen. Et mulig alternativ jeg ser er at bomvegen begrenser antall passeringer per dag. Dersom Luster kommune mener at det forekommer en forringelse av verneverdiene, kan de vedta og bestemme om det skal innføres restriksjoner på antall bompasseringer per dag. Det er uklart om det er mulig siden Brevegen eier veien. På den andre siden går veien inn i reservatet der Luster kommune er forvaltningsmyndighet, og det vil etter all sannsynlighet være opp til dem å regulere ferdsel med bommen. Flere informanter nevnte at regulering av ferdsel er positivt med tanke på de forvaltningsmessige utfordringene. Jeg vil gå ytterligere inn på regulering av ferdsel under punkt 7.3.3.

En annen løsning er å bevare den dialogen man allerede har mellom de ulike aktørene i reservatet. Dialog blir nevnt som en løsning på utfordringene knyttet til alle dimensjonene til Manning og Lime (1996). Dette vil jeg gå ytterligere inn på under punkt 7.5.

7.2 Besøksopplevelse

7.2.1. Utfordringer

Den største utfordringen knyttet til sosiale faktorer er flere folk i reservatet, og nye turistgrupper. Besøksopplevelsen er en avhengig variabel av økt turisme. Både forvaltningen og næringen fremhever dette. 2016 var et rekordår for Brevegen og Jostedalen Breførarlag (se vedlegg 10.1-6). På nåværende tidspunkt har ikke flere mennesker forringet verneverdiene, og ses ikke på som et problem. Informant F3 mener at flere folk/nye turistgrupper er et reiselivsproblem. Informantene på næringssiden nevner at nye turistgrupper er en utfordring. Tradisjonelt har det vært mange tyskere og nederlendere, men daglig leder i Jostedalen Breførarlag sier at det asiatiske markedet øker. Vedkommende stiller også spørsmål om man skal tilrettelegge for de nye turistgruppene eller om man skal ivareta den tilretteleggingen man har nå. Dette er gjerne turister som har lite kunnskap om ferdsel i utmark, og dette kan føre til et større sikkerhetsmessig problem i fremtiden. Ifølge informantene har dette en sammenheng med de nye turistgruppene. Mange mennesker forstår ikke at breen kan være farlig, at man ikke skal forsøple osv. Flere sier at dette er et økende problem, og man må finne løsninger på dette.

Flere folk og nye turistgrupper er utfordringer som kan gå utover selve besøksopplevelsen og kan gi en følelse av at det er trengsel. I litteraturen blir det nevnt at trengsel kan være en faktor som følge av mange besøkende innenfor et område. Manning og Anderson (2012) beskriver at for mange mennesker på attraksjonene kan forringe besøksopplevelsen. Studien viser at det kan oppstå konflikter mellom de besøkende, eksempelvis mellom personer i en turgruppe inne i et verneområde (Manning & Anderson, 2012). Dette finner jeg også i min studie. Det er et problem med økt trengsel som bidrar til konflikter mellom brukergruppene i reservatet. Dette støtter opp om mine funn. Enkelte av informantene nevner dette som et problem, og økt trengsel kan bidra til et konfliktnivå mellom brukergruppene i

reservatet. Foreløpig er ikke dette en vesentlig utfordring, men det kan bli det om antallet turister øker.

Brukergruppene i Nigardsbreen naturreservat kan deles i tre grupper. De skaper ulike sosiale utfordringer. Den første brukergruppen som kun oppholder seg på parkeringen, utgjør ofte et trengselsproblem på selve parkeringen. Cruiseturistene og andre ankommer som regel i buss, har ofte ikke tid til å være med på en føringstur, og står som regel kun på parkeringen og betrakter isbreen derfra. De bruker imidlertid toalettanlegget. Dette fører til stort press på toalettanlegget. Toalettanlegget ligger rett ved siden av utstyrlageret til Jostedalens Breførarlag, noe som fører til at trafikken blir veldig konsentrert rundt dette området.

Den andre brukergruppen er de som går inn i reservatet, enten via båt eller til fots. De har ofte bedre tid enn den første brukergruppen, og trolig kommer de som regel i privatbiler. Man kan anta at mange i brukergruppe 2 tar båten, og det kan oppstå trengsel på båten med kapasitet til kun 24 stk. Breførarlaget har første prioritet på båten, og det kan føre til konflikt mellom brukergruppe 2 og 3. Daglig leder i Norgesguidene sier at det til tider har vært ”grov krancling” mellom ulike brukergrupper ved båten. Det er fordi folk gjerne vil ta båten, men de må vente på tur fordi Breførarlaget har første prioritet. Dersom antallet turister i reservatet øker, kan dette problemet bli større.

Den tredje brukergruppen er de som er med på de guidede turene. De utgjør en liten del av det totale besøkstallet, rundt 23 % av de besøkende. Brukergruppe 1 og 2 kan også være representert i brukergruppe 3. Siden denne brukergruppen er med på guidede turer, er dette en gruppe man har god oversikt over.

Den nest største utfordringen er sikkerhetsutfordringen. Dette er en viktig utfordring å ta hensyn til, nettopp fordi med flere folk øker behovet for ytterligere sikkerhetstiltak og informasjon. Samtidig var det bare to fra forvaltningen og to fra næringsiden som nevnte dette som en vesentlig utfordring. De som går på guidede turer med Breførarlaget, underkant av 14 000, blir ivaretatt og fulgt nøye opp av en eller flere førere. Det er også en sikkerhet i seg selv at alle førerne til Breførarlaget er sertifiserte (se vedlegg 10.7). Dette støtter opp mot et utsagn hos Furunes og Mykletun (2012)

der de presiserer at kompetanse innen breføring er viktig. I den nye reiselivsmeldingen fra mars 2017 blir Norsk Fjellsportforum trukket fram som en sertifiseringsordning som øker sikkerheten og kompetansen blant instruktører, deltakere og kursarrangører. Reiselivsmeldingen presiserer at det er et kvalitetsstempel, og det er noe man kanskje bør etterstrebe i fremtiden for å ha et trygt naturbasert reiseliv (St. Meld.19 (2016-2017)). Sikkerhetsutfordringen er nok ikke mest fremtredende blant de guidede gruppene, men heller blant de som går inn i reservatet på egenhånd. Brukergruppe 2 (35-40 000 mennesker) er en ganske stor gruppe som man ikke har kontroll på med tanke på ferdsel inn mot og ved brefronten. Flere av informantene har nevnt at det er vanskelig å unngå at turistene krysser sperringene og går under breen, og enkelte av informantene har trukket fram dødsulykken i 2014 som et eksempel. Daglig leder i Norgesguidene presiserer at breførerne fungerer som ufrivillige vakter mens de er på jobb, der de prøver å redusere antall mennesker som krysser sperringene.

Det finnes lite litteratur rundt sikkerhetsutfordringen ved breene. Selv i Furunes og Mykletun (2012) sin artikkel om breturisme i Norge, blir ikke sikkerhetsaspektet diskutert i detalj. Manning og Anderson (2012) diskuterer hovedsakelig at flere folk fører til mer slitasje, redusert besøksopplevelse og kanskje mer trykk på fasilitetene, men de nevner ikke eksplisitt sikkerhetsutfordringen ved økt turisme. Her finner jeg lite støtte i litteraturen. I Norge har man mange destinasjoner i tilsynelatende alpint terreng, og det er mange objektive farer man må ta hensyn til. Man vet aldri når breen kalver, når det kommer steinsprang i Nigardsbredalen osv. Dette er aspekter som er helt vesentlig for sikkerheten til turistene i reservatet, og dersom man ikke har et system som ivaretar sikkerheten kan dette få negative konsekvenser for reiselivet i reservatet og være en risiko for at liv og helse går tapt.

7.2.2. Årsaker

Den viktigste årsaken til de sosiale utfordringene er tung markedsføring. Blant annet at det forekommer ukritisk markedsføring fra destinasjonsselskaper på lokalt og nasjonalt nivå som ikke er målrettet mot de riktige brukergruppene. Dette støttes opp mot undersøkelsen til Nordbø et al. (2014), der de problematiserer at destinasjonsselskapene har lite kunnskap om brukergruppene. Det kan tenkes at noe av det samme forekommer i Nigardsbreen naturreservat, fordi man ikke har

nødvendigvis konkret kunnskap om hvem som er den typiske turisten. Man har spesielt lite kunnskap om de 35-40 000 menneskene som beveger seg i reservatet på egenhånd (brukergruppe 2). Dette skaper sikkerhets- og informasjonsmessige problemer. Uten konkrete undersøkelser av brukergrupper, blir det kun antagelser om hvem som er den typiske breturist. Jostedalens Breførarlag har statistikk på hvor mange som er med på turene deres, men de har ikke differensiert hvor de kommer fra og deres tidligere friluftsliverfaring. Samtidig utgjør de bare rundt 23 % av de besøkende (med forbehold at de kan være dobbelt representert i brukergruppe 1 og 2). Det har også blitt problematisert at en tung markedsføring ikke er i tråd med tilretteleggingstiltak. Problematikken på Trolltunga har blitt mye omtalt, og det er grunnet en intensiv markedsføring av destinasjonen på sosiale medier, men tilrettelegging og informasjon har ikke blitt fulgt tilstrekkelig opp. Det er potensielt en stor fallgrube å gjøre tung markedsføring av en destinasjon, men ikke ha noen tilretteleggingstiltak (Bø, 2016). Eksempelvis er det mangel på toalettfasiliteter og tilstrekkelig informasjon på Trolltunga (Bø, 2016), noe som er en del bedre i Nigardsbreen naturreservat. På den andre siden, dersom det blir flere turister og det blir lengre å gå til foten av breen, kan det være behov for flere toaletter og bedre informasjon.

En annen årsak til utfordringene knyttet til det sosiale er at det er eksklusivt med bre. Furunes og Mykletun (2012) presiserer at Norge kan ha et konkurransefortrinn nettopp på grunn av isbreene. Breene i Alpene smelter fortere enn her til lands, og tilgjengeligheten og det spektakulære ved isbreene avtar lenger sør. Nigardsbreen strekker seg helt ned til 345 m.o.h., i tillegg tar anmarsjen fra parkeringen maks en time. Dermed kan det tenkes at breturismen i Norge vil øke, og da er Nigardsbreen i en særskilt posisjon.

Andre viktige årsaker som blir nevnt, er svak kronekurs og at Norge er et trygt reisemål. Det er rimeligere å fly enn før, og når det er en svak kronekurs, fører dette til at det blir flere som besøker Norge. Dette gjør at større markeder fra Asia søker seg til Norge, men det kan også være grunnet i økonomisk vekst i enkelte asiatiske land. Norge blir ansett som et trygt og attraktivt reisemål, og flere turister søker mer ut i naturen enn før (Flaatten, 2017).

Mangel på friluftslivforståelse blir nevnt som en årsak til sikkerhetsutfordringene. Odden (2008) beskriver at friluftslivet har endret seg fra å være for en mannlig elite til en folkebevegelse hvor stadig flere sosio-demografiske grupper blir involvert. I tillegg er det høyere oppslutning om enkle og mer tilrettelagte friluftaktiviteter. Dette er en norsk undersøkelse, men som er overførbart til Nigardsbreen. Dette er i samsvar med mine funn, fordi antall besøkende øker og de som besøker har mindre kunnskap om friluftsliv enn den vanlige turist. Allemannsretten er godt forankret i det norske lovverket, gjennom Friluftsloven, og det betyr at det er fri ferdsel i utmark på ski, til fots osv. Dette må for øvrig skje hensynsfullt og med tilbørlig varsomhet (Friluftsloven, 1957, § 2, ledd 1). I tillegg har vi Fjellvettreglene som mange nordmenn er bevisste på. Asiater er en nasjonalitet som faller under alle de tre nevnte brukergruppene i reservatet, og det er vanskeligst å følge opp dem som faller under brukergruppe 2 (ferdes alene i reservatet). De har ikke vokst opp med en friluftslivskultur som vi nordmenn har, og har lite kunnskap om hva slags klær og sko som trengs, og hvilke utfordringer naturomgivelsene har.

7.2.3. Løsninger

Å utvide sesongen eller ha flere turer per dag er konkrete løsninger på utfordringen med flere mennesker i reservatet. Det virker som om det er en enighet mellom næringsaktørene og forvaltningsmyndighetene på dette punktet. Den første forvaltningsstrategien som Manning og Anderson (2012) beskriver er at man kan øke etterspørsel etter andre rekreasjonsopplevelser, eksempelvis å få mer trafikk i skuldersesongene. Her er det samsvar mellom informantene og litteraturen. I tillegg fremhever Manning og Anderson (2012) pris som et verktøy for å regulere antall mennesker, noe som ikke blir nevnt av informantene.

Det kan være vanskelig å spre trafikken med føringsturer på breen utover sesongen på grunn av naturgitte endringer med breen. Jostedalen Breførarlag, som er den største aktøren, har sesong fra mai-oktober. Før mai er det vanskelig å ha blåisføring, nettopp fordi det er mye snø. Utover sesongen blir breen vanskeligere å gå på for mange turister, og løsningen er at man eventuelt kan rette seg mot de mer fjellvante. Når det gjelder naturressursene ble kan produkttilpasning være en løsning. Dette nevnes ikke spesielt av informantene, men det er en konkret løsning for ulike brukergrupper. Det kan være et marked for turer som kun går i reservatet og opp til breen, der man ikke

går på selve blåisen. Da vil man spre turistene mer, og det vil ikke nødvendigvis bli presset på de ordinære turene til Jostedalens Brefforlag. På den andre siden kan man stille seg spørsmålet om utfordringen ligger i brukergruppe 3 (de som er med på guidede turer). De er alltid under oppsyn av en fører og blir godt ivaretatt, og dette er i underkant av 14 000 i løpet av sesongen. Brukergruppe 2 er den gruppen man har minst kunnskap om, og det utgjør om lag 35-40 000 mennesker. Vil da en utvidelse av sesongen og å spre de på føringsturene bidra til en god løsning på utfordringen med nye brukergrupper i reservatet? Man bør kanskje rette seg mot brukergruppe 2, og da ved å ha en naturveileder som er inne i reservatet hver dag. En naturveileder er ikke nevnt av informantene under utfordringer knyttet opp til naturressurser og det sosiale, men kun det forvaltningsmessige. Samtidig er det kanskje ikke godt nok å utvide sesongen eller ha flere turer for dagen, når dette gjelder rundt 23 % av de besøkende i reservatet. Man bør ta tak i de resterende turistene med informasjon og veiledning.

