

Forprosjekt – Infrastruktur ved Bøyabreen

Karianne D. Bøyum og Ingvild Mundal



Oppsummering

Bøyabreen er ein brearm av Jostedalsbreen som ligg like ved riksveg 5 i Fjærland. Dette er dermed det lettast tilgjengelege utkikspunktet til Jostedalsbreen, og ein naturleg innfallsport for turistar som vil oppleve norsk bre. Infrastrukturen ved Bøyabreen er i dag ikkje tilrettelagt for å ta imot alle dei som ønsker å besøke området kvart år. Antalet besøkande vil sannsynlegvis auke i framtida, det er difor nødvendig å utbetre området mtp. parkering, toalettfasiliteter og skilting/informasjon. Bøyabreen AS vart oppretta for å sjå på moglegheitene for å oppgradere området, og dette forprosjektet ser på kva som er nødvendig å endre i området ved Bøyabreen, korleis det kan gjerast og finansieringsbehovet for eit slikt prosjekt.

Ein ser at det er mogleg å finansiere drift av området med parkeringsavgift, men at dette blir vanskeleg dersom ein blir avhengig av å ta opp lån for å finansiere utbetringa av området. Denne utbetringa er også i utgangspunktet ei offentleg oppgåve, og ein ser at det er nødvendig med offentleg støtte for å få til prosjektet. Med det offentlege meiner ein mellom anna kommunen og nasjonalparkforvaltninga.

Innholdsliste

Oppsummering	2
1 Introduksjon	4
2 Status i dag	5
<i>Trafikkfare</i>	5
<i>Skilting</i>	5
<i>Rasteplassen</i>	7
<i>Brevasshytta</i>	7
<i>Dyrehelse</i>	7
<i>Parkering og toalett</i>	8
3 Antal besøkande	10
4 Bruksrett og geologiske vurderingar	12
5 Utforming av området	14
<i>Parkeringsplass og rasteplass</i>	14
<i>Bresti</i>	15
<i>Toalettbygg /servicebygg</i>	15
<i>Avfallshandtering</i>	15
<i>Skilting</i>	16
<i>Brevatnet</i>	16
6 Forvaltning av området	17
7 Møte med reiselivsaktørar	18
8 Inntjeningsmodellar og finansiering	20
<i>Inntjeningsmodellar</i>	20
<i>Driftsbudsjett</i>	21
<i>Investeringsbudsjett</i>	22
9 Konklusjon	24
Referansar	25

1 Introduksjon

Bøyabreen er ein brearm av Jostedalsbreen som ligg like ved riksveg 5 i Fjærland. Dette er dermed det lettast tilgjengelege utkikspunktet til Jostedalsbreen, og ein naturleg innfallsport for turistar som vil oppleve norsk bre. I løpet av sommarsesongen er det i dag omlag 100 000 turistar som går stien fram til Brevatnet frå parkeringsplassen, og i tillegg fleire som stoppar langs vegen for å kike på breen.

Ei utbetring av infrastrukturen og tilrettelegging for besøkande ved Bøyabreen er heilt nødvendig. Det er allereie i dag eit stort press på området, og antalet besøkande vil sannsynlegvis auke i framtida. For å kunne ta imot desse på ein god måte er det viktig å utbetre området mtp. parkering, toalettfasiliteter og skilting/informasjon.

For å sjå på kva moglegheiter det finst i området, blei Bøyabreen AS starta. Dette er eit aksjeselskap med grunneigarar og familie som investorar, som ønskjer å forbetre situasjonen ved Bøyabreen. Prosjektet til Bøyabreen AS handlar om å legge betre til rette for turistar ved Bøyabreen. Dette skal gjerast ved å bygge toalettbygg, lage ein parkeringsplass og gjere området meir egna for at ein kan gå fram mot brevatnet. I dag er infrastrukturen i området kritisk, og ein ser at det er heilt nødvendig å legge betre til rette for turistar for å hindre forsøpling i området og gi ei betre oppleving for dei som besøker breen.

Dette forprosjektet innleier med eit kapittel om korleis området ser ut i dag og kva utfordringar dette gir, og vidare eit kapittel med info om antalet som besøker området. Basert på dette er det sett på kva kapasitet som er nødvendig for parkering og toalett, og korleis dette området bør utformast. Vidare er det sett på kva nasjonalparkforvaltinga er interessert i for området og kva ein veit om dei besøkande ved Bøyabreen, i tillegg til eit kapittel om kva ulike aktørar i området tenker om prosjektet. Til slutt er det sett på inntjeningsmodellar og finansiering av prosjektet. Rapporten avsluttar med ein konklusjon for kva ein bør gjere vidare i prosjektet, og om det let seg gjere å finansiere drift av området.

2 Status i dag

Trafikkfare

Når ein i dag kjem køyrande frå sør mot Bøyabreen, ser ein breen frå vegen når ein kjem køyrande oppover Bøyadalen. Dette gjer at mange turistar stoppar langs vegen for å ta bilde eller senker farten for å ta bilder medan dei køyrer. Sjå raud strek på Figur 2. Vegen er ikkje tilpassa at ein kan parkere i grøftene på denne strekninga, og dette fører til farlege trafikksituasjonar.

Skilting

Dersom ein kjem køyrande frå Jølster, er det i Fjærlandstunnellen skilta med at det er 500 m til Bøyabreen. Frå sør er det same type skilt som i tunnellen, 1 km før avkjørsla, som vist i Figur 1. Det er frå sør også eit skilt som fortel at det er 500 m til Brævasshytta, og ved avskjørsla er det skilta til Bøyabreen, Brævasshytta og til rasteplass, som vist i Figur 3. Når ein køyrer inn kjem ein til Statens Vegvesen sin rasteplass, markert med grønt i Figur 2. Her er det eit toalettbygg med ein do og eit pissoar, der er benkar og eit skilt på rasteplassen om brehistorie. Det er skilta om WC og eit treskilt som fortel at det er 300 m til Brævasshytta.



Figur 1 - Skilt 1 km før avkjørsla til Bøyabreen.



