



BACHELOROPPGAVE

Supphelledalen – en innfallsport til
Jostedalsbreen nasjonalpark

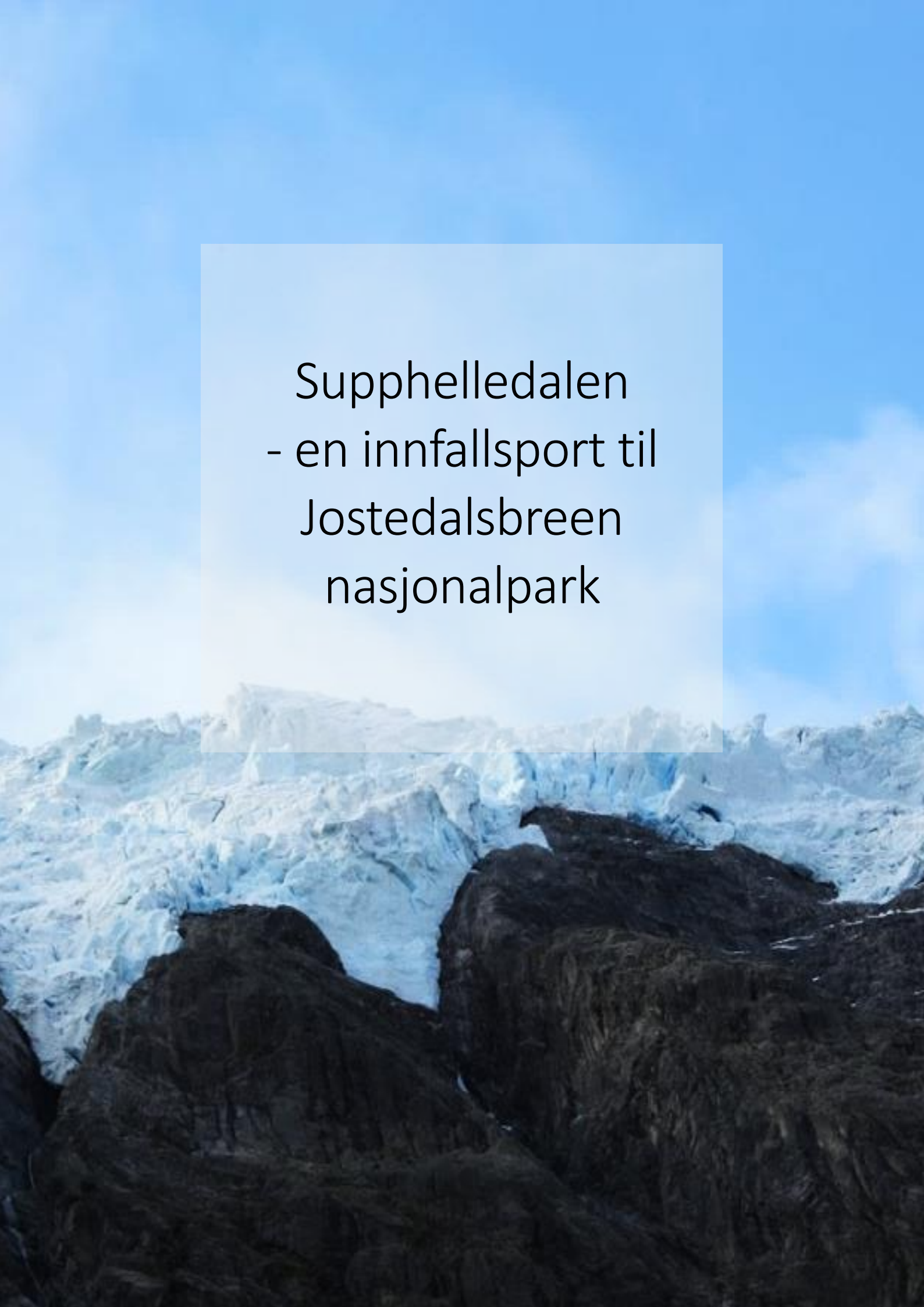
Supphelledalen – an entrance to
Jostedalsbreen national park

Kandidatnummer: 310, 312, 313

Landskapsplanlegging med landskapsarkitektur
Fakultetet for ingeniør og naturfag/ institutt
for miljø- og naturvitskap

Veileder: Lisbeth Dahle

Innleveringsdato: 03.06.2020

A photograph of a glacier, likely Jostedalsglacién, with a semi-transparent white text box overlaid in the center. The glacier is a mix of white and light blue ice, with dark, rocky terrain in the foreground. The sky is a clear, bright blue.

Supphelledalen
- en innfallsport til
Jostedalsbreen
nasjonalpark

Forord

Dette er en avsluttende oppgave på bachelorstudiet Landskapsplanlegging med landskapsarkitektur ved Høgskulen på Vestlandet, campus Sogndal, våren 2020.