Enkelte av næringsutøverne nevner også at det er et potensial på vinteren, spesielt blåisgrottene. Da utvider man sesongen til vinteren. Daglig leder i Visit Sognefjord nevner at infrastrukturen er den største utfordringen for å få realisert gode vinterprodukt. Eksempelvis er det ikke noe kollektivtilbud for turistene fra Flåm som vil inn mot Jostedalsbreen, men Visit Sognefjord er i dialog for å få dette realisert. Samtidig kan man stille seg spørsmål om det er et nytt segment som vil være med i blåisgrottene på vinteren, fordi det krever at man går på ski/truger inn fra bommen. Det var ca. like mange turister som var på Familieturen som på de andre blåisturene til Jostedalens Brefforlag, men dette er kanskje ikke målgruppen for vinterprodukt. De som er med på de andre turene til Jostedalens Brefforlag vil kanskje bare oppleve isbreen på sommeren, for da kan de kombinere det med å besøke Fjord-Norge sommerstid. De turistene som besøker blåisgrottene, er muligens et nytt segment som søker opplevelser i fred og ro, og ikke blant 60 000 andre turister. Manning og Anderson (2012) beskriver at et forvaltningstiltak kan være å analysere rekreasjonsmønstre nettopp for å vite mer om hvem som er brukergruppene. Med dette som bakgrunn kan man i større grad skape produkter som er tilpasset de ulike brukergruppene.

En annen løsning er å innføre skyttelbusser fra Breheimsenteret og inn til parkeringen. Dermed avlaster man biltrafikken på parkeringen. I tillegg kan man ha en guide på

bussen som veileder og informerer turistene. Dette gjelder spesielt de personene i brukergruppe 1 og 2 som ikke er med på føringsturer i blåisen. Hvis man i tillegg har en naturveileder er inne i reservatet, har man et godt grunnlag for å gi informasjon på vei inn og i reservatet.

En annen løsning er anskaffelse av ny båt på vannet i 2017. I 2016 var det 22 376 turister som tok båten. Med 90 dager båttrafikk utgjør det i snitt 240 mennesker i båten hver dag. Det er ti turer fram og tilbake med full båt. Noen dager er det mer trafikk enn det, men jeg har ikke statistikk for hvor mange mennesker det er på de mest trafikkerte dagene. For å få et bedre tilbud er det fordelaktig å ha en ny båt, noe som kan redusere den sosiale konflikten mellom brukergruppene. Selv om det står et informasjonsskilt om hvem som prioriteres på kaien, kommer det frem av mine undersøkelser at det er konflikter mellom brukergruppe 2 og 3 på grunn av tilgang til båtskyss. Manning og Anderson (2012) nevner at en sosial utfordring i verneområder nettopp kan være konflikter mellom de besøkende, noe som også kommer frem i mine intervjuer. Grunnet i at det blir lenger å gå inn til foten av breen, kan det tenkes at flere turister vil ta båten. Siden naturressursen bre endres negativt, vil dette ha en innvirkning på båttransporten og det vil være fordelaktig å anskaffe en ny båt. Dermed vil en ny båt være en produkttilpasning med bakgrunn i naturressursene og en løsning på sosiale konflikter.

En annen løsning er å rette seg mot de riktige brukergruppene. Spørsmålet er om hvem som er de riktige brukergruppene. Bedrifter og destinasjonsselskaper kan markedsføre rettet mot de brukergruppene de vil ha i reservatet, og ikke nødvendigvis markedsføre ut til alle. Daglig leder i Norgesguidene nevner at det har forekommet en ukritisk markedsføring av området, og det fører til at man får en del turister som ikke har den friluftslivsforståelsen mange verneområder i Norge krever. Dette støtter opp mot undersøkelsene til Nordbø et al. (2014) der de kom fram til at destinasjonsselskaper har lite kunnskap om de segmentene de markedsfører til. I henhold til Friluftsløven kan alle ferdes fritt i utmark, men hensynsfullt og med tilbørlig varsomhet. Hva som er hensynsfullt og med tilbørlig varsomhet, er nok ikke alle utenlandske turister bevisste på, og selv ikke vi nordmenn. Dermed er det et behov for bedre informasjon. De trenger en infrastruktur og et nettverk for å kunne bevege seg trygt i norsk natur. Dette støtter teorien til Manning og Anderson (2012)

om relevansen av å gi informasjon til de besøkende. Manning og Anderson (2012) nevner at en viktig strategi kan være at man sonerer et område. Eksempelvis kan man ha et villmarkspreget område som er lite tilrettelagt, og et rekreasjonsområde som er høyt tilrettelagt. Reservatet bærer preg av høy tilrettelegging, men det er for så vidt kun på nordsiden av Nigardsbrevatnet. Ved å ha høy tilrettelegging i ett område, kan man ha flere folk i reservatet uten at det gjør skade på verneverdiene. På vinteren er skade på kvartærgeologiske forekomster liten, og da kan man rette seg mot en ny aktiv brukergruppe som da kan bevege seg i store deler av reservatet. Nigardsbreen er ikke sonert per dags dato, men det kan trolig være en god løsning i fremtiden.

Imidlertid er det viktig å ha en pågående dialog om hva slags løsninger som er mest hensiktsmessige. Dialog blir nevnt som en løsning på utfordringene knyttet til alle dimensjonene til Manning og Lime (1996). Jeg vil gå ytterligere inn på dialog og samarbeid under punkt 7.5.

7.3. Forvaltning

7.3.1. utfordringer

Den største utfordringen knyttet til forvaltning er at det er lite informasjon om hvordan man skal ferdes i reservatet. Forvaltningsmessige utfordringer er avhengige av økt turisme, men enkelte av utfordringene kan være forsterket av breendringer og deltapålagring som uavhengige variabler. Det oppleves som en enighet om denne utfordringen mellom næringsaktørene og forvaltningen. Problemet er at turistene ikke forstår informasjonen og at de ikke forstår hvordan man skal ferdes naturvennlig. Dette problemet kan knyttes opp mot vår norske friluftslivskultur, der vi har Fjellvettregler og en allmenn forståelse av hva som er naturvennlig ferdsel. Med bakgrunn i Faarlunds (1970) beskrivelse av friluftsliv kan det tenkes at mange i reservatet får utfordret seg fysisk og psykisk, og det gir en opplevelse for de besøkende. Samtidig er reservatet tilrettelagt med parkeringsplass, toalettfasiliteter, båttransport, kommersiell føring, forbedrede informasjonsskilt i 2015 osv. Dette er en kommersialisering av friluftslivet som gjør at man legger til rette for aktivitet, og dermed kan folk anta at alt skal være tilrettelagt og regulert. Det at man kan ferdes fritt i utmark (allmannsretten) er en forskjell mellom Norge og mange andre land. For øvrig eksisterer det informasjon, men det kommer frem av undersøkelsene mine at turistene ikke forstår denne informasjonen godt nok.

Dårlig tilrettelagt sti ble nevnt av informantene. Eksempelvis er ikke stien stor nok for alle gruppene, og dette øker faren for erosjon. Erosjon er et moment som blir nevnt av Manning og Anderson (2012) med tanke på økt antall mennesker innenfor et område. På den andre siden kan det antas at det ikke vil oppstå mye erosjon fordi store deler av stien går på svaberg og berggrunn. Den mest utsatte delen av stien er mellom parkeringen og båtkaien; der går store deler av stien i vegetert område. Der er det presisert ytterligere tilretteleggingstiltak (se vedlegg 10.16). Det har blitt gjort tilretteleggingstiltak i form av trapper og merking av stier (se foto 3 og 4), men ved et økt besøksantall kan det tenkes at stien i verste fall kan utvide seg, og økt erosjon oppstår.

Et annet moment som har blitt fremhevet, er å finne balansen mellom vern og bruk. Hvor mye skal man tilrettelegge, og hvor går tålegrensen? Bør det være en maks begrensning på antall mennesker i reservatet? Både Aall (2014), Haukeland og Brandtzæg (2014) og Mose og Weixlbaumer (2007) beskriver problematikken rundt det å balansere vern og bruk. Haukeland og Brandtzæg (2014) mener at man bør fokusere på bred verdiskaping, noe som betyr at man balanserer sosial, kulturell og miljømessig utvikling og verdiskaping. Aall (2014) beskriver at man må kombinere økonomisk, sosial og økologisk bærekraft. Aall (2014) mener også at en tradisjonell vekststrategi ikke kan kombineres med en strategi for å ivareta miljøet. Overvåg et al. (2015) mener at Norge er i en statisk vernetankegang fortsatt, men mine funn støtter ikke opp mot dette utsagnet. Det er grunnet i at både næringen og forvaltningen har forståelse for næringsutvikling i verneområder, men at de også vil ivareta vernet. Dette blir ytterligere diskutert under 7.4 og 7.5.

I tillegg er det en utfordring med toalettfasilitetene. Som nevnt under utfordringer knyttet til naturressurser, er det en sammenheng mellom breendringene og toalettfasiliteter. En endring av ressursen bre, fører til endring av naturressurser som er påvirket av økt turisme. Dersom det blir lenger å gå inn til breen, vil det naturlig oppstå et større behov blant flere mennesker å gå på do. Det kreves midler dersom Brevegen vil forbedre veien inn til parkeringen, få bedre og flere toaletter. Det er ikke sikkert at Brevegen har råd til å finansiere dette selv, og da må Brevegen få støtte. Luster kommune har gitt støtte til Brevegen for å renovere toalettanlegget, noe som

beviser at de samarbeider om et felles mål. Samtidig, dersom det blir flere turister, kan trykket på fasilitetene øke, og det vil kanskje være enda større behov for forbedring og kanskje flere fasiliteter. Manning og Anderson (2012) nevner at økt besøkstrykk fører til unødvendig forsøpling. Hvis det ikke er gode nok toalettfasiliteter, og i verste fall dersom toalettanlegget på parkeringen blir stengt ved for høye driftskostnader, kan dette føre til økt forsøpling i naturen. Dette kan igjen forringe verneverdiene i reservatet, noe som understreker at toalettfasilitetene er en viktig utfordring å ta hensyn til.

7.3.2. Årsaker

Den eneste årsaken som blir nevnt på de forvaltningsmessige utfordringene, er hvem som har ansvar for hva. Det må til en nøyere ansvarsfordeling rundt hvem som skal forvalte parkering, toaletter, utbedre sti, gi bedre informasjon, hvem skal eventuelt lønne en naturveileder osv. Det er en grov ansvarsfordeling, men det er også utfordringer knyttet til at man har begrensede midler til å utøve det som man har ansvar for. Det er innlemmet i forvaltningsplanen hvem som utøver forvaltningen, men det bunner jo i at man må ha midler til det òg.

Det fremgår av forvaltningsplanen hvem i kommunen som har ansvar for hva, men ikke næringsaktørene. Eksempelvis har oppsynet ansvar for at sperringene og skilting er sånn som det skal være. I tillegg fremgår det av forvaltningsplanen at oppsynet har en slags naturveilederrolle (Luster kommune, 2014). Det har ikke skjedd, men ville vært en fordel. Luster kommune har det overordnede forvaltningsansvaret, og det er ansatt en naturforvalter i 100 % stilling knyttet til dette. Med bakgrunn i intervjuene kan ansvarsfordelingen se slik ut:



Figur 12 - Ansvarsfordeling

Det er en fordeling mellom offentlig og privat, og Brevegen er en stor privat aktør som egentlig har et stort ansvar for infrastrukturen i reservatet. Det må en god ansvarsfordeling til for at dette skal være bærekraftig og rettferdig fordelt.

7.3.3. Løsninger

Det er stor enighet om å regulere ferdsel. Dette er et annet funn enn det som er gjengitt i Fredman et al. (2012) der svenske naturbaserte bedrifter ville fremme fri ferdsel og ikke regulere. For øvrig var dette hovedsakelig i alle naturområder, og ikke kun i verneområder. Årsakene til at informantene er positive til regulering, er at Nigardsbreen er eksklusiv; det finnes få eller ingen plasser med den tilgjengeligheten, tilretteleggingen og naturskjønnheten. I henhold til Pedersen (2016) har breene blitt et enda større trekkplaster nettopp fordi de smelter. Folk vil gjerne se breene før de er borte. En annen årsak til positiviteten til regulering er at det er store menneskemengder i reservatet. Man vil ivareta besøksopplevelsen, og flere av informantene nevner at i fremtiden er det ikke ubegrenset hvor mange turister som kan være inne i reservatet i løpet av en dag. En tredje årsak til at de er positive til regulering, er at man må kanalisere ferdselen. Hvis det er mange mennesker innenfor et område kan det være vanskelig at alle forholder seg til en sti. Spørsmålet er hvordan man skal regulere ferdsel, og er det gjennomførbart i norsk kontekst?

Manning og Anderson (2012) beskriver at en av forvaltningsstrategiene er å begrense tilgang. Videre mener de at dersom det er fare for skade på besøksopplevelsen, bør man begrense tilgangen, men dette krever et stort forvaltningsapparat. Dette er teoretisk litteratur som er forankret i amerikanske modeller, der ikke allemannsretten og Friluftsløven eksisterer. Hammer (2007) sin beskrivelse av det ideelle bildet av regional utvikling i verneområder er kanskje ikke bokstavelig talt overførbart i norsk kontekst. Der er det slik at forvaltningsmyndighetene bør skape incentiver for lokale aktører (Hammer, 2007). Eksempelvis i USA og New Zealand er nasjonalparkene statlig eid, og det er forvaltningsmyndigheter som regulerer ferdsel og hvilke bedrifter som kan operere i de ulike verneområdene.

I norske verneområder er det verneforskriften som gjelder. Enkelte naturreservater er helt stengt for all ferdsel, og kan eksempelvis være grunnet i at det eksisterer en truet art i reservatet. Nigardsbreen er et spesielt naturreservat, for det er ingen begrensninger på ferdsel. Det står ikke nedfelt i verneforskriften at regulering kan gjennomføres dersom det forekommer en forringelse. Det står heller ikke noe om dette i Naturmangfoldloven, men § 15 i Friluftsløven beskriver dette som en løsning, og skal ta sikte på å opprettholde ro og orden, verne dyre – og plantelivet og fremme helsetiltak og sanitære forhold. Dersom kommunen vedtar regulering av ferdsel, må det opp til Fylkesmannen til en endelig beslutning.

Siden Luster kommune har forvaltningsansvaret for reservatet er det opp til kommunen om en regulering av ferdsel skal iverksettes. For øvrig er det vanskelig å definere hva som er en forringelse av verneverdiene, og her vil det etter all sannsynlighet forekomme en skjønnsmessig vurdering. Som nevnt under punkt 7.1.3. er det mest hensiktsmessig å regulere ferdsel med bommen. Siden bomvegen går inn i reservatet er det sannsynlig at Luster kommune kan regulere ferdsel. I litteraturen til Manning og Anderson (2012) er dette kjent som kvoter. Det vil for øvrig muligens bli en interessekonflikt mellom vernemyndighetene og Brevegen som privat aktør, fordi Brevegen vil da tape inntekt.

Et mindretall av informantene mener det ikke er hensiktsmessig å regulere ferdsel, og det er grunnet i at det ikke foreligger noen skade på verneverdiene. Imidlertid kan økt

trafikk føre til mer forsøpling og press på stien. Det gjelder spesielt på strekningen mellom parkeringen og båtkaien (se oversikt i vedlegg 10.8).