Figur 2 - Kart over området^[1].

Rasteplassen

Ein ser at rasteplassen i dag vert brukt som parkeringsplass framfor rasteplass. På dagtid parkerer turistane som skal sjå breen bilane sine her, i tillegg er det både natt og dag mange bular som står her. Det er difor ikkje plass til dei som kjem for å ta seg ein kort rast. Besøkande som kjem køyrande og vil sjå på breen blir også forvirra, og lurar på om dette er parkeringsplassen, eller om ein skal køyre vidare. Meir tydeleg skilting i området er nødvendig.



Figur 3 - Skilting ved avkøyrsløp.

Brevasshytta

Om ein køyrer forbi rasteplassen kjem ein til Brevasshytta, ein serveringsstad med tradisjonell norsk mat og suvenirbutikk. Denne er markert med oransje sirkel i Figur 2. Brevasshytta har toalett og asfaltert parkeringsplass til sine gjester. På denne parkeringsplassen er det eit blått designskilt for Jostedalbreen nasjonalpark, som vist i Figur 4. For turistane som ikkje ønskjer å besøke brevasshytta, er naturlegvis ikkje toalettfasilitetane og avfallshandteringa tilgjengeleg. Dette fører til at det blir mykje forsøpling og toalettbesøk i busker, noko som er sjenerande for andre besøkande og ikkje er bra for dyra som beiter i området.

Dyrehelse

Etter samtale med veterinær Brede Seim^[2], kjem det fram at det ikkje er bakteriar i avføring frå menneske som kan smitte beitedyr, men at papir som blir brukt til tørking og ikkje løysar seg opp etter kort tid kan vere farleg dersom dyra får det i seg. Avfall som ligg i naturen kan også vere farleg av samme grunn. Det kan også vere ubehageleg for hundeeigarar dersom det ligg ekskrement frå menneske der ein ferdast. Hundar er glad i nye og spennande lukter, og for mange hundar er menneskeavføring spesielt spennande. Det er ikkje uvanleg at

hundar vel å rulle seg i denne, og dette kan skje sjølv om ein har hunden i band. Dette er inga kjekk oppleving. Det er difor viktig å få på plass betre løysingar for toalettfasilitetar og avfallshandtering.



Figur 4 - Blått designskilt for Jostedalsbreen nasjonalpark ved Bøyabreen.

Parkering og toalett

Mellom Brævasshytta og brevatnet er det ein gruslagt parkeringsplass, markert med lilla sirkel i Figur 2. Denne er ikkje oppmerka, noko som gjer at området blir dårleg utnytta parkeringsmessig. Ved denne grusplassen er det infotavle om turstien til Almerinden. Sommaren 2019 vart det satt opp to midlertidige toalett her. Desse vart drifta med midlar frå Jostedalsbreen nasjonalparkstyre, men det ligg ei forventning om at det skal leggest betre til rette i området, så dette er ei midlertidig løysing for 2019. Vidare frå denne grusplassen kan ein gå fram til brevatnet på ein grusveg, som vist i Figur 5.



Figur 5 - Grusveg frå parkering til Brevatnet.

Området ved Bøyabreen er ikkje lagt til rette for den store mengden besøkande som kjem hit. Fordi det ikkje er ein god nok parkeringsplass i området, blir rasteplassen til Statens Vegvesen brukt som parkeringsplass. Og sidan det ikkje er nok toalett til å handtere alle turistane og for lite søppelspann, får ein forsøpling i naturen. I utgangspunktet er området ved Bøyabreen eit godt område å ta imot mange besøkande ved Jostedalsbreen. Den er lett tilgjengeleg og området der folk ferdast, er utanfor nasjonalparkgrensa. Ei tilrettelegging her vil dermed vere positivt for heile Jostedalsbreen Nasjonalpark, i tillegg til at det er heilt nødvendig for lokalområdet. På bakgrunn av dette er Bøyabreen AS oppretta og dette forprosjektet satt i gang.

3 Antal besøkande

Sidan Bøyabreen er den lettast tilgjengelege staden å sjå Jostedalsbreen er det naturleg nok mykje folk som stoppar ved breen. Sommaren 2018 hadde statens Naturoppsyn (SNO) ein ferdselsteljar hengande på den vesle brua på vegen frå parkeringa til brevatnet, vist i Figur 5^[3]. Resultatet frå teljinga er gitt i Tabell 1.

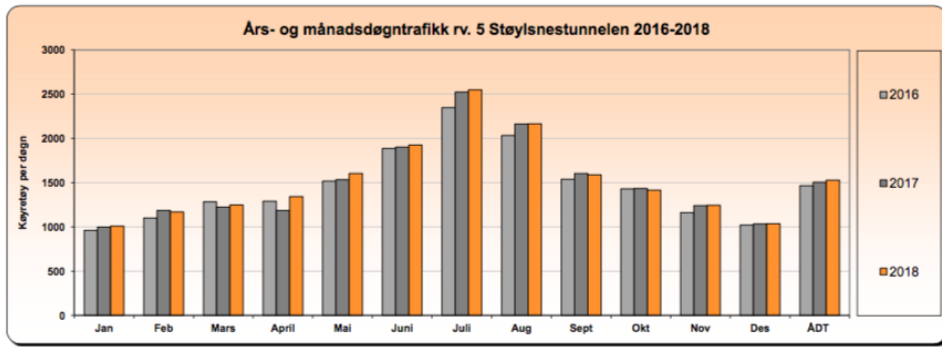
SNO skriv i sin rapport at nokre blei telt to gonger på veg over brua fordi dei brukte lang tid på å gå opp på brua, medan nokon ikkje gjekk over brua på veg tilbake, men langs vatnet. Ved å ta totalt antall passeringar i begge retningar, og dele på to vil ein få eit meir riktig antall passeringar. Gjennomsnitlig antall besøkande i løpet av heile sesongen er nesten 600 stykk, medan det i høysesongen var i underkant av 900 stykk der om dagen i gjennomsnitt. Dette er dei som går på stien fram til brevatnet. Det er i tillegg mange som ikkje går så langt fram. Antalet som besøker Bøyabreen er dermed endå høgare.