Oppgaven ble foreslått av nasjonalparkstyret for Jostedalsskogen nasjonalpark. Valget falt på denne oppgaven da den ville gi oss muligheter til å være kreative og tenke nyskapende i kombinasjon med å bruke lært teori fra studiet. Arbeidet med oppgaven har vært en spennende og lærerik prosess, og vi håper at den kan bidra i planleggingen med å utvikle Supphelledalen som innfallsport i fremtiden.

Spredningen av COVID-19 satte mange restriksjoner for arbeidet og førte til at arbeidsperioden ble annerledes enn først tenkt. Dette gjorde det vanskelig å gjennomføre intervjuer og veiledning på vanlig måte, og vi hadde ikke mulighet til å bruke høgskulens lokaler. Til tross for dette har vi funnet løsninger, og sitter igjen med en god erfaring totalt sett.

Vi vil først og fremst rette en stor takk til våre veiledere Lisbeth Dahle og Hanna Allesøe Hansen for god rettleiding og tilbakemeldinger gjennom bachelorskrivingen. Vi vil også takke Ivar Supphellen og Anne Rudsengen som har bidratt med nyttig informasjon og ideer til utformingen av innfallsporten. Til slutt vil vi takke Kenneth og Lewis som har bidratt med korrekturlesning.

02.06.2020

Silje Løvbak

Martine Hunsbedt

Synne Alvilde Næss

Sammendrag

I Supphelledalen i Fjærland finner vi en av mange innfallsporter til Jostedalsbreen nasjonalpark. Etter en økende interesse for friluftsliv og turisme samt innfallsportenes nye krav til utforming og funksjonalitet, har det blitt desto viktigere å fokusere på utbedring av disse. Etter ønske fra Jostedalsbreen nasjonalparkstyre har vi utarbeidet et planforslag for innfallsporten i Supphelledalen. Innfallsporten er i dag lite attraktiv og tilrettelagt for besøkende. Derfor vil planforslaget foreslå ideer til forbedringer for å skape en mer helhetlig og funksjonell innfallsport. Målsettingen vår er som følgende:

Lage et forslag til tilrettelegging og utforming av innfallsporten i Supphelledalen med tanke på å:

- tilrettelegge for ulike brukergrupper
- bedre brukeropplevelsen
- skape et helhetlig inntrykk

i samsvar med Miljødirektoratets veiledere.

For å finne ut hva som karakteriserer innfallsporten ved Supphellebreen, har vi gjennomført en landskapsanalyse der vi kartlegger landskapets kvaliteter, mangler og utfordringer. Mange av kvalitetene til innfallsporten er knyttet til beliggenheten, historien, og ikke minst landskapet med sine glasielle landskapsformer og Supphellebreen som viktigste nøkkelement. Ut ifra landskapsanalysen og krav til utforming av nasjonalparker har vi utarbeidet et konsept som legger føringer for løsningsforslagene i oppgaven.

Løsningsforslagene er knyttet til randsonen av nasjonalparken der vi foreslår utbedring av startpunkt Flatbrehytta og startpunkt Supphellebreen. Nye informasjonsskilt vil bli innført på begge stedene. Startpunktet ved Supphellebreen vil bli utbedret videre med fokus på parkeringsplassen og amfi, samt utkikkspunkt ved breen. I tillegg vil ny tursti til Veitastrond og rundt Keisarhaugen bli etablert. Tiltakene skal gjøre innfallsporten mer brukervennlig og innbydende for alle besøksgrupper, inkludert de lokale. Forslaget vil forbedre opplevelsen av breen, men også gi besøkende mulighet til å oppleve andre naturkvaliteter.

Design og materialvalg er gjort med hensyn til landskapet og med fokus på naturvennlig tilrettelegging. Løsningsforslaget vil likevel gi det visuelle uttrykket en moderne vri med materialer som cortenstål og kortreist naturstein og grus fra breelvetletten. Utformingen skal fremheve identitet og gi en helhetlig følelse, dette også sett i større sammenheng med de andre innfallsportene til nasjonalparken. Utformingen vil ta klimaendringer med i betraktning og er etter beste evne gjort i samsvar med Miljødirektoratets veiledere.

Abstract

Supphelledalen, Fjærland, is one of many gateways into Jostedalsgreen National park. New guidelines for national parks and the heightened interest in outdoor recreation emphasise the importance of improving the design and functionality of their gateways. As a result; the board of Jostedalsgreen National Park have requested for the development of a plan proposal for a new gateway near Supphellebreen. The current gateway is visually displeasing and less likely to attract visitors - hence our plan proposal will be dedicated towards improving the appearance. Our thesis addresses the following:

Make a plan proposal for the organisation and design of the gateway in Supphelledalen with an effort to:

- **Facilitate visits for different groups**
- **Improve the experience for visitors**
- **Create a holistic impression**

In accordance with the guidelines of the Environment Directorate.