Ifølge informantene er årsaken til de forvaltningsmessige utfordringene spørsmålet om hvem som har ansvar for hva. Som en løsning på dette nevnes bedre ansvarsfordeling. Fem av seks næringsutøvere nevner dette, men kun en på forvaltningssiden. Spørsmålet om hvem som har ansvaret for oppfølging av skilting, sperringer, toaletter osv. Ifølge McCool (2009) er gode partnerskap viktige for å videreutvikle verneområder. Det fremgår av intervjuene at det er en felles forståelse for videre utvikling av reservatet, og at det er gode samarbeidsforhold. Samtidig virker det som om flere av informantene har en vern gjennom bruk-tankegang. Dette er fordeler som McCool (2009) mener kommer ut av et godt samarbeid. Her samsvarer teoretisk litteratur med mine funn. På den andre siden nevner informantene at det må til en bedre ansvarsfordeling, og da bør man ha en kommunikasjon på hvordan denne fordelingen skal se ut. Et eksempel på dette er hvem som skal tilrettelegge naturstien fra Breheimsenteret til parkeringen. Det er Jostedal Bygdelag som har ansvaret for dette, men det er positivt for reiselivet å ha en slik sti. Kanskje Breheimsenteret eller kommunen kunne engasjert seg ytterligere i forbedring av denne naturstien.

Med bakgrunn i informantenes utsagn, kan det tenkes at det er fordelaktig å ansette en permanent naturveileder i reservatet. Flere av informantene er positive til dette. En slik funksjon kan motvirke ulykker, gi god informasjon og gi turistene en følelse av profesjonalitet og trygghet når de beveger seg i områder som er tilsynelatende alpine. En naturveileder kan motvirke hendelser tilsvarende det som skjedde ved dødsulykken i 2014, og fungere på tvers av det tredimensjonale begrepet til Manning og Lime (1996). Som McCool (2009) fremhever: samarbeid kan bidra til mer effektivitet. De berørte aktørene i reservatet bør sette seg ned og komme med en nøyere ansvarsfordeling, noe som de presiserer selv i intervjuene også.

En annen viktig løsning på de forvaltningsmessige utfordringene er bedre informasjon. Både forvaltningen og næringsutøverne presiserer dette, og da mener de informasjon i form av bedre skilting og en naturveileder. Manning og Anderson (2012) fremhever at informasjon er et forvaltningstiltak som stimulerer til gode

holdninger, økt friluftslivsforståelse og respekt for naturen. Her er det samsvar mellom litteraturen og informantene, og ved at man får bedre informasjon i reservatet vil det føre til en mer positiv besøksopplevelse og øke sikkerheten. En naturveileder vil være en tilleggsdimensjon til skilting. Det kan tenkes at ikke alle turistene leser skilting, og dersom det er en person i reservatet som kan avgi muntlig informasjon, er det en fordel. Et mulig eksempel er hentet fra Trolltunga (Hardangerfjord, 2017). Dette er et skilt som er forståelig for alle, uansett språk (se under):



Figur 13 – Informasjonsskilt Trolltunga (Kilde: www.hardangerfjord.com)

Ifølge naturforvalter i Luster kommune har de fått 100 000,- i støtte for å utarbeide en besøksstrategi, og nytt og bedre infomateriell lages. Denne besøksstrategien har som mål å informere om bekledning, atferd, sikkerhet og informere slik at folk forstår at de er i et verneområde. Dette skal fremstilles på en inviterende og helhetlig måte. Det er et krav fra Miljødirektoratet at man må ha en besøksstrategi for å få satt opp nye skilt i verneområder. Planen til kommunen er å bli ferdig med dette i løpet av sommeren 2017, og mest sannsynlig kommer infomateriell på plass fra og med neste sesong (Personlig kommunikasjon, epost, naturforvalter i Luster kommune, 6/4-17). En besøksstrategi vil danne grunnlag for å gi bedre informasjon til de besøkende, og i henhold til Manning og Anderson (2012) vil det forhåpentligvis stimulere til gode holdninger, økt friluftslivsforståelse og respekt for naturen.

En siste løsning som blir nevnt, er å utforme en tiltaksplan. Tanken med denne tiltaksplanen er å utarbeide tiltak i tilfelle noe skjer, men også tiltak som man bør gjøre jevnlig for å øke kunnskapsgrunnlaget. Det fremkommer av forvaltningsplanen at de som har ansvar for forvaltning og oppsyn må gjennomføre visse tiltak for å ivareta verneverdiene, og sikre en bærekraftig utvikling av reservatet. Disse tiltakene

står i forvaltningsplanen, og etter dialog med naturforvalter i Luster kommune har jeg fått status på hva som har blitt gjennomført og ikke (se vedlegg 10.13-14).

7.4. Næringsutvikling i verneområder

Med bakgrunn i intervjuene er det fordelaktig å ha næringsutvikling i verneområder, nettopp fordi det bevisstgjør de besøkende om årsaken til vernet. Naturen og omgivelsene er hovedårsaken til at folk besøker Jostedalen og Nigardsbreen, og ifølge Fredman et al. (2012) er de fysiske omgivelsene i forgrunnen i "the natural servicescape". Som presisert i teoridelen er det opplevelsesbaserte reiselivet i størst vekst, og informantene nevner at Nigardsbreen er helt vesentlig for reiselivet i Jostedalen. Her støttes mine funn opp mot litteraturen, og naturen og opplevelsene står i fokus i Jostedalen.

Heiberg et al. (2006) presiserer at forvaltningsmyndighetene ikke er fremtidsrettet, og det reflekteres i forvaltningsplanene. Reiselivet er ikke alltid implementert i forvaltningsplanene, men det er nevnt i forvaltningsplanen til Nigardsbreen naturreservat. På den andre siden er ikke reiselivet nevnt i verneforskriften til reservatet. Det fremgår av forvaltningsplanen fra 2014 at det skal utarbeides en ny verneforskrift som skal være ferdig til 2018 (Luster kommune, 2014). Jeg har for øvrig fått informasjon om at de ikke har ressurser til å utarbeide en ny verneforskrift (se vedlegg 10.14). På den andre siden står det i forvaltningsplanen at de ikke vil ha nye kommersielle turisttiltak. Slik jeg forstår det vil det kun være rom for eksisterende bedrifter, og ikke en eventuell utvidelse. I forvaltningsplanen er de positive til å få ansatt en naturveileder, men det må bestemmes om dette skal være på kommersiell basis eller kun et formidlende organ. Dette viser at forvaltningen faktisk er fremtidsrettet.

Næringssjefen i Luster kommune presiserer at dersom Brevegen ikke hadde vært der før vernevedtaket, hadde det vært vanskelig å drive breføring i den skalaen som er i dag. Hele infrastrukturen er vesentlig for den aktiviteten som er inne i reservatet i dag. Infrastrukturen gjør det lettere å operere med to ulike markeder, det nasjonale og internasjonale. Det internasjonale markedet er størst i Nigardsbreen naturreservat, og det beskrives av Jakobsen og Espelien (2011) at det kan være komplisert å sjonglere mellom det norske og internasjonale markedet. Med den tilretteleggingen man har i

reservatet i dag, er besøk trolig mer attraktivt for internasjonale kunder enn for nordmenn. Med bakgrunn i informantene balanserer næringen disse to markedene bra. Det kan tyde på at nordmenn ønsker et annet produkt enn utlendingene. For eksempel er nordmenn i hovedsakelig på kurs og høyfjellsføring og ikke kortere blåsturer. Aas et al. (2003) kom frem til at 70 % av de besøkende i nasjonalparker var nordmenn, men det er ikke tilfelle i Nigardsbreen naturreservat.

I Nigardsbreen naturreservat ser vern gjennom bruk-tankegangen til å være mest fremtredende. Dette støtter opp mot den teoretiske litteraturen til Mose og Weixlbaumer (2007), men det er fortsatt en vei å gå før det er en komplett dynamisk vernetankegang. Det støtter ikke opp mot teorien til Overvåg et al. (2015) der de definerer at Norge er fortsatt i en statisk vernetankegang fortsatt. Flere folk i reservatet som man ikke har kontroll over kan føre til økt forsøpling og mer slitasje på vegetasjonen. Dette har negative konsekvenser for verneformålet. Mose og Weixlbaumer (2007) presiserer at det er vanskelig å verne og samtidig ha næringsutvikling, men dette bør balanseres så mye som mulig. Haukeland og Brandtzæg (2014) definerer et begrep som heter bred verdiskaping, og dette er noe som Jostedalen muligens bør etterstrebe. Fra sentralt hold, med Fjellteksten, vil man også ha økt turistmessig bruk av verneområdene (St.prp. nr. 65, 2003). Jostedalen er et grisgrendt strøk, og trolig vil lokalsamfunnet ha næringsutvikling for å skape arbeidsplasser og hindre fraflytting. Folk samarbeider formelt og uformelt, og mange er enige i at en utvikling av reiselivet bidrar til å skape flere arbeidsplasser (Løseth et al., 2014).

Et annet aspekt basert på mine undersøkelser er sikkerhetsutfordringen, noe som naturlig vil oppstå ved flere mennesker i reservatet. Breen er trekkplasteret, men det er et naturfenomen som kan være livsfarlig. Samtidig er Nigardsbreen hovedattraksjonen, og vesentlig for reiselivet i Jostedalen. Infrastrukturen med servering, overnatting og andre tilbud er avgjørende for at folk er der og legger igjen penger. På den andre siden bør man kanskje ikke satse på en tradisjonell vekststrategi i Jostedalen, fordi vern av naturreservatet blir vanskelig å opprettholde (Aall, 2014). Selv om det kommer insentiver fra sentralt hold angående næringsutvikling i verneområder, som Fjellteksten, må man gjøre dette på en bærekraftig måte.

7.5. Samordning mellom aktører

Basert på mine undersøkelser fremheves bevaring av samarbeidet slik det er i dag. Som beskrevet i resultatdelen er det et godt samarbeid mellom Jostedalen Breførarlag, SNO, naturforvalter, Breheimsenteret, politiet, Brevegen og Fylkesmannen. De er på to synfaringer i året, en før sommeren og en etter sommeren. Det foregår også et uformelt samarbeid mellom disse aktørene. Visit Sognefjord har god kontakt med næringssjefen i Luster kommune, som igjen har en god dialog med Jostedalen Breførarlag og Breheimsenteret. Det kommer også frem av intervjuene at Visit Sognefjord har en dialog med Breførarlaget angående produktutvikling. Samarbeidet er både uformelt og formelt.

McCool (2009) nevner fire viktige kjennetegn for å ha en god samarbeidsstruktur, og det er overførbart til denne konteksten. Det er et samarbeid som har god representativitet, nettopp fordi det har representanter fra kommersielle aktører og forvaltningsmyndighetene. Imidlertid kan det være fordelaktig å ha et tettere samarbeid på forskningsfronten, for å frembringe forskningsbasert kunnskap om trender og status på reiselivet i regionen. I tillegg viser min undersøkelse at ingen frivillige organisasjoner er involvert i samarbeidet. Ifølge Haukeland og Brandtzæg (2014) er et samarbeid i en kvadrupel helix-modell positivt. Da inkluderer du privat, offentlig, kompetanse og frivillighet i et samarbeid. I denne konteksten er det hovedsakelig samarbeid mellom private og offentlige aktører.

Jeg har fått inntrykk av at de ulike aktørene føler at de har et eierskap i forvaltningen, og spesielt de som er på de årlige synfaringene. De er alle enige om at vernet må ivaretas, men de vil fortsatt ha næringsutvikling. I tillegg kan en naturveileder være et sterkt bindeledd mellom næringen og forvaltningen. Det er også læringsplattformer der de ulike aktørene samarbeider og diskuterer. Basert på mine undersøkelser er det godt forhold mellom de ulike informantene, der alle er åpne, har en felles forståelse og respekt for hverandre.

Forholdet mellom de ulike aktørene i Nigardsbreen naturreservat kan kjennetegnes som bra. Samarbeidet fører til økt effektivitet, eksempelvis ble det etter dødsulykken i 2014 utarbeidet ny skilting til sesongen i 2015, samt en turnusavtale (se vedlegg

10.12). Basert på mine undersøkelser er noen informanter mer knyttet til vern, og noen mer knyttet til utvikling. Undersøkelsen til Heiberg et al. (2006) presiserte at forvaltningsmyndighetene i Jotunheimen, Hardangervidda, Femundsmarka og Dovrefjell-Sunndalsfjella nasjonalparker ikke er fremtidsrettet, og at forvaltningsplanene kun definerer dagens virkelighet. Dette støtter ikke opp mot mine funn. I Nigardsbreen naturreservat foreligger forvaltningsplanen fra 2014, og jeg får inntrykk av at den tar hensyn til næringsutviklingen, og de presiserer også at de gjerne vil ansette en naturveileder (Luster kommune, 2014). Ved at forvaltningsmyndighetene har en såpass tett dialog med næringsutøverne, vil det skape et grunnlag for gode løsninger i fremtiden. Samtidig nevner informantene at det bør forekomme mer utveksling av kunnskap som gjør at de kan spille på hverandre. Eksempelvis dersom forvaltningsmyndighetene har fått nye retningslinjer av Miljødirektoratet, og det gagnar næringsutøverne i reservatet. I tillegg blir det nevnt at det bør være en mer nøye ansvarsfordeling, noe som ble presisert under kapittel 7.3.

Verneområder kan være et viktig verktøy i regional utvikling, og i Norge er store deler av det naturbaserte reiselivet i områder i verneområder eller i randsonene. Hammer (2007) mener at forvaltningsmyndighetene må involvere ulike aktører i samarbeid, men i reservatet er det like mye forvaltningsmyndighetene som næringsutøverne som involverer hverandre i et samarbeid. For øvrig kan det være fordelaktig for de ulike aktørene i reservatet å definere hva de vil oppnå (normativt), hvordan skal disse målene bli nådd (strategisk) og hvilke tiltak og prosjekter som skal iverksettes (operativt). Det fremkommer av forvaltningsplanen at mål og tiltak er nedfelt, men det er hovedsakelig på forvaltningssiden. Hvilke mål og tiltak blir gjort på næringssiden? Og hvilke mål og tiltak blir gjort i samarbeid? Samarbeidet fordrer gode, konkrete løsninger. Det skal utarbeides en ny besøksstrategi nå, og da kan man få et godt skriftlig materiale som presiserer hva som er målene, strategiene og tiltakene for fremtiden.

8.0. Konklusjon

Problemstillingen viser at turisme kan være både en avhengig og uavhengig variabel av det tredimensjonale begrepet til Manning og Lime (1996). Økt turisme og endring i naturressursene påvirker utfordringene, årsakene og løsningene på tvers av det tredimensjonale begrepet til Manning og Lime (1996). Ressursene blir knappere, og flere vil ha glede av den. Med andre ord, breen blir mindre og mer eksklusiv og flere ønsker å besøke den. Dette er paradokset, og spørsmålet er hvordan man skal håndtere dette best mulig.