Tabell 1 - Ferdselsteljing ved Bøyabreen sommaren 2018.

Tidsperiode	Begge retningar	Inn i nasjonalparken	Ut av nasjonalparken	Gjennomsnitt pr. dag, ein veg
16. mai til 1. okt (139 dagar)	162 462	87 810	74 652	584
20. juni til 20. aug (62 dagar)	107 006	57737	49269	863

Statens Vegvesen har teljarar som tel trafikken i Støylsnestunnelen og Frudalstunnelen på rv 5^[4]. Mellom desse to målarane ligg Bøyabreen, og hovuddelen av dei som passerer desse to punkta passerer Bøyabreen. Figur 6 viser trafikkdata frå Støylsnestunnelen, og Figur 7 viser trafikkdata frå Frudalstunnelen for åra 2016-2018. Frå figurane kan ein sjå at det i juli køyrer i overkant av 2500 bilar forbi Bøyabreen i døgnet. I juni og august er talet rundt 2000 bilar i døgnet. I desse tre månadane er det høysesong for turisme, og ein stor del av denne trafikken er turistar. Ein ser også frå trafikkdata til Statens Vegvesen at det er vekst i sommartrafikken dei siste tre åra.

Sidan 2009 har antalet besøkande ved Bøyabreen auka med om lag 50%, basert på ferdelssteljing SNO gjorde dette året^[5]. Det er forventat at talet på besøkande vil auke også i framtida. Dette må det takast omsyn til i utarbeidinga av tilrettelegging ved Bøyabreen.



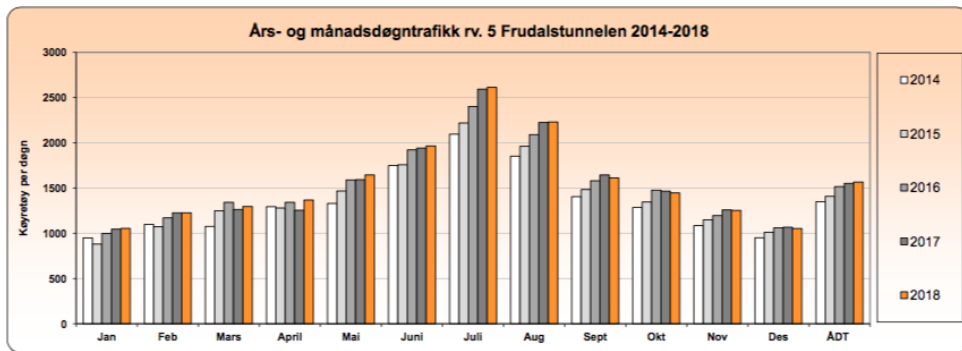
År	Jan	Feb	Mars	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Des	ADT	ADT tunge	% tunge	Kommentarar
2016	961	1100	1283	1291	1518	1886	2347	2032	1539	1429	1162	1021	1466	277	18,9 %	
2017	997	1186	1225	1185	1533	1903	2523	2162	1603	1433	1241	1033	1505	297	19,7 %	- 2017: Rv. 5 Fjærlandstunnelen stengt pga. brann 18.-23.april
2018	1008	1168	1247	1342	1604	1925	2549	2166	1589	1415	1243	1036	1528	311	20,4 %	

Data frå dei enkelte registreringspunkta er berre representativt for den plass registreringa vart gjort. For trafikktvilinga for eit større geografisk område viser vi til vegtrafikkindeksen.

For tal f.o.m. januar 2019 viser vi til ny leysing for visning av trafikktal - følg link

Rv. 5, hp11, km 10.320

Figur 6 - Trafikkdata for Støylsnestunnelen.



År	Jan	Feb	Mars	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Des	ADT	ADT tunge	% tunge	Kommentarar
2010	-	-	797	921	1015	1259	1700	1437	1066	924	822	806	1034	173	16,7 %	
2011	708	858	885	1120	1194	1579	2017	1727	1345	1148	1001	825	1203	197	16,4 %	- 2010: Bomstasjon i Fjærland nedlagt nov
2012	843	932	1037	1150	1290	1543	1994	1737	1287	1208	1057	835	1244	209	16,8 %	
2013	855	1000	1077	1144	1344	1577	1986	1767	1347	1240	1045	879	1274	212	16,6 %	
2014	948	1037	1075	1294	1330	1749	2095	1852	1405	1285	1084	951	1349	221	16,4 %	- 2017: Rv. 5 Fjærlandstunnelen stengt pga. brann 18.-23.april
2015	881	1072	1250	1280	1467	1757	2219	1961	1483	1346	1149	1012	1409	243	17,2 %	
2016	999	1171	1342	1542	1589	1922	2399	2090	1581	1477	1196	1059	1516	304	20,1 %	
2017	1045	1226	1264	1255	1593	1941	2593	2225	1645	1485	1259	1067	1551	312	20,1 %	
2018	1055	1226	1295	1367	1645	1965	2613	2229	1612	1446	1252	1053	1566	323	20,6 %	

Data frå dei enkelte registreringspunkta er berre representativt for den plass registreringa vart gjort. For trafikktvilinga for eit større geografisk område viser vi til vegtrafikkindeksen.

For tal f.o.m. januar 2019 viser vi til ny leysing for visning av trafikktal - følg link

Rv. 5, hp10, km 5.722

Figur 7 - Trafikkdata for Frudalstunnelen.

4 Bruksrett og geologiske vurderingar

Som nevnt i Kapittel 1, er ideen å lage ny parkeringsplass og bygge eit toalettbygg/servicebygg, i tillegg til å legge betre til rette for at ein kan gå fram til brevatnet. Området ein ønskjer å nytte til dette formålet går frå riksveg 5 og fram til brevatnet langs vegen til Brævasshytta og eit stykke opp mot fjellsida, som vist i Figur 8. Dette området har bratte fjellsider, og kan vere utsett for skred. Ein må difor gjere geologiske vurderingar før ein kan bygge noko i området.