In order to learn what characterises the gateway at Supphellebreen, we have conducted a landscape analysis in which we map out the qualities, shortcomings, and challenges of the landscape. Many of the qualities are related to the location, history and glacial landscape forms with Supphellebreen playing a key role. Constructed on our landscape analysis and guidelines for the design of national parks, we have developed a thesis that guides you through the corrective measures we plan to carry out.

The plan proposal is linked to the border zone of the national park where we will find the starting points; Flatbrehytta and Supphellebreen, new information boards will be introduced to both. Supphellebreen will be subject to further expansion with a specific focus on developing the parking lot and construction of an amphitheatre; in conjunction with a vantage point over the glacier as well as a hiking trail to Veitastrom and around Keisarhaugen. These measures should make the approach more accessible and inviting for all visitors, not excluding locals. The plan proposal enhances the glacier experience, while providing visitors the opportunity to discover the natural area.

Design and material choices were made with regard to the landscape; Corten steel, stone and gravel were used in construction, the gravel being sourced locally, along with measures implemented to advocate eco-friendly development. Despite these measures there was no compromise to the design, maintaining a modern twist to express a holistic feel and foreground the identity of the area (there is evidence of similar themes in gateways throughout the park). The design is developed with consideration of climate change and in accordance with the guidelines of the Environment Directorate, emphasising support for sustainable production.

Innhold

Kapittel 1 – Innledende del	10
1.1 Innledning	11
1.2 Målsetting	13
1.3 Metode	14
Kapittel 2 – Landskapsanalyse	16
2.1 Presentasjon og avgrensning av området	17
2.2 Landformer og vann	20
Hovedformer	20
Småformer	21
Breer	21
Vann og vassdrag	22
Klima	23
Vegetasjon	23
2.3 Arealbruk og bebyggelse	27
Landbruk	27
Reiseliv og fritidsbruk	27
Infrastruktur og ferdsel	28
Vern	30
2.4 Kulturhistorien i landskapet og kulturelle referanser	31
Historiske utviklingstrekk	31
Keisarhaugen	32
Turisme	33
2.5 Romlige og estetiske forhold	35
Overordnede landskapsrom	36
Underordnede landskapsrom	37
Estetiske Forhold	40
Årtidsendringer	41
Sanseintrykk	41

2.6 Fastsetting av landskapskarakter	42
2.7 Kvaliteter.....	45
Kapittel 3 – Innfallsporten.....	47
3.1 Dagens situasjon ved innfallsporten	48
3.2 Brukerne av innfallsporten	50
SNO rapport – ferdselstelling	50
NINA-rapport – kasse- og etterundersøkelse	50
3.3 Mangler og utfordringer i dagens innfallsport	53
3.4 Funksjonsbehov	57
Kapittel 4 – Planforslag.....	59
4.1 Konsept	60
4.2 Presentasjon av mulige tiltak	61
Informasjonspunkt bremuseet.....	61
Startpunkt Flatbrehytta.....	61
Startpunkt Supphellebreen	61
Begrunnelse av prioriterte tiltak	64
4.3 Utforming av prioriterte tiltak	66
Design og materialbruk	66
Startpunkt ved Flatbrehytta	68
Startpunkt ved Supphellebreen	70
Kapittel 5 – Avslutning.....	85
5.1 Drøfting.....	86
Vil forslagene tilrettelegge for ulike brukergrupper?	86
Vil foreslåtte tiltak bedre brukeropplevelsen?	88
Vil utformingen skape et helhetlig inntrykk?	90
Er løsningsforslagene i samsvar med miljødirektoratets veiledere?	91
5.2 Konklusjon	95
Litteraturliste	96