Sett ut ifra naturressursene er breendringene og deltapålagring vesentlige utfordringer som skjer uavhengig av økt turisme, men dette påvirker igjen turismen. Dette er naturgitte endringer som man ikke kan gjøre mye med. For å håndtere denne problematikken bør aktørene gjøre produkttilpasninger. Som eksempelvis ha guidede turer som foregår i reservatet, men ikke på breen. Andre tilpasningsstrategier er anskaffelse av ny båt for å bringe turistene nærmest mulig breen. Forsøpling og slitasje er utfordringer som er avhengige av den økte turismen, og dette kan igjen forringe verneverdiene. For øvrig er det en sammenheng mellom endring i ressursen bre og økt forsøpling og slitasje. For å løse dette bør det innføres et midlertidig toalett inne i reservatet. Hovedproblemet er stien mellom parkeringen og båtkaien, og for å håndtere slitasje bør det være bedre tilrettelegging. Det er også et behov for å utbedre naturstien mellom Breheimsenteret og parkeringen, for å spre turismen og unngå at de går langsmed bomvegen og inn til parkeringen. For å unngå slitasje kan man også innføre regulering, men dette er noe vanskelig å håndheve. Den beste løsningen er å tilrettelegge og informere bedre for turistene.

Besøksopplevelsen er en avhengig variabel av økt turisme. Sett ut ifra besøksopplevelsen er flere mennesker og nye turistgrupper viktige utfordringer å ta hensyn til. Nye turistgrupper er noe man må ta hensyn til på tvers av alle de tre dimensjonene. Årsakene til flere folk og nye turistgrupper i reservatet er tung og ukritisk markedsføring, det er eksklusivt med isbre, lav kronekurs og at Norge er et trygt reisemål. Sikkerhetsutfordringen er også vesentlig, og det er mye grunnet i mangel på friluftslivforståelse. Sett ut ifra problemstillingen er breen helt avgjørende for turismen i reservatet, men igjen en ressurs som ingen direkte kan påvirke eller

endre. For å håndtere menneskestrømmen i reservatet bør det forekomme en målrettet markedsføring mot de riktige brukergruppene, og innføring av skyttelbusser fra Breheimsenteret. Spørsmålet er hvem som er de riktige brukergruppene. Dette må næringsaktørene bli enige om. En anskaffelse av en ny båt på Nigardsbrevatnet i 2017 er en tilpasningsstrategi som fungerer på tvers av naturressursdimensjonen og den sosiale dimensjonen. Siden naturressursen bre endrer seg negativt, vil det være større sannsynlighet for at flere vil ta båten fordi det blir lenger å gå inn til foten av breen.

Man kan informere turistene bedre gjennom mer forståelig skilting (se figur 13), og ansettelse av naturveileder. En muntlig bevisstgjøring er muligens løsningen, og en slik naturveileder kan informere om kvartærgeologi, forsøpling, holde seg til stien, sikkerhet og hvordan ferdes i norsk natur. Med andre ord, en naturveileder fungerer på tvers av det tredimensjonale begrepet til Manning og Lime (1996). Det er spesielt brukergruppe 2 man har lite informasjon om, og det er den brukergruppen en eventuell naturveileder fokusere på. Det er mest naturlig at veilederen er ansatt av Breheimsenteret med støtte fra kommunen, siden de er et besøks- og informasjonssenter.

Forvaltningsmessige utfordringer er lite informasjon, for dårlig tilrettelagt sti, hvordan finne balansen mellom vern og bruk, toalettfasiliteter og begrensede midler. Lite informasjon og dårlig sti har en sammenheng med den sosiale dimensjonen med nye turistgrupper. Reisemålet er ikke dimensjonert bredt nok for det spekteret av turister man har i dag. Toalettfasilitetene blir trukket fram som en utfordring dersom det blir flere mennesker inne i reservatet, og som nevnt tidligere har dette en sammenheng med at breen trekker seg tilbake. Hovedårsaken til de forvaltningsmessige utfordringene er utydelighet knyttet til hvem som har ansvarlig for hva. Løsninger på dette er å revidere ansvarsfordelingen, og dele hvem som skal ha ansvar for hva. Det er utfordrende at en privat aktør som Brevegen AS har et såpass stort ansvar for infrastrukturen som toalett, parkering, vei og båt i et verneområde der Luster kommune har forvaltningsmyndighet. Sikkerhetsmessig fungerer breførerne som ufrivillige vakter i reservatet, og forvaltningen har prøvd å løse sikkerhetsutfordringen ved å ha en turnusavtale. Denne avtalen innebærer ikke kun en formidlingsrolle, men også praktiske gjøremål som å sørge for at skilting og sperringer er opprettholdt. Det bør ansettes en naturveileder som har denne formidlingsrollen, og som nevnt tidligere

vil denne rollen fungere på tvers av alle de tre dimensjonene. Under er et forslag til revidert ansvarsfordeling:



Figur 14 - revidert ansvarsfordeling

En annen løsning som blir trukket fram er regulering, og i henhold til lovverket kan regulering kun skje dersom det er forringelse av verneverdiene. Det er for øvrig opp til Luster kommune å ta stilling til det, og dette vil i stor grad være en skjønnsmessig vurdering. En mulig regulering er å begrense antall biler på bomvegen, men det vil etter sannsynlighet oppleves som urettferdig for mange besøkende. Med det lovverket vi har i Norge er det komplisert å regulere, og det mest hensiktsmessige er å tilrettelegge, informere og veilede de besøkende på grunn av allemannsretten. Ikke minst er det vesentlig å ha målrettet markedsføring mot de riktige brukergruppene, og derfor gjøre produkttilpasninger.

Det kan også være fordelaktig å sonere naturreservatet. Det vil definere hvilke områder som skal ha høy tilrettelegging. Mitt inntrykk er at det eksisterer en uformell sonering, men det kan være fordelaktig at forvaltningsmyndighetene har bestemt hva de ulike sonene skal inneholde av tilrettelegging.



Figur 15 – Enkelt sonekart Nigardsbreen (Laget i www.googleearth.com)

Rosa: villmarkspreget område med lite eller ingen tilrettelegging.

Blått: høyaktivitetsområde med stor tilrettelegging.

Mine undersøkelser viser at det er et godt samarbeid mellom de ulike aktørene i reservatet, både formelt og uformelt. For øvrig bør man utveksle mer kunnskap, og for å oppnå dette vil en naturveileder være et konstruktivt bindeledd mellom næringen og forvaltningen. Vern gjennom bruk-tankegangen synes fremtredende i reservatet, og det er en god dialog mellom forvaltningen og næringen om utvikling. Aktørene står foran et nytt og markert veiskille, siden reiselivsnæringen er i stor vekst. Som Aall (2014) beskriver: en tradisjonell vekststrategi er ikke i samsvar med en strategi for å ivareta naturen.

Alle informantene er enige om at Nigardsbreen er helt vesentlig for reiselivet i Jostedalen. Nigardsbreen er også unik fordi det er den brearmen i Norge som er mest tilgjengelig og tilrettelagt. Med bakgrunn i problemstillingen min er naturressursene bre og innsjø uavhengige av turismen, men turismen er totalt avhengig av disse. Når disse ressursene minsker, forekommer det økt forsøpling og slitasje fordi det blir lenger å gå inn. Det er helt vesentlig å ikke forringe verneverdiene i fremtiden, og per dags dato er det hovedsakelig opplevelsesverdien som svekkes. Reiselivet må tilpasse reiselivsproduktene etter de naturgitte endringene, og fortsette å ha en vern gjennom bruk-tankegang, samt en god dialog mellom næring og forvaltning. Dialog er nøkkelen for et reiseliv som håndterer utfordringer knyttet til naturressursene, besøksopplevelsen og forvaltningsmessige aspekter.

8.1. Forslag til videre forskning

Det er et behov for å gjøre en brukerundersøkelse i naturreservatet. Ut ifra den statistikken jeg hadde kunne jeg differensiere mellom privatbiler, motorsykler og busser, men ikke på hvor de kom fra. Det vil være fordelaktig å kartlegge hvem de ulike turistene er, hvorfor de kommer til breen og hvor lenge de oppholder seg i området. Da vil man kunne segmentere brukergruppene, og gjøre målrettet markedsføring. Det kom frem av intervjuene at det var en utfordring med nye brukergrupper, men det var vanskelig å finne ut hvem disse brukergruppene var når man ikke har kvantitative data på dette.

Det hadde også vært interessant å gjort en studie der man kunne utviklet et forslag til design av fasiliteter i reservatet som ikke er i strid med vernet. Fasiliteter som er nyttige, estetiske og hindrer en forringelse av verneverdiene.

I tillegg hadde det vært spennende å forske videre på lokalsamfunnsperspektivet, i form av hvilke holdninger de lokale har til næringsutvikling og turisme. Det kom fram enkelte momenter i intervjuene mine angående dette, men jeg gikk videre med dette fordi det falt ikke under min problemstilling.

9.0. Kilder

- Aall, C. (2014). Sustainable Tourism in Practice: Promoting or Perverting the Quest for a Sustainable Development *Sustainability* 2014, 6(5), 2562-2583. DOI: 10.3390/su6052562
- Aall, C., Brandshaug, S., Weinbach, J.E. & Satøen, H. (2007). *Reiselivet i Sogn og Fjordane - oversikt, kommentarer og strategiske problemstillinger*. Rapport 3. Sogndal: Vestlandsforskning. Rapport 3. Tilgjengelig fra: <http://www.vestforsk.no/filearchive/rapport3-07-reiselivet-i-sogn-og-fjordane.pdf> Lest: 10/1-2017
- Aas, Ø. (ed.), Vistad, O.I., Dervo, B.K., Eide, N.E., Kaltenborn, B.P., Haaland, H., Andersen, O., Svarstad, H., Skår, M. & Nellesmann, C. (2003). *Bruk og forvaltning av nasjonalparker i fjellet*. Fagrapport 72. Lillehammer: NINA. Tilgjengelig fra: <http://www.nina.no/archive/nina/PppBasePdf/fagrapport/072.pdf> Lest: 10/1-2017.
- Arnould, E.J., Price, L.L., & Tierney, P. (1998a). Communicative staging of the wilderness servicescape. *The Service Industries Journal*, 18(3), 90-115
- Arnould, E.J., Price, L.L., & Tierney, P. (1998b). The wilderness servicescape: An ironic commercial landscape. In J.F. Sherry (Ed.), *ServiceScapes: The concept of place in contemporary markets* (pp. 403-483). Lincolnwood, IL: NTC Business Books.
- Berglihn, H. (2017). Syvdobling fra Kina. *Dagens Næringsliv*. 2/1-17. Tilgjengelig fra: <http://www.dn.no/nyheter/2017/01/02/2046/Reiseliv/syvdobling-fra-kina> Lest: 30/3-2017
- BFL (2017). Om oss. Tilgjengelig fra: <http://www.bfl.no/no/om-oss/we-no> Lest: 14/1-17
- Bogetveit, L.J., Elster, M., Elvehøy, H., Kjølmoen, B. & Kvambekk, Å.S. (2016). *Hydrologiske undersøkelser i Leirdøla og Jostedøla*. Årsrapport 2015. Oslo: Norges vassdrags – og energidirektorat.
- Brendehaug, E., Aall, C., Solbraa, T. og Dannevig, H. (2016). *Vilkår for integrering av berekraft – Ein studie av ulike utbyggings – og utviklingstiltak i reiselivet i Sogn og Fjordane*. Rapport 1/2016. Sogndal: Vestlandsforskning
- Breoppleving (2017). *Breoppleving – kurs og føring sidan 1994*. Tilgjengelig fra: <http://www.bre.no/breoplevda.html> Lest: 25/1-17
- Brevegen (2015). *Brevegen*. Tilgjengelig fra: <http://www.brevegen.no> Lest: 30/1-17
- Bugge, M. (1998). *Reiseliv og Naturvern – Ei kartlegging av tilhøve kring reiseliv og vern av større naturområde, basert på ei intervjuundersøking på Skei og i Jostedal, ved Jostedalsbreen Nasjonalpark*. [Hovudoppgåve]. Ås: Norges Landbrukshøgskole, Institutt for landskapsplanlegging
- Butler, R.W. (1993). *Tourism – an evolutionary perspective*. In *Tourism and Sustainable Development: Monitoring, Planning, Managing*, ed. J.G. Nelson, R.W. Butler and G. Wall, pp-27-44, Waterloo, Ontario: University of Waterloo (Department of Geography Publication 37).
- Butler, R.W. (1999). Sustainable Tourism. A state-of-the-art review. *Tourism Geographies*, 1, 7-25. DOI: 10.1080/14616689908721291
- Bø, S. (2016). Fjellturisme i krise. *Utemagasinet*. 15/8-16. Tilgjengelig fra: <https://www.utemagasinet.no/Aktuelt/fjellturisme> Lest: 10/3-2017
- Dalen, M., (u.år) *Validitet og reliabilitet i kvalitativ forskning*. Tilgjengelig fra: www.uio.no/studier/emner/.../ValiditetReliabilitetKvalitativForskning.ppt, Lest: 27/10-15
- DNT (2017). *DNTs historie*. Tilgjengelig fra: <https://www.dnt.no/historikk/> Lest: 31/1-17
- DNT Fjellsport (2008). *Breboka – håndbok i brevandring*. Oslo: AIT Trykk Otta AS

- Dvergsdal, G. (2011). *Lokalsamfunnsutvikling – frå dugnad til business. Casestudie av entreprenøriell aktivitet i to lokalsamfunn*. [Masteroppgave]. Volda: Høgskulen i Volda. Tilgjengelig fra: https://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/225876/Rapport_12_MF.pdf?sequence=1&isAllowed=y Lest: 15/1-2017
- Eide, L.E., Idsø, J., Jakobsen, E.W., Skogseid, I. & Simonsen, M. (2011). *Befolknings - og næringsutvikling - kunnskapsgrunnlag for utvikling av et kunnskapsbasert Sogn og Fjordane*. Rapport 8. Sogndal: Vestlandsforskning. Tilgjengelig fra: <http://www.vestforsk.no/filearchive/vf-rapport-8-2011-kbsfj-kunnskapsgrunnlag-fase-1-rapport-v2.pdf> Lest: 13/10-2016
- Eikum, W.S. (2017). Verneinteressene møter reiselivet. *Sogn Avis*. 5/2-17. Tilgjengelig fra: <http://www.sognavis.no/siste-nytt/nyhende/verneinteressene-mter-reiselivet> Lest: 10/2-2017
- Faarlund, N. (1970). Forslag til justering av studieplanen for det to-årige studium – Friluftsliv som alternativ til hovedidrett. *Stensil nr. 220/5-221/5-70*, Norges idrettshøgskole, Oslo.
- Flaatten, C. (2017). Nok et superår for norsk reiseliv – dette er årsakene. *Aftenposten*. 11/1-17. Tilgjengelig fra: <http://www.aftenposten.no/reise/Nok-et-superar-for-norsk-reiseliv---dette-er-arsakene-9653b.html> Lest: 11/1-17.
- FN (1987). *Hva er bærekraftig utvikling?* Tilgjengelig fra: <http://www.fn.no/Tema/Baerekraftig-utvikling/Hva-er-baerekraftig-utvikling> Lest: 20/1-17
- Forskrift om naturreservat, Luster (1985). *Forskrift 12.juli 1985 nr. 1477 om vern for Nigardsbreen Naturreservat, Luster kommune, Sogn og Fjordane*. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/MV/forskrift/1985-07-12-1477> Lest: 15/2-17
- Fredman, P. & Tyrväinen, L. (2010). Frontiers in Nature-Based Tourism. *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism* 10(3), 177-189. DOI: 10.1080/15022250.2010.502365
- Fredman, P., Wall-Reinius, S. & Grundén, A. (2012). The Nature of Nature in Nature-based Tourism. *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism* 12(4), 289-309. DOI: 10.1080/15022250.2012.752893
- Fredman, P., Wall-Reinius, S., & Lundberg, C. (2009). Turism i natur: Definitioner, omfatning, statistikk. *Turismforskningsinstituttet ETOUR*. Östersund: Mid Sweden University, Department of Social Science. Tilgjengelig fra: <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:282000/FULLTEXT01.pdf> Lest: 16/1-17
- Friluftsløven (1957). *Lov 28. Juni 1957 om friluftslivet*. 2012, Oslo: Fagbokforlaget.
- Furunes, T & Mykletun, R. (2012). Frozen Adventure at risk? A 7-year follow-up study of Norwegian glacier tourism. *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, 12 (4), 324-348. DOI: 10.1080/15022250.2012.748507
- Fylkesmannen i Sogn og Fjordane (1997). *Forvaltningsplan for Nigardsbreen Naturreservat*. Rapport nr. 2. Tilgjengelig fra: <https://www.fylkesmannen.no/Documents/Dokument%20FMSF/Miljø%20og%20klima/2-1997%20Forvaltningsplan%20Nigardsbreen%20naturreservat.pdf> Lest: 12/1-17
- Gjerde, M. (2014). *Glacier facts and information about Nigardsbreen, Fact Sheet for Jostedalens Breførarlag*. University of Bergen. Tilgjengelig fra: http://www.bfl.no/images/stories/bfl/pdf/diverse/Marthe_fact%20sheet_breforlaget_final-2.pdf Lest: 20/1-17
- Hammer, T. (2007). Protected Areas and Regional Development: Conflicts and Opportunities. I: Mose, I. (red.) *Protected Areas and Regional Development in Europe*. Aldershot: Ashgate Pub. Co.