Figur 8 - Grensekart over området ein ønskjer å nytte. Raud ring viser området statens vegvesen eig.

I NVE sin kartportal NVE Atlas er det kartlag som gir informasjon om potensiell skredfare og reell skredfare i områder der dette er kartlagt. Aktsemdskarta for skred viser at området ein ønsker å bruke kan vere utsatt for skredfare, men etter det NVE kjenner til har det ikkje blitt gjort konkrete vurderingar av skredfare i området ved Bøyabreen. Ein godkjent geolog er difor kontakta for å få ei konkret vurdering av området.

Geolog Asbjørn Rune Aa har vore på synfaring i området og har studert flyfoto, topografisk kart, berggrunnskart, kvartærgeologisk kart, aksemdskart frå skrednett.no og hellingskart for området. Basert på dette har han skrive ei skredfarevurdering i Bøyadalen for planlagt servicebygg. Heile rapporten kan sjåast i Vedlegg 1. I rapporten kjem det fram i konklusjonen at snøskredfare er den dimensjonerande skredtypen i det vurderte området. Vidare står det at tomteområdet fyller krava i følgje TEK 17, § 7-3, tryggleiksklasse S2. Det betyr at for bygg med inntil 25 personar (klasse S2) er kravet til tryggleik høgst ei skredhending pr. 1000 år. Området er difor vurdert til tilstrekkeleg trygt, sidan færre enn 25 personar oppheld seg i området i snøskredsesongen.

I Figur 9 er det vist eit detaljfoto over tomteområdet som er markert med raudt. Skissert med blått kan ein sjå to mindre snøskred som kan gå ned til foten av dalsida, men desse går ikkje årleg. Mellom desse går nokre mindre skred som

stoppar ca. 200 moh. Til høgre er eit område med store årlege snøskred som går omlag ned til vegen.



Figur 9 - Detaljfoto over tomteområdet.

Vidare må ein få godkjenning av grunneigarane for å bruke området. Området vist i Figur 8 er felles utmark for grunneigarar på Bøyum. Unntaket er rasteplassen ringa rundt med raudt. Denne eig Statens Vegvesen. Grunneigarlaget på Bøyum vedtok på årsmøtet sitt våren 2019 at Bøyabreen AS kan nytte dette området for å legge betre til rette ved Bøyabreen. Ein avtale mellom grunneigarane og aksjeselskapet er per tid under utarbeiding. Det er også eit ønske for Bøyabreen AS å disponere området som Statens Vegvesen eig. Det er difor sendt ein førespurnad om å få disponere dette området, eventuelt om ein kan inngå eit samarbeid.

5 Utforming av området

På bakgrunn av at ein ønsker å lage eit område der ein kan ta imot eit stort antal turistar på ein berekraftig og god måte, der ein gir dei besøkande ei fin breoppleving, er det laga eit forslag til korleis området bør utformast.^[6]

Parkeringsplass og rasteplass

Basert på statistikken frå Kapittel 3 ser ein at det er behov for ein parkeringsplass med minst 70 parkeringsplassar for bilar, inkludert handikap-parkering og bussar. Talet på besøkande turistar er aukande og ein må difor bygge parkeringsplassar med tanke på ei framtid med endå fleire turistar ved breen enn i dag.

Rett ved parkeringsplassen skal det vere mogeleg å setje seg ned å slappe av med nista si eller berre nyte utsikta. Det må difor vere bord og benkar i området. Eit amfi kan også vere eit alternativ her. Det skal også vere mogeleg å få informasjon om nasjonalparken, breen og nærområdet ved parkeringsplassen. I tillegg skal det vere ein fotoplass der ein kan stille seg opp på ein stein med isøks og tau med breen i bakgrunnen. Dette kan vere gøy for besøkande, og det kan bli kule bilder som typisk vert delt på sosiale media og vidare kan gjere folk nysgjerrige på området. Frå parkeringsplassen skal det bli mogeleg å gå fram til breen på ein fin bresti for å få folk vekk frå den smale vegen der bilane køyrer fram til Brevasshytta. Parkeringsplassen vert også startpunkt for mellom anna stien til Kvitevardane.

For å beskytte bilane mot kyr og for å ramme inn området må det vere eit gjerde rundt parkeringsplassen. Eit naturleg gjerde som passar inn ved Bøyabreen er store steinar med stålstenger mellom. I dag kan ein sjå noko liknande på rasteplassen på Berge, som vist i Figur 10. For å kome inn og ut av parkeringsplassen må ein køyre over ei ferist. Skal ein gå brestien må ein gå gjennom ei grind. Grinda skal vere enkel å opne og gå igjen av seg sjølv. Bord og benkar skal vere inne på det inngjerda området for å unngå møk frå husdyr der ein skal ete maten sin. Det er også tenkt at det skal vere lademuligheter for elbil på parkeringsplassen.



Figur 10 - Steingjerde med stålstenger på Berge i Fjærland.

Framme ved Brevasshytta er det ein mindre parkeringsplass som ein kan byggje ut på sikt om det vert behov for det. Inn til ein ser at det er behov, vil denne parkeringsplassen bli stengt av for køyretøy og kan eventuelt bli brukt til anna næring. Grunnen til at ein ikkje ønsker å bruke det området frå starten av er at ein i utgangspunktet ønsker minst mogleg biltrafikk fram mot breen.

Bresti

Frå parkeringsplassen skal det gå ein ca 500 m lang sti fram til brevatnet. Då kan folk ferdast trygt fram til breen i fin natur og sleppe å gå langs vegen der bilane og bussane som skal fram til Brevasshytta køyrer. Stien kan bli lagt opp som ei rundløype slik at sjølve turen fram og tilbake frå breen i seg sjølv blir ei fin oppleving i variert terreng. Brestien skal vere tilrettelagt for både rullestolbrukarar og barnevogner. Langs brestien skal det vere informasjonsskilt med fakta og funfacts om breen, nasjonalparken og nærområdet. I tillegg skal det vere ein natursti retta mot barn langs brestien. Skiltinga skal vere naturleg plassert slik at ein ikkje mister følelsen av å gå i naturen.

Toalettbygg /servicebygg

Ved sida av parkeringsplassen skal det vere eit toalettbygg med kapasitet til å ta i mot alle dei besøkande ved breen. Ein treng då eit bygg med minst tre dametoalett, to herretoalett, eit pissoar og eit handikaptaolett. I tillegg til toalett skal det vere eit rom i toalettbygget som ein kan leige ut. Rommet kan bli brukt som opphaldsrom/lagringsrom om nokon vil drive med guiding eller liknande. Det skal også vere mulig å bruke det til å selge enkel mat, is og/eller suvenirar eller liknande om nokon ønskjer å starte med det. Dette er for å legge til rette for at andre skal kunne starte med kommersiell drift/drive næring. Men ein ønskjer ikkje å konkurrere mot Brevasshytta, eit godt samarbeid er viktig.

Servicebygget må vere enkelt å vedlikehalde, slik at ein enkelt kan halde det reint og fint. Bygget skal ha solcellepanel, slik ein har valgt å gjere det på toalettbygget som er sett opp i Supphelledalen. Trass ein bygning som skal vere enkel å vedlikehalde, er det ønske om å bygge noko med særpreg. Ein vil lage ein bygning som skil seg ut frå andre servicebygg, men som samtidig passar inn i naturen.

Bygget vil bli mest brukt i sommarsesongen, men då Hurtigruta kjem til Fjærland kvar femte dag gjennom vinteren bør det leggest til rette slik at bygget kan nyttast om vinteren, dersom ein får lov til det mtp snøskred. Då vert det lettare å legge til rette for aktivitet framme ved breen om nokon ønsker å gjere det.

Avfallshandtering

Ein kan i dag sjå at det ligg boss rundt omkring når ein går i området ved Bøyabreen. Det er bosspann i området, men ikkje mange nok. Ved rasteplassen til Statens Vegvesen er det bossdunkar som kan nyttast. Ellers er det kun ved Brævasshytta, for dei besøkande der, ein i dag finn bossdunkar. Det må difor bli satt opp fleire bosspann i områda der turistane ferdast. Ved parkeringsplassen

må det vere bossdunkar, i tillegg til at ein må vurdere om det trengs på brestien og ved brevatnet.

Skilting

Det er i dag dårleg skilting framme ved breen, men også langs hovudvegen. Skiltinga i området er beskrive i Kapittel 2. Når ein svingar av frå hovudvegen og inn mot breen er det ingen skilt som fortel noko om kvar ein kan parkere. Ein kan sjå at folk som svingar av er usikre på kvar dei skal køyre og parkere. Det er difor viktig at det vert sett opp parkeringsskilt når ein har svinga av mot breen. Det må også vere skilt langs hovudvegen som informerer om parkeringsplassar framme ved breen. Dette for å unngå trafikkfarlege situasjonar då det i dag er mange som stoppar langs hovudvegen eller sakkar ned farta for å ta bilete av breen. Skiltet om parkering frå sør bør stå før Bøyafjellstølen, då mange stoppar der for å ta bilete.

Når det kjem til informasjonsskilt om nasjonalparken, breen og nærområdet er det i dag noko skilting, men desse må utbetrast og det må settast opp fleire informasjonsskilt. Skilt som fortel om faren ved å nærme seg breen er nødvendig, då ein sommaren 2019 har hatt fleire tilfeller der folk har gått heilt fram til breen. Desse tilfella er eit tydelig teikn på at meir informasjon er nødvendig. Merkevarerstrategien til Norges nasjonalparkar vil bli lagt til grunn under utforming av skiltplan.

Brevatnet

Framme ved brevatnet ønskjer ein at området skal vere naturleg og difor at det skal bli gjort minst mogeleg inngrep. Det er i dag nokre benkar plassert på forskjellige plassar langs vatnet, desse kan vedlikehaldast eller oppgraderast. Ellers ønskjer ein ikkje å gjere anna enn å leggje til rette for aktivitet ved vatnet. Framme ved brevatnet skal naturen vere i fokus.

6 Forvaltning av området

Området ved Bøyabreen ligg rett ved nasjonalparkgrensa til Jostedalsbreen nasjonalpark, og ein må difor ta omsyn til dette i alt arbeid som skal skje i området. Ei bedring i infrastrukturen vil gi ei bedre forvaltning av området, då dette vil gi bedre kontroll over korleis besøkande beveger seg i området. Slik vil ein kunne ta imot fleire besøkande på ein meir berekraftig måte, uten å påvirke området i negativ forstand.

For å kunne forvalte området på best mulig måte, og samtidig lage ei tilrettelegging som passar dei besøkande er det sett på brukarundersøkinga som vart gjort i Jostadalsbreen Nasjonalpark sommaren 2017. Frå veke 19 til veke 41 var det ein sjølvregistreringskasse langs stien mot brevatnet, med ei brukarundersøking^[7]. Det kom inn 1901 svarskjema i denne i løpet av denne tida. 85% av dei som responderte på undersøkinga var utanlandske, og 77% var førstegongsbesøkande. Av dei som svarte, var 7% på organisert tur. Det er sannsynlegvis ein mykje større andel av dei besøkande ved breen som er på organisert tur, men som ikkje har svart på undersøkinga. Desse gruppene har ofte eit stramt tidsskjema, og tek seg ikkje tid til å svare på undersøkingar og/eller har ikkje engelsk-kunnskapar nok til å svare på undersøkinga. Undersøkinga viser også at 72% av dei som svarte på undersøkinga ved Bøyabreen er lavpuristar, og 20% er mellom-puristar. Dette er besøkande som i høg grad er interessert i tilrettelegging. Det kom også fram at 20% av dei besøkande ved Bøyabreen hadde barn under 15 år i turfølget sitt.

Generelt handla kommentarane frå undersøkinga om infotavler, stimerking og skilting. Ved Briksdalsbreen kom det mange kommentarar på at dei ikkje ønsker dei dieseldrivne bilane som fraktar folk til breen. Det er tydelig at dei som besøker nasjonalparken er interessert i ei oppleving av uberørt natur. Dette er viktig å tenke på ved utforminga av området.