- Hardangerfjord (2017). *Trolltunga*. Tilgjengelig fra: <http://www.hardangerfjord.com/aktiviteter/trolltunga-p958013> Lest: 25/3-17
- Hardin, G. (1968). The Tragedy of the Commons. *Science, New Series*, Vol. 162, No. 3859, pp. 1243-1248. Tilgjengelig fra: http://www.geo.mtu.edu/~asmayer/rural_sustain/governance/Hardin%201968.pdf Lest: 16/2-17
- Haukeland, P.I. & Brandtzæg, B.A. (2014). *Naturarv skaper verdier. Sluttanalyse av verdiskapingsprogrammet Naturarven som verdiskaper*. Bø: Telemarksforskning. Tilgjengelig fra: <http://hdl.handle.net/2282/2474> Lest: 17/1-17
- Haukeland J.V., Grue, B. & Veisten, K. (2010). Turning National Parks into Tourist Attractions: Nature Orientation and Quest for Facilities, *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, 10:3, 248-271, DOI: 10.1080/15022250.2010.502367
- Heiberg M.M., Christensen, H.M., & Aas, Ø. (2005). *Turisme i verneområder*. Forprosjekt - Rapport 87. Lillehammer: NINA. Tilgjengelig fra: <http://www.nina.no/archive/nina/PppBasePdf/rapport/2005/87.pdf> Lest: 14/1-17
- Heiberg, M.M., Hagen, D. & Christensen, H.M. (2006). *Rammebetingelser og handlingsrom for næringsutvikling i verneområder – formelle styringsverktøy, grunneiernes oppfatning av handlingsrom og bruk av avbøtende og restaurerende tiltak*. Rapport 143. Trondheim/Oslo: NINA. Tilgjengelig fra: <http://www.nina.no/archive/nina/PppBasePdf/rapport/2006/143.pdf> Lest: 17/1-17
- Icetroll (2017). *About Icetroll & Riverpig*. Tilgjengelig fra: <http://www.icetroll.com/about-us.htm> Lest: 14/1-17
- Jacobsen, D.I. (2005). *Hvordan gjennomføre undersøkelser? Innføring i samfunnsvitenskapelig metode*. 2. utgave. Kristiansand: Høyskoleforlaget
- Jakobsen, E.W. & Espelien, A. (2011). *Et kunnskapsbasert reiseliv*. Forskningsrapport 1/2011. Oslo: BI. Tilgjengelig fra: [http://web.bi.no/forskning/papers.nsf/b63c43a0385ff61dc1256e620043c6b0/71b4341fb8fa02f3c125785b00311100/\\$FILE/2011-01-jakobsen&espelien.pdf](http://web.bi.no/forskning/papers.nsf/b63c43a0385ff61dc1256e620043c6b0/71b4341fb8fa02f3c125785b00311100/$FILE/2011-01-jakobsen&espelien.pdf) Lest: 19/1-17
- Jostedalens Brevforlag (2017). *Om oss*. Tilgjengelig fra: <http://www.bfl.no/no/om-oss/we-no> Lest: 30/1-17
- Jostedal (2017). *Breheimsenteret*. Tilgjengelig fra: <https://www.jostedal.com/breheimsenteret/#> Lest: 14/1-17
- Jostedal Historielag (2009). *Jostedalens kortelige beskrivelse av Mathias Foss (moderne utgåve)*. Tilgjengelig fra: http://www.historielaget.jostedal.no/wordpress/http://www.historielaget.jostedal.no/public_html/foss_beskrivelse_2009.pdf Lest: 24/3-17
- Leirhaug, P.E. (2007). *Friluftsliv i Nils Faarlunds tekster. En fortolkende gjennomgang, strukturering og drøfting av friluftsliv i Nils Faarlunds skrifter 1967-2006*. [Hovedfagsoppgave]. Oslo: Norges Idrettshøgskole, seksjon for kroppsøving og idrett. Tilgjengelig fra: http://www.naturliv.no/leirhaug/ho_faarlund.pdf Lest: 16/1-2017
- Liestøl, O. & Hagen, J.O. (2016). *Isbre*. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/isbre> Lest: 19/1-17
- Lind, C. B. & Liebe, L. (2012). *Lokal forvaltning av verneområder*. Oslo: Naturvernforbundet. Tilgjengelig fra: <https://naturvernforbundet.no/getfile.php/1336525/Dokumenter/Rapporter%20og%20faktaark/2011/Lokal%20forvaltning%20av%20verneområder%202012%2C%20lavoppløselig.pdf> Lest: 13/2-17
- Lundmark, L. & Stjernström, O. (2009). Environmental Protection: An Instrument for Regional Development? National Ambitions versus Local Realities in the Case of Tourism. *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, 9 (4): 387-405.

- Luster kommune (2016). *Reiselivet i Luster*. Tilgjengelig fra: <http://luster.custompublish.com/reiselivet-i-luster.5923728-396668.html> Lest: 18/1-17
- Luster kommune (2014). *Forvaltningsplan Nigardsbreen Naturreservat*. Tilgjengelig fra: [https://www.fylkesmannen.no/Images/Bilder%20FMSF/Temasider/Plan%20og%20bygg/Nigardsbreen%20naturreservat%20-%20revidert%20forvaltningsplan%20\(godkjend\).pdf](https://www.fylkesmannen.no/Images/Bilder%20FMSF/Temasider/Plan%20og%20bygg/Nigardsbreen%20naturreservat%20-%20revidert%20forvaltningsplan%20(godkjend).pdf) Lest: 5/1-17
- Løseth, K., Skogseid, I. & Nesse, J.G. (2014). *Innovasjon i Sogn og Fjordane – vilkår og barrierar. Ei funksjonell analyse av bedriftsnettverket i Jostedalen*. Notat nr. 10/2014: Sogndal: Vestlandsforskning. Tilgjengelig fra: http://www.vestforsk.no/filearchive/vf-notat-10-2014-fa-jostedalen_18.9.2014-final.pdf Lest: 17/1-17
- Løseth, K. (2014). *Adventure Tourism – exploring relations between knowledge and innovation*. [Doktogradsavhandling]. Aalborg: Aalborg University. Tilgjengelig fra: https://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/278677/Kristin_Loeseth_Adventure_Tourism.pdf?sequence=1&isAllowed=y Lest: 17/1-17
- Manning, R.E. (2011). *Studies in Outdoor recreation*. Oregon State University Press. (Chapter 4 and 9).
- Manning, R.E. & Anderson, L. (2012). *Managing Outdoor Recreation*. Case Studies in the National Parks. Wallingford, UK: CABI (Part 1, pp. 3-59).
- Manning, R. & Lime, D. (1996). Crowding and Carrying Capacity in the National Park System: Toward a Social Science Research Agenda. *Crowding and Congestion in the National Park System: Guidelines for Management and Research*. St. Paul: University of Minnesota Agricultural Experiment Station Publication 86, 27-65.
- McCool, S.F. (2009). Constructing partnerships for protected area tourism planning in an era of change and messiness. *Journal of Sustainable Tourism*, 17(2), 133-148. DOI: 10.1080/09669580802495733
- McCool, S.F., & Guthrie, K. (2001). Mapping the dimensions of successful public participation in messy natural resources management situations. *Society and Natural Resources*, 14, 309-323.
- Miljødirektoratet (2016). *Hvem forvalter verneområdene?* Tilgjengelig fra: <http://www.miljodirektoratet.no/no/Tema/Verneomrader/Forvaltning-av-verneomradene/> Lest: 12/1-2017
- Miljøkommune (2017). *Forvaltning av verneområder*. Tilgjengelig fra: <http://www.miljokommune.no/Nyheter/Forvaltning-av-verneomrader/> Lest: 12/1-2017
- Miljødirektoratet (2016). *Hvem forvalter verneområdene?* Tilgjengelig fra: <http://www.miljodirektoratet.no/no/Tema/Verneomrader/Forvaltning-av-verneomradene/> Lest: 12/1-2017
- Moe, I. (2016). *Nigardsbreen naturreservat, tiltak og trygging 2016*. Synfaringsnotat. Gaupne: Luster kommune, landbruk og naturforvaltning.
- Mose, I. & Weixlbaumer, N. (2007). *Protected areas and regional development in Europe : towards a new model for the 21st century*. Ashgate studies in environmental policy and practice. Aldershot: Ashgate Pub. Co. Chapter 1-2.
- Naturmangfoldloven (2009). *Lov 19.juni 2009 nr.100 om forvaltning av naturens mangfold*. 2012, Oslo: Fagbokforlaget.
- Naturvernforbundet (2012). *Lokal Forvaltning av Verneområder*. Rapport. Oslo: Naturvernforbundet. Tilgjengelig fra: <http://naturvernforbundet.no/getfile.php/1336525/Dokumenter/Rapporter%20og%20faktaark/2011/Lokal%20forvaltning%20av%20verneomrader%202012%2C%20lavoppløselig.pdf> Lest: 12/1-2017

- Nesje, A., Dahl, S.O., Thun, T. & Nordli, Ø. (2007). *The "Little Ice Age" glacial expansion in western Scandinavia: summer temperature or winter precipitation*. In: 'Clim Dyn', vol. 30, p. 789-801. Tilgjengelig fra:
https://www.researchgate.net/publication/304149099_Glacier_fluctuations_and_the_formation_of_the_glacier_foreland_of_Nigardsbreen Lest: 15/1-17
- Nordbø, I., Engilbertsson, H.O. & Vale, L.S.R. (2014). Market Myopia in the Development of Hiking Destinations: The Case of Norwegian DMOs. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 23:4, 380-405, DOI: 10.1080/19368623.2013.827608
- Norgesguidene (2017). *Om oss*. Tilgjengelig fra:
<http://www.norgesguidene.no/index.php/om-oss-hoved> Lest: 30/1-17
- Norsk Bremuseum (2017). *Utløparar frå Jostedalsbreen*. Tilgjengelig fra:
<https://www.bre.museum.no/breutlparar-fr-jostedalsbreen/> Lest: 27/1-17
- Norsk Bremuseum (u.år). *Jostedalsbreen Nasjonalpark*. Tilgjengelig fra:
<https://www.bre.museum.no/jostedalsbreen-nasjonalpark/> Lest: 27/1-17
- Norsk Fjellsportforum (2017). *Om Norsk Fjellsportforum*. Tilgjengelig fra:
<http://www.fjellsportforum.no/om/> Lest: 30/1-17
- Nortind (2017). *Om UIAGM/IVBV/IFMGA*. Tilgjengelig fra:
<http://www.nortind.no/no/nortind/om-uiagm-ivbv> Lest: 30/1-17
- NVE (Norges Vassdrags – og energidirektorat) (2017). *Nigardsbreen – 2297*. Tilgjengelig fra: <http://glacier.nve.no/viewer/CI/en/nve/ClimateIndicatorInfo/2297> Lest: 14/1-17
- Nærings – og handelsdepartementet (2007). *Verdifulle opplevelser – nasjonal strategi for reiselivsnæringen*. Regjeringens Reiselivsstrategi. Tilgjengelig fra:
https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/nhd/vedlegg/strategier2007/nhd_reiselivsstrategi---endelig-utgave.pdf Lest: 27/11-16
- Nærings – og handelsdepartementet (2012), *Destinasjon Norge*. Tilgjengelig fra:
https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/nhd/vedlegg/rapporter_2012/reiselivsstrategi_en_april2012.pdf Lest: 27/11-16
- Odden, A. (2008). *Hva skjer med norsk friluftsliv? En studie av utviklingstrekk i norsk friluftsliv 1970-2004*. [Doktorgradsavhandling]. Trondheim: Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, NTNU (Geografisk institutt). (Innledning s. 1-38 og sammendrag s. 1-6).
- Overvåg, K., Skjeggedal, T. & Sandström, C. (2015). *Nasjonalparkforvaltning i Norge i lys av europeiske modeller*. Kapittel 9 i Fjellbygd eller Feriefjell? Bergen: Fagbokforlaget.
- Pedersen, N. (2016). Smeltande brear lokkar turistane. *NRK*. 29/8-16. Tilgjengelig fra:
<https://www.nrk.no/sognogfjordane/smeltande-brear-lokkar-turistane-1.13111226> Lest: 9/11-17
- Saarinen, J., & Tervo, K. (2006). Perceptions and adaptation strategies of the tourism industry to climate change: The case of Finnish nature-based tourism entrepreneurs. *International Journal of Innovation and Sustainable Development*, 1(3), 214–228. doi: 10.1504/IJISD.2006.012423
- Silverman, D. (2014), *Interpreting Qualitative Data*, 5th Edition, London: Sage Publications Ltd.
- SSB (2016) *Nasjonalregnskap og konjunkturer*. Tilgjengelig fra:
<http://ssb.no/nasjonalregnskap-og-konjunkturer/statistikker/turismesat/aar/2016-02-24#content> Hentet 15/1-17
- SSB (2011). *Folke- og bustadsteljing 2001 Luster 1426*. Tilgjengelig fra:
https://www.ssb.no/a/fob2001/kommunehefte/1426/fob_1426_tabeller.pdf Lest: 15/1-17

- St. Meld.18 (2015-2016). *Friluftsliv – Natur som kilde til helse og livskvalitet*. Tilgjengelig fra:
<https://www.regjeringen.no/contentassets/9147361515a74ec8822c8dac5f43a95a/no/pdfs/stm201520160018000dddpdfs.pdf> Lest: 14/1-17
- St. Meld.19 (2016-2017). *Opplev Norge – unikt og eventyrlig*. Tilgjengelig fra:
<https://www.regjeringen.no/contentassets/95efed8d5f0442288fd430f54ba244be/no/pdfs/stm201620170019000dddpdfs.pdf> Lest: 21/4-17
- Stokke, K.B. (u.år). *Gir lokal forvaltningsmodell bedre grunnlag for helhetlig planlegging og næringsutvikling?* Tilgjengelig fra:
http://www.umb.no/statisk/ina/seminarer/Reiseliv/Stokke_lokal.pdf Lest: 22/2-17
- Store Norske Leksikon (2015). *Naturvernloven*. Tilgjengelig fra:
<https://snl.no/naturvernloven> Lest: 15/1-17
- Store Norske Leksikon (2016). *Norges største kommuner*. Tilgjengelig fra:
https://snl.no/Norges_største_kommuner Lest: 15/1-17
- Storm, H.N., Vik, M.L., Brendehaug, E. & Aall, C. (2009). *Case study report on Jostedalsbreen National Park*. Notat 8/2009. Sogndal: Vestlandsforskning.
Tilgjengelig fra: <http://www.vestforsk.no/filearchive/notat8-09-jostedalsbreen-report.pdf> Lest: 18/1-17
- Storvik, H.F. (2015). *Dei som kryssar sperringane no, veit at det er farleg*. NRK. 23/11-15.
Tilgjengelig fra: https://www.nrk.no/sognogfjordane/_-dei-som-kryssar-sperringane-no_-veit-at-det-er-farleg-1.12668921 Lest: 20/4-2017
- St.prp. nr. 65 (2003). *Tilleggsbevilgninger og omprioriteringer i statsbudsjettet medregnet folketrygden 2003*. s. 140-153. Tilgjengelig fra:
<https://www.regjeringen.no/contentassets/85893b5b44ea48929197fcda2234be6c/no/pdfs/stp200220030065000dddpdfs.pdf> Lest: 14/1-17
- Sung, H.H., Morrison, A.M., & O’Leary, J.T. (2000). Definition of adventure travel: Conceptual framework for empirical application from the providers’ perspective. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 1(2), 47–67.
- Tangeland, T., & Aas, Ø. (2011) Household composition and the importance of experience attributes of nature based tourism activity products. A Norwegian case study of outdoor recreationists. *Tourism Management* 32(4), 822-832.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.tourman.2010.07.005>
- Tangeland, T., Aas, Ø. & Odden, A. (2013). The Socio-Demographic Influence on Participation in Outdoor Recreation Activities – Implications for the Norwegian Domestic Market for Nature-Based Tourism, *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, 13:3,190-207, DOI: 10.1080/15022250.2013.819171
- Østrem, G., Haakensen, N. & Olsen, H.C., (2005). *Sediment transport, delta growth and sedimentation in Lake Nigardsvatn, Norway*. *Geogr. Ann.*, 87A (1): 243–258.
Tilgjengelig fra:
http://home.hisf.no/steinbo/Pensum/Ostrem_Nigardsbreen_sedimenttransport_2005.pdf Lest: 25/1-17

10.0. Vedlegg

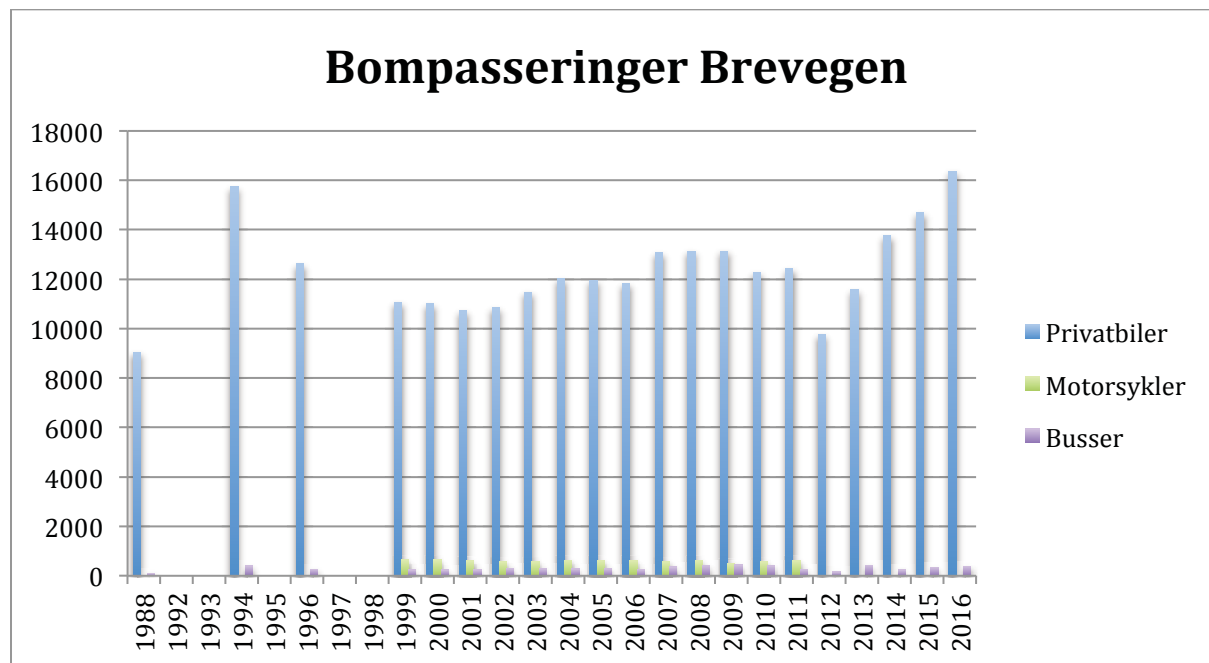
Vedlegg 10.1-3 er beregnet etter disse kalkulasjonene:

Bil: 3 personer.

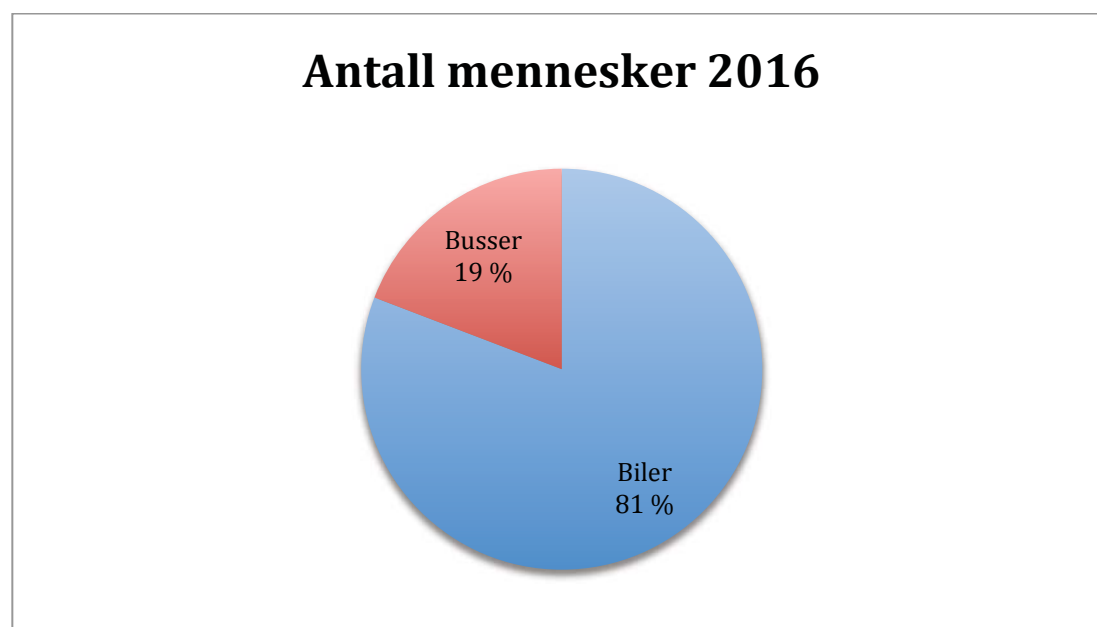
Buss: 30 personer.

Motorsykkle: 1,5 person.

10.1. Bompasseringer



Kilde: Brevegen AS v/ Ove Ellingsen og Tom Dybwad

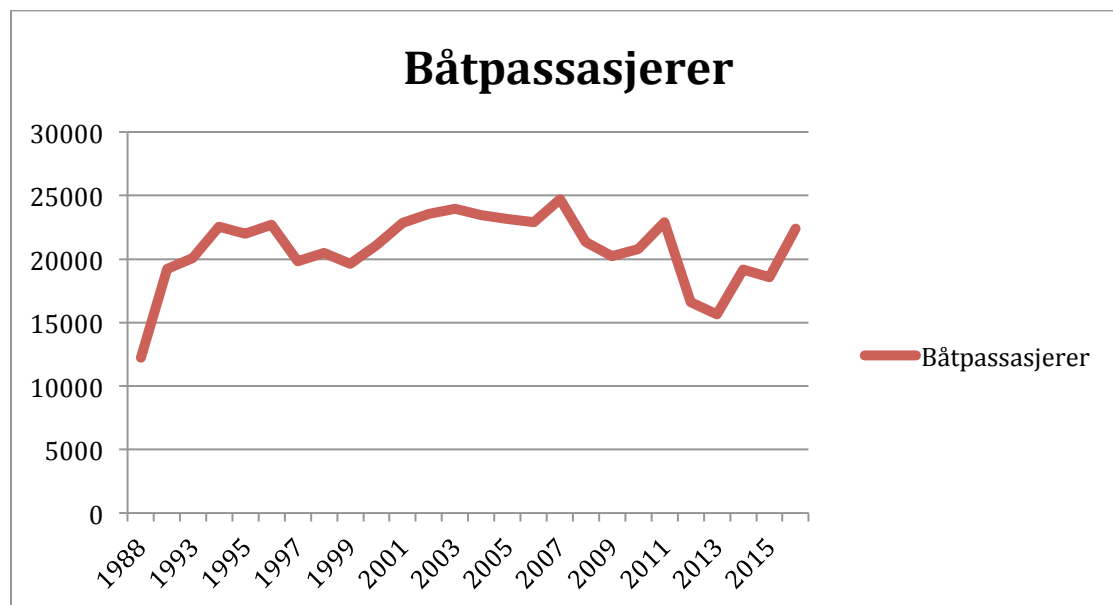


Busser: 11 640 mennesker

Biler: 49 004 mennesker

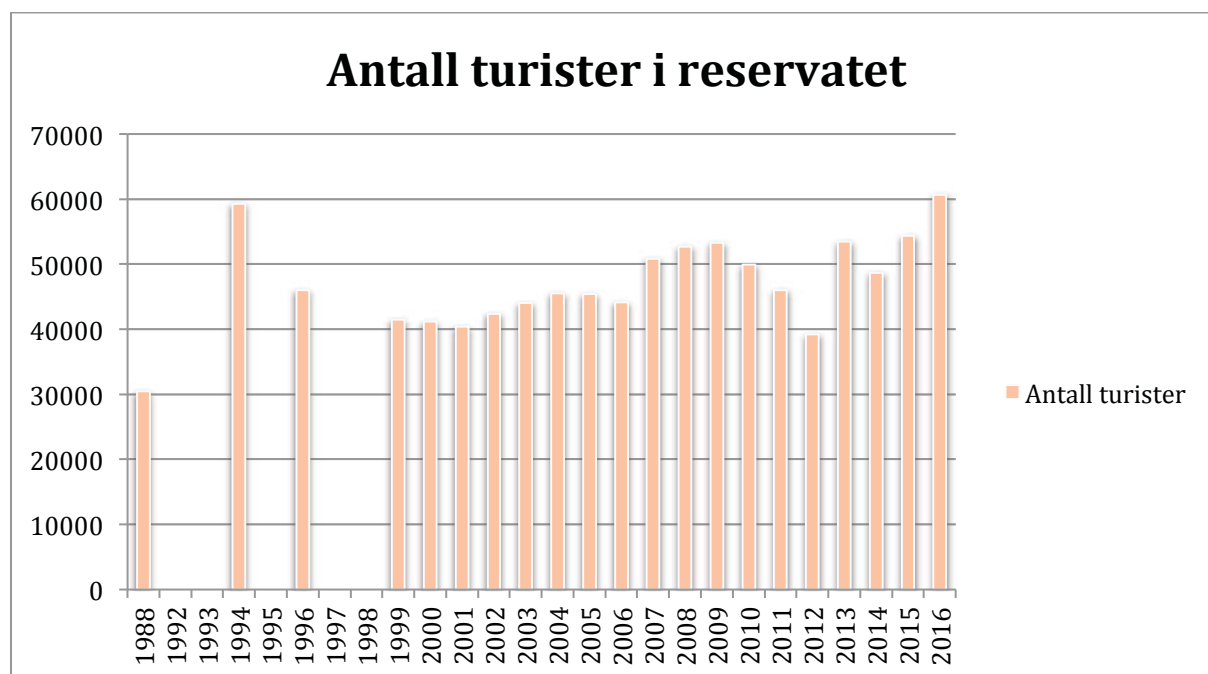
Kilde: Brevegen AS v/ Ove Ellingsen og Tom Dybwad

10.2. Båtpassasjerer Jostedalsrypa



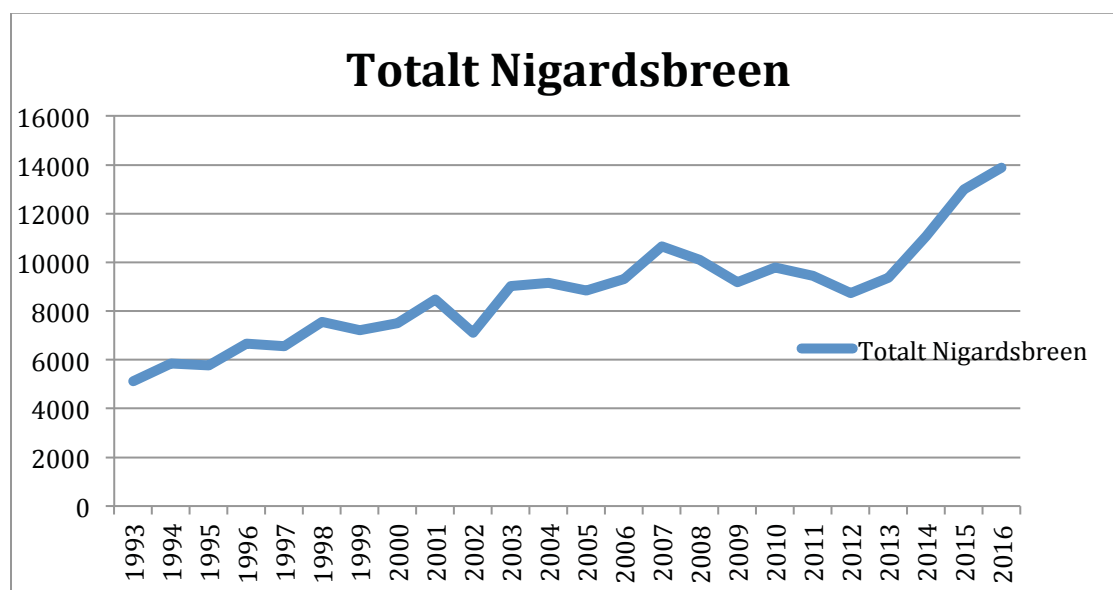
Kilde: Brevegen AS v/ Ove Ellingsen og Tom Dybwad