Nasjonalparkstyret ser at området ved Bøyabreen er attraktivt som innfallsport til Jostedalsbreen Nasjonalpark. Området ligg utanfor nasjonalparkgrensa, det er lett tilgjengeleg ved riksvegen og har allereie mange besøkande. Dette gjer området til eit eigna område ein kan tiltrekke seg fleire besøkande og kan ha kapasitet til å ta imot mange besøkande. Men for å kunne ta imot fleire besøkande er det nødvendig å endre infrastrukturen og legge betre til rette for dei som kjem.

Når området skal utarbeidast må landskapsarkitektar involverast. Norsk Bremuseum nyttar i dag landskapsarkitektar frå Stiv kuling til å oppgradere arealet ved bensinstasjonen. Same arkitektfirma kan nyttast ved Bøyabreen slik at ein kan sjå desse prosjekta i samanheng og få ein heilheit.

7 Møte med reiselivsaktører

I slutten av juni vart det arrangert eit møte med ulike aktører som kan vere aktuelle støttespelarar til prosjektet, både kunnskapsmessig og finansielt. Til stades på møtet var:

- Sogn Næring v/Gunn Cecilie T. Hundere
- Statens Vegvesen v/Leif Henning Øyre
- Nasjonalparkstyret v/Maria C. Knagenhjelm og Tor Arne Hauge
- Innovasjon Norge v/Inger Merete Øygard
- Visit Sognefjord v/Ståle Brandshaug
- Sogndal kommune v/rådmann Ole Gunnar Krakhellen og varaordfører Laura Kvamme
- Sogn og Fjordane Fylkeskommune v/ Anne Silje Sylvarnes og Endre Høgalmen

Etter ein presentasjon av prosjektet hadde vi ei runde rundt bordet der alle aktørane fekk seie kva dei tenker om prosjektet. Det kom fram ulike tankar og meiningar om prosjektet, men alle var generelt positive. Sogn Næring var møtarrangør, og er ei støtte for Bøyabreen AS i arbeidet med forprosjektet.

Statens Vegvesen ønsker å samarbeide og kan vere med å drifte toalett, men deira oppgåve er å sikre bilistar gratis stoppestader og toalett langs vegane. For dei er det dermed viktig at alle får tilgang til toalettet, deretter kan det eventuelt vere avgift for å parkere for dei som skal besøke området ved breen.

Nasjonalparkstyret jobbar for tida med ein besøksstrategi for Jostedalsbreen Nasjonalpark, og skal i løpet av det neste halve året prioritere ulike innfallsportar for nasjonalparken. Dei er svært positive til prosjektet og ønsker gjerne å vere ei støtte. Nasjonalparkstyret har investeringsmidlar for prosjekt knytt til tilrettelegging ved nasjonalparken som kan bidra til at folk får ei god naturoppleving, men kan ikkje bidra med driftsmidlar.

Innovasjon Norge tykkjer prosjektet er eit positivt initiativ for eksisterande reiseliv. Dei støtter i utgangspunktet ikkje tiltak for betring av infrastruktur, men heller den kommersielle delen. Innovasjon Norge peiker på potensialet for vekst gjennom Bremuseet og har fokus på at samarbeid framfor å konkurrere med allereie eksisterande næring er svært viktig.

Fylkeskommunen kan ikkje støtte kommersiell drift, men har midlar til stiar og infrastrukturtiltak. Dei anbefalar eit tett samarbeid med Statens Vegvesen og meiner at det økonomiske potensialet ligg i parkering.

For Sogndal kommune gjeld det same. Dei kan finansiere infrastruktur og tilrettelegging, men ikkje kommersiell drift. Rådmannen anbefalar å skilje mellom infrastruktur og kommersiell drift, då det gjer det lettare for kommunen å eventuelt støtte prosjektet.

Visit Sognefjord tykkjer dette er eit nødvendig og bra initiativ som vil støtte opp rundt arbeidet i nasjonalparkforvaltninga, fylkeskommunen og kommunen. Dei meiner vidare at det er viktig å dimensjonere for framtida då det er ei stor auke i tilreisande. Også han meiner at ein bør skilje mellom kommersiell drift og infrastruktur. Dei meiner det er potensiale for sal av til dømes artiklar eller mat ved Bøyabreen. Dei fokuserer også på at ei betring i infrastrukturen i området i utgangspunktet er ei offentleg oppgåve, og at investeringa bør finansierast med offentlege midlar, altså at t.d. kommunen og nasjonalparkforvaltninga bør vere med å finansiere.

Alle aktørane er som tidlegare nemnt positive til prosjektet og ønsker å bidra med hjelp og/eller støtte. Fleire påpeiker at dei ikkje kan vere med å støtte kommersiell drift, men kan støtte tiltak for å endre infrastrukturen. Ein bør difor vurdere om ein skal skilje tydelegare mellom desse to delane av prosjektet i det vidare arbeidet. Ein bør også ta med seg vidare det som blei sagt om at betring av infrastrukturen er ei offentleg oppgåve, og bør dekkast av offentlege midlar.

8 Inntjeningsmodellar og finansiering

Dette kapittelet tek for seg ulike alternativ for inntjeningsmodellar som kan vere aktuelle for prosjektet. Vidare er det gitt eit budsjett for drift av anlegget og kor mange besøkande ein treng for at dette skal vere økonomisk mulig å drifte. Til slutt er det vist eit investeringsbudsjett for bygginga av området.

Inntjeningsmodellar

For å byggje, drifte og vedlikehalde parkeringsplassen, servicebygget og brestien er ein avhengig av inntekter. Ein ser at parkeringsavgift er den beste måten å sikre inntekter. Det finst i dag ulike måtar å innhente parkeringsavgift på.

Alternativ 1: Bom med kortbetaling

For å kome inn på parkeringsplassen må alle gjennom ein sjølvbetjent bom. På veg inn set ein inn kortet sitt slik at dette vert registrert. Ved utkøyring gjer ein det same og ein betalar då etter kor lenge ein har stått der. Ein kan her ha ulike betalingsrater, det kan t.d. vere ein pris for opp til 2 timar parkering, ein for opp til 12 timar parkering og ein for eit heilt døgn. Ved å ha ein bom er ein sikker på at alle betalar. Det ein må passe på er at bomstasjonen kan ta alle typar kort, også internasjonale, og ein må rekne med litt utgifter med å sette opp og drifte bommen. Denne typen betalingsmåte er vanlig på ulike private bomvegar i Norge, t.d. på vegen til Leirvassbu, og på mange parkeringsplassar, t.d. ved Gardermoen.

Alternativ 2: Automatisk bomstasjon

Her er det ingen fysisk bom, men eit kamera som registrerer registreringsnummeret på køyretøyet som kjem inn på parkeringsplassen. Dei besøkande kan då velge om dei vil betale på nett, ved automatisk trekk, faktura i posten eller kjøpe årskort. Her sikrar ein også at alle betaler for seg, på same måte som i alternativ 1. Ein kan også her ha ulike betalingsrater. Utgiftene ved dette alternativet er hakket rimlegare enn med ein fysisk bom. Dette alternativet er likt det ein finn på offentlege vegar i Norge, men også nokon private vegar har sett opp slike bomstasjonar.

Alternativ 3: Vipps, kontonummer og postkasse

Mange private bomvegar i Norge baserer seg på at ein i høg grad stoler på at folk ønskjer å betale for seg. Det er då gjerne eit enkelt skilt som beskriv koreleis ein betaler. Ein kan betale med vipps, til eit kontonummer eller legge kontantar i ein postkasse. Dette er eit billigare alternativ enn ein bomstasjon og har minimale utgifter. Men å basere seg på å stole på at kvar enkelt betalar for seg, kan vere litt risikabelt. Det er enkelt å snike seg unna denne måten å betale på. Nokon sniker seg unna for å spare pengar, andre fordi dei ikkje har appen, kontonummer er tungvint og ikkje alle har kontantar på seg. Denne typen betaling for parkering finn ein i dag på parkeringsplassen i Supphelledalen, der stien til Flatbrehytta startar.

Alternativ 4: Betalingsautomat

På parkeringsplassen kan det stå ein betalingsautomat. Ein må også ved dette alternativet til ein viss grad stole på at dei besøkande betaler for seg. Betalingsautomat er mykje brukt på norske parkeringsplassar og mange kjenner til denne måten å betale på. Dette alternativet har ikkje så høge utgifter i byggefasen som alternativ 1 og 2, men den krever at ein har ein parkeringsvakt som sjekker om folk betaler, noko som gjer den kostbar å drifte.

Etter ei vurdering av dei fire alternativa ser ein at alternativ 1 og 2 er mest aktuelle for dette prosjektet. Ein er avhengig av at alle betaler for å kunne drifte servicebygget, dermed må ein ha eit alternativ som sikrer dette. Før ein vel alternativ må det innhentast meir nøyaktige prisar for desse alternativa.

Driftsbudsjett

Eit driftsbudsjett for servicebygg og parkeringsplass ved Bøyabreen er vist i Figur 11. Det er anslått at dagleg reingjering er den største utgiftsposten, tett etterfulgt av tømning av tank. Det blir nødvendig med ein tett tank for toalettanlegget, og denne må nok tømmast relativt ofte i høgsesongen. Kor høge desse utgiftene blir er avhengige av kva avtalar ein får av leverandørane av tenestene, og kan variere mykje. Totalt er det estimert at drifta av området vil koste 600 000 kroner årleg.

Kva avgifter ein skal ta for parkeringa må ein gjere ei nærare vurdering av, men i budsjettet er det rekna at kvar bil betaler 50 kroner og at det i løpet av sesongen er 12 000 bilar som betaler. Dette tilsvarer 100 bilar om dagen i gjennomsnitt, noko som er sannsynleg med dei tala på besøkande som er presentert i Kapittel 3. Det er estimert at 1 500 bussar betaler avgift i løpet av sesongen, og at denne avgifta er på 100 kroner per buss. Etter tilbud frå OnePark tek dei 25% av inntektene for drift av inntjeningstenester. Totalt blir inntektene då 675 000 kroner i året. Resultatet blir dermed 75 000 kroner. Her er det ikkje rekna med utgifter til å betjene eit eventuelt lån.

Driftsutgifter				Sum	
Reinhald				kr	300 000
Vedlikehald				kr	50 000
Forbruksmateriell (t.d. såpe og toalettpapir)				kr	50 000
Tanktømming				kr	200 000
Sum				kr	600 000
Driftsinntekter		Antal	Pris per		Sum
Bilar		15000	kr	50	kr 750 000
Bussar		1500	kr	100	kr 150 000
25% til bomselskap					-kr 225 000
Sum					kr 675 000
Resultat				kr	75 000

Figur 11 - Driftsbudsjett.

Investeringsbudsjett

Figur 12 viser investeringsbudsjettet for prosjektet. Det er anslått at det vil koste i overkant av 3 millionar kroner for parkeringsplassen, inkludert innbetalingssystem og inngjerding av området. Estimaten er laga etter samtale med entreprenør Jostein Sunde og OnePark. For servicebygget er det estimert ei investering på 6 millionar basert på samtaler med fleire snekkarar. Denne summen kan variere mykje etter kva type bygg ein vel. Budsjettet for brestien er laga med bakgrunn i same tala som for parkeringsplassen, og er sett til 2,1 millionar. Til slutt er det anslått at ulike andre investeringar gir utgifter på 800 000 kroner. Totalt gir dette ei investering på 12 millionar kroner. Som vist i budsjettet er det for alle delane av prosjektet rekna at halvparten av arbeidstimane grunneigarane legg ned er dugnadsarbeid.