10.3. Antall turister i reservatet



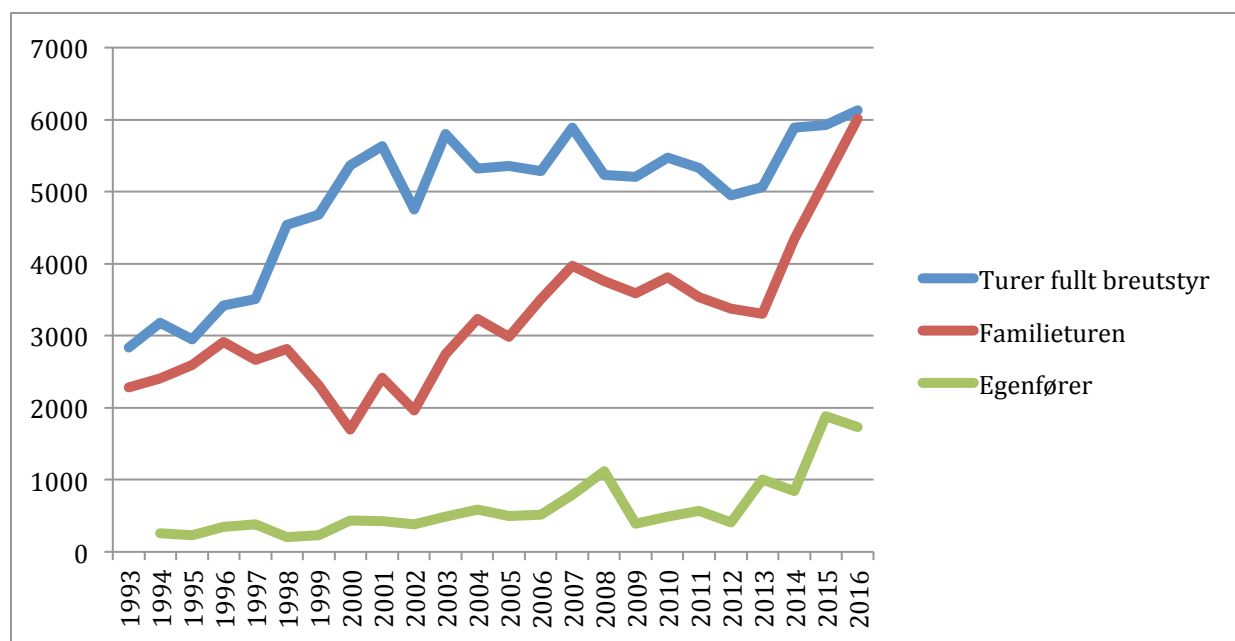
Kilde: Brevegen AS v/ Ove Ellingsen og Tom Dybwad

10.4. Turister BFL 1993-2016



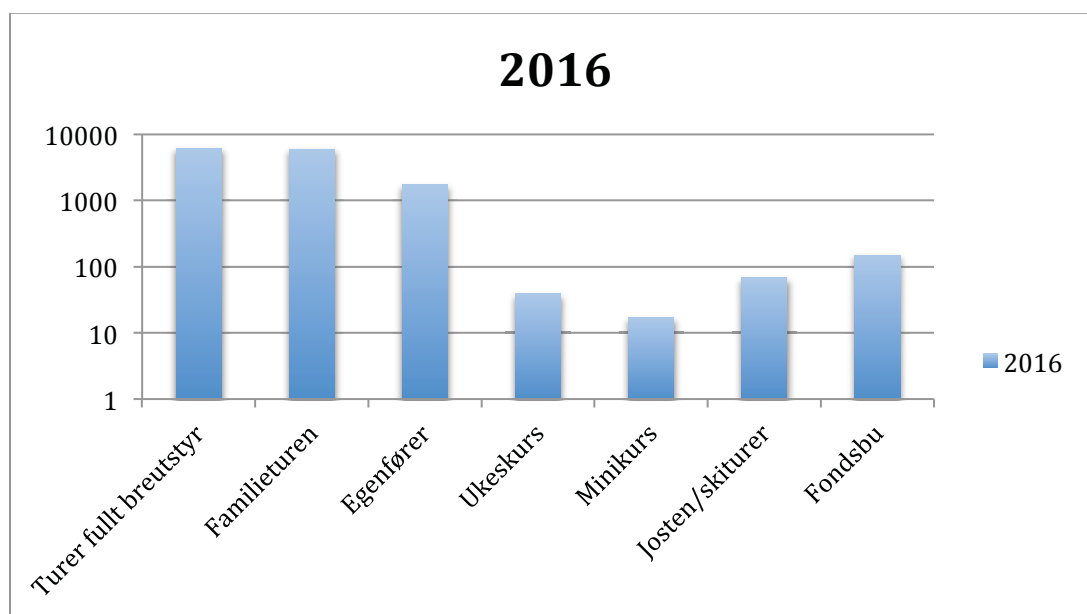
Kilde: Jostedalens Breførarlag v/ Steinar Bruheim

10.5. Endring ulike turer Nigardsbreen (BFL)



Kilde: Jostedalens Breførarlag v/ Steinar Bruheim

10.6. Antall betalende kunder BFL 2016



Kilde: Jostedalen Breførarlag v/Steinar Bruheim

10.7. Begrepsavklaringer

Norsk Fjellsportforum (NF): et faglig samarbeidsforum for kursarrangører og organisasjoner innen fjellsport og ski. Det forekommer også en nasjonal standard for utdanning av klatreinstruktører, breinstruktører og skredinstruktører i NF. Både Jostedalen Breførarlag og Norgesguidene er NF-kursarrangører, og de har kurs i henhold til NF-standarden og utdanner instruktører i henhold til NF-standarden (Norsk Fjellsportforum, 2017).

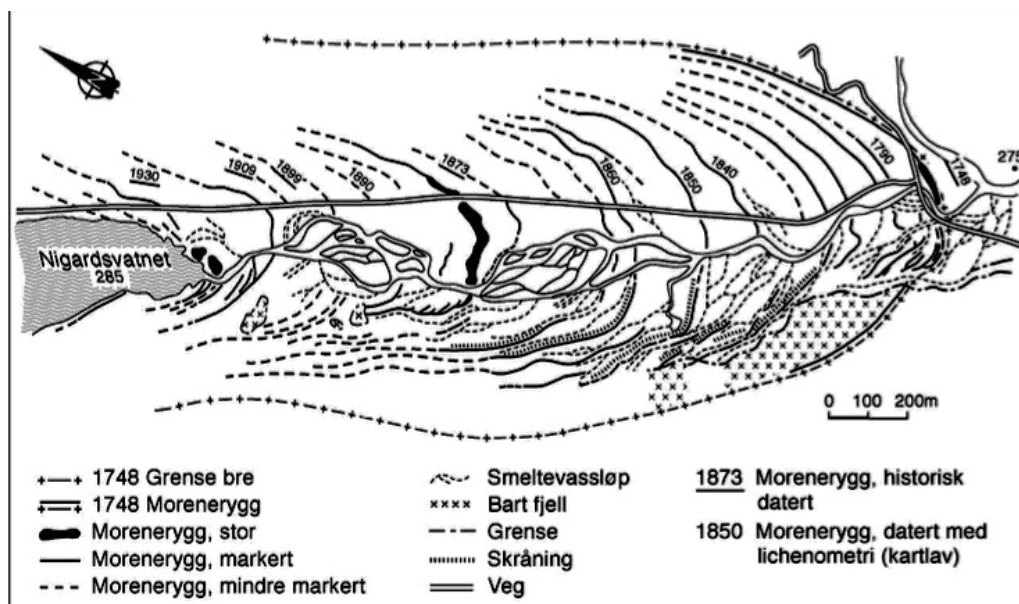
Nortind: Norske Tindevegledere (Nortind) er representant for det internasjonale fjellførerforbundet (IFMGA/IVBV). Dette er den høyeste utdanningen innen fjellføring man kan ha på internasjonalt nivå, og det gir kompetanse innen føring i klatring, brevandring, fjellskigåing, bratt skikjøring og skredvurdering. Jostedalen Breførarlag og Norgesguidene er begge firmaer som har tindevegledere ansatt i bedriftene (Nortind, 2017).

10.8. Oversiktsbilde Nigardsbreen naturreservat



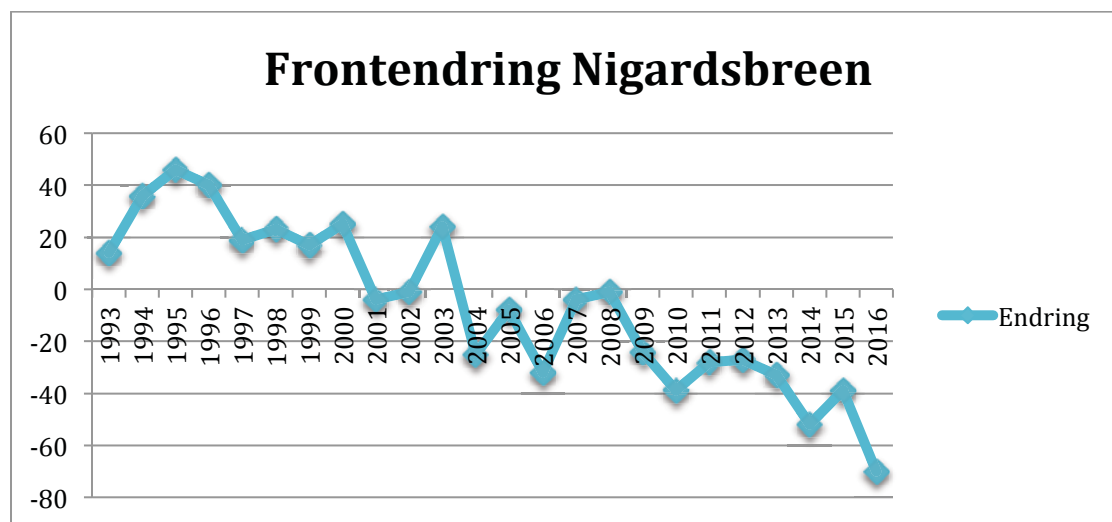
Nigardsbreen og omegn med nøkkellokasjoner (Laget i www.googleearth.com).

10.9. Nigardsbreens utbredelse



Kilde: Nesje, A., Dahl, S.O., Thun, T. & Nordli, Ø. (2007). *The "Little Ice Age" glacial expansion in western Scandinavia: summer temperature or winter precipitation*. In: 'Clim Dyn', vol. 30, p. 789-801. Tilgjengelig fra: https://www.researchgate.net/publication/304149099_Glacier_fluctuations_and_the_formation_of_the_glacier_foreland_of_Nigardsbreen Lest: 15/1-17

10.10. Frontendring kumulert Nigardsbreen



Kilde: NVE (Norges Vassdrags – og energidirektorat) (2017). *Nigardsbreen – 2297*.
Tilgjengelig fra: <http://glacier.nve.no/viewer/CI/en/nve/ClimateIndicatorInfo/2297>
Lest: 14/1-17

10.11. Bevaringsmål forvaltningsplan Nigardsbreen naturreservat 2014

1. Ivareta kvartærgeologiske avsetninger (morener, redusere villvardebygging)
2. Ikke endre bre – og elveaktivitet samt skred og ras. (Ivareta dette i sin opprinnelse).
3. P-plass, brygger og inngrep skal være på eksisterende nivå.
4. Stier (godt merka, jevnlig vedlikehold, oppgradering ved behov).
5. Vegetasjon (opprettholde opprinnelige vegetasjon, og ta hensyn til suksesjoner).
6. Fjerne fremmede organismer, som gran.
7. Etter anbefaling fra NINA skal kartlaven vokse uten skygge fra trær. Trær må da hogges vekk på ulike lokasjoner.
8. Motorferdsel (skal holdes på så lav aktivitet som mulig, utenom Brevegen).
9. Sjøppel (det skal ikke være rester av søppel eller gamle installasjoner i reservatet).

Kilde: Luster kommune (2014). *Forvaltningsplan Nigardsbreen Naturreservat*.
Tilgjengelig fra:
<https://www.fylkesmannen.no/Images/Bilder%20FMSF/Temasider/Plan%20og%20b>

10.12. Turnusavtale 2016 Nigardsbreen naturreservat

Tilsynskalendar 2016:

	M	T	O	T	F	L	S
22	Oppsett, Kjetil og Anne?					4	5
23	Ein av dagane					11	12
24	Ein av dagane					18	19
25	Ein av dagane					25	26
26	Ein av dagane					2	3
27	4. eller 5.	6	7. eller 8	9	10		
28	11. eller 12.	13	14. eller 15.	16	17		
29	18. eller 19.	20	21. eller 22.	23	24		
30	25. eller 26.	27	28. eller 29.	30	31		
31	1 eller 2.	3	4. eller 5.	6	7		
32	8. eller 9.	10	11. eller 12.	13	14		
33	15. eller 16.	17	18. eller 19.	20	21		
34	22. eller 23.	24	25. eller 26.	27	28		
35	29. eller 30.	31	1 eller 2.	3	4		
36	Ein av dagane					10	11

Rosa: Brevegen Blått: kommunen
Grønt: SNO Grått: Politiet

Kilde: Moe, I. (2016). Nigardsbreen naturreservat, tiltak og trygging 2016. *Luster kommune*, landbruk og naturforvaltning.

10.13. Tiltak i forvaltningsplanen 2014

1. T-merking må ettersees, og vedlikeholdes minst hvert 3.år.
2. Tausperringer og fareskilt skal settes opp hvert år før turistsesongen.
3. Det skal utarbeides en ny informasjonsplakat om stiene inn til breen.
4. Det skal være god informasjon om farene ved å gå på/i nærheten av bre, og om forbudet mot telting.
5. Infoplakater på "Naturstien" skal fornyes.
6. Det bør gjennomføres telling av fotturister med ferdselsteller.
7. Sjøppel og andre avfallsrester i reservatet skal fjernes etter hvert.
8. Rester etter gamle anlegg og inngrep som ikke er i bruk skal fjernes.
9. Årlig tilsyn av stimerking, søppel og sikringstiltak, og fjerne steinvarder.
10. Skjøtselshogst over morener for at kartlav skal vokse. Da kan man aldersbestemme kartlaven hvert 10.år.
11. Alle grantre i reservatet vil bli forsøkt fjerna.
12. Flyfotografering hvert 10år i målestokk 1:5000 og i farger.