Dette er eit prosjekt som vil vere positivt for nasjonalparkforvaltinga og turistnæringa i kommunen. Det er i tillegg stor lokal vilje for å få til ei betring av infrastrukturen ved Bøyabreen, som vist med dugnadstimane i investeringsbudsjettet i Figur 12. Frå driftsbudsjettet i Figur 11 ser ein at det let seg gjere å få eit positivt resultat med dei estimata som er laga i dette forprosjektet. Men i dette budsjettet er det ikkje rekna med utgifter eit eventuelt lån vil gi, og ein ser at det kan bli vanskeleg å få til ei drift med positivt resultat med renteutgifter og nedbetaling av lån. Når det i tillegg blir sett på som ei offentleg oppgåve at området blir betre tilrettelagt, ser ein det som nødvendig at det blir brukt offentlege midlar til investeringa i prosjektet.

Parkeringsplass	Sum	Dugnad
Parkeringsplass	kr 2 000 000	
Gjerde rundt	kr 200 000	
Ferist inn og ut	kr 150 000	
Lønnsmidlar: Grunneigarar	kr 50 000	kr 50 000
Arkitekt/utforming	kr 150 000	
Bom/autopay	kr 500 000	
Diverse	kr 50 000	
Sum	kr 3 100 000	kr 50 000
Servicebygg	Sum	Dugnad
Servicebygg	kr 5 000 000	
Straum/solcellepanel og avløp	kr 600 000	
Lønnsmidlar: Grunneigarar	kr 100 000	kr 100 000
Arkitekt/utforming	kr 250 000	
Diverse	kr 100 000	
Sum	kr 6 050 000	kr 100 000
Bresti	Sum	Dugnad
Bresti	kr 2 000 000	
Arkitekt/utforming	kr 100 000	
Lønnsmidlar: Grunneigarar	kr 20 000	kr 20 000
Sum	kr 2 120 000	kr 20 000
Diverse andre investeringar	Sum	
Skilt og andre informasjonstiltak	kr 200 000	
Bord og benkar	kr 100 000	
Uforutsette utgifter	kr 500 000	
Sum	kr 800 000	
Oppsummering	Sum	
Parkeringsplass	kr 3 100 000	
Servicebygg	kr 6 050 000	
Bresti	kr 2 120 000	
Diverse	kr 800 000	
Sum	kr 12 070 000	

Figur 12 – Investeringsbudsjett.

9 Konklusjon

Ein ser at det er stort behov for å endre infrastrukturen ved Bøyabreen. For at området skal kunne ta i mot alle turistane på ein berekraftig måte, treng ein fleire toalett, betre parkeringsmoglegheiter og betre avfallshandtering. For at turistane i tillegg skal få ei fin oppleving i området, må det leggst til rette for at dei kan nyte naturen og gå trygt i området.

Undersøkingar viser at det er stor auke i antal turistar som besøker området og at dei ønsker tilrettelegging, men samtidig ei oppleving av å gå i uberørt natur. Det er difor anbefalt å lage parkeringsplass ved området Statens Vegvesen har rasteplass i dag, og legge til rette for at ein kan gå ein bresti fram til Brevatnet.

Etter møtet med dei ulike aktørane innan reiseliv i fylket, ser ein at alle ser behovet for ei betring av infrastrukturen ved Bøyabreen og er positive til prosjektet. Det blei påpeika at det i utgangspunktet er ei offentleg oppgåve å betre infrastrukturen i området. Vidare bør ein tydelegare skilje mellom investeringa ved å oppgradere området og tilrettelegge betre for turistar, og den kommersielle drifta av parkeringsplass og eventuell anna næring. Dette gjer det enklare å søke om finansielle midlar, då ulike aktørar bidreg på desse to ulike delane av prosjektet.

Frå studie av ulike inntjeningsmodellar, ser ein at ein form for bomstasjon, enten med kamera eller ein fysisk bom er det som eignar seg best i dette prosjektet. Ein er avhengig av at alle som parkerer betaler for seg, og dette sikrer ein best ved desse alternativa. Frå driftsbudsjettet i Figur 11 ser ein at det let seg gjere å få eit positivt resultat med dei estimata som er laga i dette forprosjektet, men at det kan bli vanskeleg å få til med renteutgifter og nedbetaling av lån som ein del av utgiftene.

Investeringsbudsjettet i Figur 12 viser at det er behov for i overkant av 12 millionar for å realisere dette prosjektet. Dette er ei investering for å betre infrastrukturen ved Bøyabreen, og å lage ein innfallsport til Jostedalsbreen nasjonalpark som har kapasitet til å ta imot eit stort antal turistar. Dette er i hovudsak ei offentleg oppgåve å forbetre, og ein ser dermed at ein bør søke etter offentlege midlar for investeringane nødvendige i prosjektet.

Det første som må gjerast for å komme i gang med prosjektet er å få ferdigstilt avtalen med gunneigarane, og å få til ein avtale med Statens Vegvesen om eit samarbeid eller å få disponere området dei eig ved Bøyabreen.

Referansar

- [1] Kart laga på <https://www.fylkesatlas.no/>, 14.11.19.
- [2] Samtale med veterinær Brede Seim, 26.05.19.
- [3] Statens naturoppsyn, *Årsrapport for 2018 frå SNO til Jostedalsbreen nasjonalparkstyre* (2018).
- [4] Data henta 07.04.19 11:26 frå:
<https://www.vegvesen.no/fag/trafikk/trafikkdata/trafikkregistreringer>
- [5] Samtale med nasjonalparkforvaltarane i Jostadalsbreen nasjonalpark, 24.06.19.
- [6] Torsvik og Aase, 2014. *Planforslag for innfallsport til Jostedalsbreen nasjonalpark ved Bøyabreen*. Bacheloroppgave i Landskapsplanlegging med landskapsarkitektur, Høgskulen i Sogn og fjordane.
- [7] Vistad, O.I., Selvaag, S.K. & Wold, L.C. 2018. Bruken og brukarane av Jostedalsbreen nasjonalpark 2017. Kasse- og etterundersøking. Revidert utgave. NINA Rapport 1490. Norsk institutt for naturforskning.