13. Revisjon av verneforskrifta (oppstart 2015, kgl. res innen 2018).

Kilde: Luster kommune (2014). *Forvaltningsplan Nigardsbreen Naturreservat*.

Tilgjengelig fra:

[https://www.fylkesmannen.no/Images/Bilder%20FMSF/Temasider/Plan%20og%20bygg/Nigardsbreen%20naturreservat%20-%20revidert%20forvaltningsplan%20\(godkjend\).pdf](https://www.fylkesmannen.no/Images/Bilder%20FMSF/Temasider/Plan%20og%20bygg/Nigardsbreen%20naturreservat%20-%20revidert%20forvaltningsplan%20(godkjend).pdf) Lest: 5/1-17

10.14. Utførte tiltak i forvaltningsplanen fra 2014

Markert med rødt: ikke gjennomført.

1. T-merking må ettersees, og vedlikeholdes minst hvert 3.år – gjennomført i 2014 og 2015.
2. Tausperringer og fareskilt skal settes opp hvert år før turistsesongen – blir gjennomført før sesongen hvert år.
3. Det skal utarbeides en ny informasjonsplakat om stiene inn til breen – **har ikke blitt gjennomført enda.**
4. Det skal være god informasjon om farene ved å gå på/i nærheten av bre, og om forbudet mot telting – ble utarbeidet nye skilt i 2015, og det er egne infotavler, advarselskilt og sperringer. Det har blitt satt opp tre ”camping forbud”-skilt.
5. Infoplakater på ”Naturstien” skal fornyes – **ifølge naturforvalter i Luster kommune er dette Jostedal Bygdelag sitt ansvar, og dette har ikke blitt gjennomført. Bygdelaget fikk støtte av kommunen til å lage stien, men med vilkår at de vedlikeholdte stien selv. Denne naturstien går fra bommen og inn til selve parkeringa, og dette er en sti som muligens Breheimsenteret/kommunen kunne forvaltet.**
6. Det bør gjennomføres telling av fotturister med ferdselsteller – **dette har ikke blitt gjennomført, men bør gjennomføres sammen med en brukerundersøkelse.**
7. Sjøppel og andre avfallsrester i reservatet skal fjernes etter hvert – blir gjort, men det er en prosess.
8. Rester etter gamle anlegg og inngrep som ikke er i bruk skal fjernes – har fjernet ”Jungelbrua” (se figur 11), men det er fortsatt mer som bør fjernes.
9. Årlig tilsyn av stimerking, sjøppel og sikringstiltak, og fjerne steinvarder – blir gjennomført hvert år.
10. Skjøtselshogst over morener for at kartlav skal vokse. Da kan man aldersbestemme kartlaven hvert 10.år – det har blitt bestemt at det ikke er aktuelt fordi gjengroingen har kommet for langt.

11. Alle grantre i reservatet vil bli forsøkt fjerna – har blitt gjennomført.
12. Flyfotografering hvert 10år i målestokk 1:5000 og i farger – blitt gjennomført.
13. Revisjon av verneforskrifta (oppstart 2015, kgl. res innen 2018) – **har ikke begynt, grunnet i at det ikke er ressurser på overordnet nivå.**

Kilde: Luster kommune (2014). *Forvaltningsplan Nigardsbreen Naturreservat*.

Tilgjengelig fra:

[https://www.fylkesmannen.no/Images/Bilder%20FMSF/Temasider/Plan%20og%20bygg/Nigardsbreen%20naturreservat%20-%20revidert%20forvaltningsplan%20\(godkjend\).pdf](https://www.fylkesmannen.no/Images/Bilder%20FMSF/Temasider/Plan%20og%20bygg/Nigardsbreen%20naturreservat%20-%20revidert%20forvaltningsplan%20(godkjend).pdf) Lest: 5/1-17

10.15. Samarbeidsstruktur Nigardsbreen naturreservat

10.15.1. Samarbeid mellom bedrifter og forvaltning

Konkrete synfaringer to ganger i året, og en uformell dialog.



10.15.2. Samarbeid på tvers av sektorer

Næringssjefen er navet, og destinasjonsselskapet oppnår kontakt med Breheimsenteret og Breførarlaget via næringssjefen. For øvrig er det også en direkte dialog mellom alle disse partene, men mest via næringssjefen.



10.15.3. Uformelt samarbeid i Jostedalen



10.16. Eksempel fra stien inn til breen



Figur 2. Vanskelegaste punkt på stien no.

Fra synfaringsnotatet 2016 (Foto: Inger Moe)

Kilde: Moe, I. (2016). Nigardsbreen naturreservat, tiltak og trygging 2016. Luster kommune, landbruk og naturforvaltning.

10.17. Intervjuguide

10.17.1. Bedrifter og destinasjonsselskap

Jostedalen Breførarlag, Norgesguidene, Breheimsenteret, Brevegen AS, Visit Sognefjord

Innledning

1. Fortell kort om deg selv og din bedrift.
2. Hva er visjonen og målene til din bedrift?

Miljømessige utfordringer ved økende turisme i reservatet

3. Hvilke miljømessige utfordringer i reservatet mener du er mest viktige?

Naturressursene

4. Hva er de viktigste miljømessige utfordringene knyttet til påvirkning av naturressursene?
 - a. *Endringer i breen, elvedeltaet, breens omgivelser over tid. Slitasje, erosjon, forstyrrelse av fauna, forsøpling fra turismen.*
 - b. *Til eksempel hadde Jostedalen Breførarlag rundt 14 000 betalende turister på breen i 2016 i motsetning til rundt 9600 i 2006. Nigardsbreen har trukket seg tilbake med 317 m siden 2006. Bare i 2016 gikk den tilbake med 70 m. Hvilken innvirkning har dette på din bedrift?*

Sosiale

5. Hva er de viktigste miljømessige utfordringene knyttet til sosiale konflikter i reservatet?
 - a. *Positiv/negativ besøksopplevelse, flere turister, for mange mennesker.*
 - b. *Jostedalen Breførarlag har hatt en 42 % oppgang på Familieturen, 14 % oppgang på turer med fullt breutstyr, og 70 % oppgang på egenfører på Nigardsbreen siden mellom 2006-2016. Hvilke utfordringer bidrar denne økningen til?*

Forvaltningsmessige

6. Hvilke miljømessige utfordringer knyttet til forvaltning mener du er de viktigste?
 - a. *Skilting, informasjon, sperringer, toaletter/parkering, allemannsretten.*
 - b. *60684 mennesker var innom reservatet i 2016. Dette er det høyeste tallet noensinne, og en økning på nesten 6000 personer fra året før. Mener du at det bør være en begrensning på antall turister i reservatet i løpet av en dag?*

Årsakene til problemene/utfordringene

7. Hva mener du er årsaken til de miljømessige utfordringene knyttet til naturressursene?
 - a. *Endringer i breen, elvedeltaet, breens omgivelser over tid. Slitasje, erosjon, forstyrrelse av fauna, forsøpling fra turismen.*
8. Hva mener du er årsaken til de miljømessige utfordringene knyttet til det sosiale?
 - a. *Positiv/negativ besøksopplevelse, flere turister, for mange mennesker.*
9. Hva mener du er årsaken til de miljømessige utfordringene knyttet til det forvaltningsmessige?
 - a. *Skilting, informasjon, sperringer, toaletter/parkering, allemannsretten.*

Mulige løsninger

10. Hvordan vil dere håndtere de ressursmessige utfordringene knyttet til naturressursene?
 - a. *Endringer i breen, elvedeltaet, breens omgivelser over tid. Slitasje, erosjon, forstyrrelse av fauna, forsøpling fra turismen.*
11. Hvordan vil dere håndtere de miljømessige utfordringene knyttet til det sosiale?
 - a. *Positiv/negativ besøksopplevelse, flere turister, for mange mennesker.*
12. Hvordan forholder dere til de miljømessige utfordringene knyttet til det forvaltningsmessige?
 - a. *Skilting, informasjon, sperringer, toaletter/parkering, allemannsretten.*
13. Hvordan kan man balansere fri ferdsel inn i reservatet, men også ha en levedyktig bedrift?
14. Hvordan kan forvaltningen bidra til løsninger på de miljømessige utfordringene?
15. Hvilke endringer bør gjennomføres for å fremme en bærekraftig utvikling av reservatet?
 - a. *Kan en strengere regulering av ferdsel i reservatet bidra til et mer bærekraftig reiseliv i Nigardsbreen naturreservat?*
16. Er det realistisk å skape mer trafikk i skuldersesongene og i vintersesongen? Og hvorfor?
 - a. *For å avlaste trafikk i høysesongen, og spre turistene mer.*

Samarbeid mellom bedrifter og forvaltning

Hvordan er samarbeidet i dag

17. Hvordan er samarbeidet deres med forvaltningsmyndighetene i kommunen?
 - a. *Luster kommune, nasjonalparkforvalter, SNO.*
18. Hva slags type samarbeidsforum har dere, og hvor ofte møtes dere i året?

Hvilke utfordringer som drøftes og hva som kommer ut av drøftingene

19. I samarbeid med forvaltningen; hvilke utfordringer er mest sentrale?
20. Hvordan drøfter dere disse sentrale utfordringene, og hva kommer ut av disse drøftingene?
21. Er det fordelaktig å ha næringsutvikling i et verneområde. Hvorfor/hvorfor ikke?
 - a. *På hvilken måte mener du at Nigardsbreen Naturreservat er vesentlig for reiselivsutviklingen i Jostedalen?*

Hvordan kan samarbeidet utvikles for å skape løsninger?

22. Ref. til utfordringene nevnt i tidligere spørsmål. På hvilken måte bidrar samarbeidet deres til å finne løsninger på de navngitte utfordringene?
23. Hvordan kan samarbeidet dere har til forvaltningsmyndighetene i kommunen styrkes?
24. Hvordan kan et samarbeid bidra til et mer bærekraftig reiseliv i Nigardsbreen naturreservat?

10.17.2. Forvaltning

SNO, Naturforvalter, Fylkesmannen, næringssjef i kommunen (definert som næringsutøver i resultatene).

Innledning

1. Fortell kort om deg selv og din rolle i kommunen.
2. Hva er visjonen og målene til kommunen/fylkeskommunen/SNO.

Miljømessige utfordringer ved økende turisme i reservatet

3. Hvilke miljømessige utfordringer i reservatet mener du er mest viktige?

Naturressursene

4. Hva er de viktigste miljømessige utfordringene knyttet til påvirkning av naturressursene?
 - a. *Endringer i breen, elvedeltaet, breens omgivelser over tid. Slitasje, erosjon, forstyrrelse av fauna, forsøpling fra turismen.*
 - b. *Til eksempel hadde Jostedalen Breførarlag rundt 14 000 betalende turister på breen i 2016 i motsetning til rundt 9600 i 2006. Nigardsbreen har trukket seg tilbake med 317 m siden 2006. Bare i 2016 gikk den tilbake med 70 m. Hvilken innvirkning har dette på din bedrift?*

Sosiale

5. Hva er de viktigste miljømessige utfordringene knyttet til sosiale konflikter i reservatet?
 - a. *Positiv/negativ besøksopplevelse, flere turister, for mange mennesker.*
 - b. *Jostedalen Breførarlag har hatt en 42 % oppgang på Familieturen, 14 % oppgang på turer med fullt breutstyr, og 70 % oppgang på egenfører på Nigardsbreen siden mellom 2006-2016. Hvilke utfordringer bidrar denne økningen til?*

Forvaltningsmessige

6. Hvilke miljømessige utfordringer knyttet til forvaltning mener du er de viktigste?
 - a. *Skilting, informasjon, sperringer, toaletter/parkering, allemannsretten.*
 - b. *60684 mennesker var innom reservatet i 2016. Dette er det høyeste tallet noensinne, og en økning på nesten 6000 personer fra året før. Mener du at det bør være en begrensning på antall turister i reservatet i løpet av en dag?*

Årsakene til problemene/utfordringene

7. Hva mener du er årsaken til de miljømessige utfordringene knyttet til naturressursene?
 - a. *Endringer i breen, elvedeltaet, breens omgivelser over tid. Slitasje, erosjon, forstyrrelse av fauna, forsøpling fra turismen.*
8. Hva mener du er årsaken til de miljømessige utfordringene knyttet til det sosiale?
 - a. *Positiv/negativ besøksopplevelse, flere turister, for mange mennesker.*
9. Hva mener du er årsaken til de miljømessige utfordringene knyttet til det forvaltningsmessige?
 - a. *Skilting, informasjon, sperringer, toaletter/parkering, allemannsretten.*

Mulige løsninger

10. Hvordan vil dere håndtere de ressursmessige utfordringene knyttet til naturressursene?
 - a. *Endringer i breen, elvedeltaet, breens omgivelser over tid. Slitasje, erosjon, forstyrrelse av fauna, forsøpling fra turismen.*
11. Hvordan vil dere håndtere de miljømessige utfordringene knyttet til det sosiale?
 - a. *Positiv/negativ besøksopplevelse, flere turister, for mange mennesker.*
12. Hvordan forholder dere til de miljømessige utfordringene knyttet til det forvaltningsmessige?
 - a. *Skilting, informasjon, sperringer, toaletter/parkering, allemannsretten.*
13. Hvordan kan man balansere fri ferdsel inn i reservatet, men også ha en levedyktig bedrift?
14. Hvordan kan forvaltningen bidra til løsninger på de miljømessige utfordringene?
15. Hvilke endringer bør gjennomføres for å fremme en bærekraftig utvikling av reservatet?
 - a. *Kan en strengere regulering av ferdsel i reservatet bidra til et mer bærekraftig reiseliv i Nigardsbreen naturreservat?*
16. Er det realistisk å skape mer trafikk i skuldersesongene og i vintersesongen? Og hvorfor?
 - a. *For å avlaste trafikk i høysesongen, og spre turistene mer.*

Samarbeid mellom bedrifter og forvaltning

Hvordan er samarbeidet i dag

17. Hvordan er samarbeidet deres med bedriftene i reservatet?
18. Hva slags type samarbeidsforum har dere, og hvor ofte møtes dere i året?

Hvilke utfordringer som drøftes og hva som kommer ut av drøftingene

19. I samarbeid med bedriftene; hvilke utfordringer er mest sentrale?
20. Hvordan drøfter dere disse sentrale utfordringene, og hva kommer ut av disse drøftingene?
21. Er det fordelaktig å ha næringsutvikling i et verneområde. Hvorfor/hvorfor ikke?
 - a. *På hvilken måte mener du at Nigardsbreen Naturreservat er vesentlig for reiselivsutviklingen i Jostedalen?*

Hvordan kan samarbeidet utvikles for å skape løsninger?

22. Ref. til utfordringene nevnt i tidligere spørsmål. På hvilken måte bidrar samarbeidet deres til å finne løsninger på de navngitte utfordringene?
23. Hvordan kan samarbeidet dere har til forvaltningsmyndighetene i kommunen styrkes?
24. Hvordan kan et samarbeid bidra til et mer bærekraftig reiseliv i Nigardsbreen naturreservat?



Norges miljø- og biovitenskapelig universitet
Noregs miljø- og biovitenskapelige universitet
Norwegian University of Life Sciences

Postboks 5003
NO-1432 Ås
Norway