Oversikt over figurer og tabeller

Figur 1: Lokalisering av Supphelledalen i Fjærland.....	18
Figur 2: Avgrensning av analyseområde	19
Figur 3: Utsikt inn mot Supphelledalen.....	20
Figur 4: Flatbreen på toppen av brefallet	21
Figur 5: Supphellebreen høsten 2019 og våren 2020	21
Figur 6: Supphelleelvi sett fra parkeringsplassen	22
Figur 7: Månedsnormal for temperatur og nedbør	23
Figur 8: Løsmassekart.....	24
Figur 9: Vegetasjonskart.....	25
Figur 10: Ulike suksesjonsstadier ved breen	26
Figur 11: Parkeringsplassen og informasjonsskilt ved stien til Flatbrehytta	28
Figur 12: Parkeringsplassen ved Supphellebreen	29
Figur 13: Oppført byggverk i forbindelse med bryllup.....	29
Figur 14: Kart over Jostedalsbreen nasjonalpark.....	30
Figur 15: Bygninger og ruiner ved Fjellstølen.....	31
Figur 16: Keisarhaugens plassering i forhold til parkeringsplassen	32
Figur 17: Keisere Wilhelm ved Supphellebreen	32
Figur 18: "Skyssing ved Supphellebreen", 1925 av Normann.....	34
Figur 19: Illustrasjon av sammenhengen i romlige og estetiske forhold	35
Figur 20: Overordnet landskapsrom i Supphelledalen.....	36
Figur 21: Underordnete landskapsrom i Supphelledalen	37
Figur 22: Underordnete rom jordbruk	38
Figur 23: Underordnet rom vei	38
Figur 24: Underordnet rom parkeringsplass	39
Figur 25: Underordnet landskapsrom ved breen.....	39
Figur 26 Underordnet landskapsrom ved breen	39
Figur 27: Utsikt inn i Supphelledalen fra Bremuseet	40
Figur 28: Oversikt dagens situasjon ved parkeringsplassen til Flatbrehytta.	48
Figur 29: Oversikt dagens situasjon ved parkeringsplassen til Supphellebreen.....	49
Figur 30: Utvalgte kommentarer fra brukerundersøkelsen	52
Figur 31: Parkeringsplassen.....	53
Figur 32: Stien ut mot utkikkspunktet.....	53
Figur 33: Informasjonsskiltet ved Supphellebreen	54
Figur 34: Sperringen ved utkikkspunktet	55
Figur 35: Illustrasjon fra Miljødirektoratets veileder Innfallsporter	57

Figur 36: Illustrasjon som viser aktuelle funksjoner ved innfallsporten	58
Figur 37: Kart som viser plassering av mulige og prioriterte tiltak fra tabell 2.....	63
Figur 38: Materialbruk.....	66
Figur 39: Norges nasjonalparkers skiltsystem.....	67
Figur 40: Opplysningskilt parkeringsplass startpunkt Flatbrehytta.....	68
Figur 41: Forslag til opplysnings- og informasjonsskilt ved startpunkt Flatbrehytta.....	69
Figur 42: Oversikt over tiltak ved Startpunkt Supphellebreen	70
Figur 43: Parkeringsplassen ved Supphellebreen	71
Figur 44: Kart over parkeringsplassen som viser alternativet med snuhammer	72
Figur 45: Kart over parkeringsplassen som viser alternativet med snuplass.....	73
Figur 46: Illustrasjon av parkeringsområdet og tilhørende funksjoner	75
Figur 47: Illustrasjon som viser amfiets naturlig buede form	76
Figur 48: Illustrasjon av amfiet	77
Figur 49: Kart over utkikkspunkt med design og materialbruk.....	79
Figur 50: Illustrasjon utkikkspunkt	80
Figur 51: Utsikt mot breen på toppen av Keisarhaugen.	81
Figur 52: Forslag til stiplassering rundt, og opp på, Keisarhaugen.	81
Figur 53: Illustrasjon som viser utsikten fra Keisarhaugen og bildet av Keiser Wilhelm	82
Figur 54: Opplysningskilt som viser distanse til Fjellstølen og Veitastrond	83
Figur 55: Kart som viser omtrentlig plassering av sti og anbefalt påkoblingsområde.....	84



Kapittel 1 – Innledende del

I dette kapitlet vil vi presentere oppgaven og målsettingen vår. Deretter gjøres det rede for metoden, som inneholder en generell beskrivelse av oppgavens oppbygning.

1.1 Innledning

Norsk natur er viktig for reiselivsnæringen i Norge. Turistattraksjoner tilknyttet naturen er populære blant både norske og utenlandske turister, og fungerer som et trekkplaster for å få folk ut i distriktene. Naturen har vært et sterkt fundament for turisme i Norge helt siden slutten av 1800-tallet (Rosland, 2019). I 2018 hadde turister i Norge 103,7 millioner overnattinger og av disse var 91% ferierelatert. Den største andelen er norske turister, men utenlandske turister er også godt representert med 9,7 millioner ferierelaterte overnattinger (Innovasjon Norge, 2018). De fleste av disse assosierer Norge med fjorder, fjell og naturfenomener. Opplevelsen av norsk friluftsliv er dermed en stor del av norgesferien for mange av turistene.

Nasjonalparkene er store sammenhengende naturområder med et omfattende vern etter naturmangfoldloven. Formålet med verneområder er primært å bevare og beskytte naturverdier og hindre at disse verdiene trues eller undergraves av ulike bruks-, nærings- og utbyggingsinteresser (Haukeland, Stokke 2015). Disse områdene har stor opplevelsesverdi for turistene og stadig flere nordmenn og utenlandske turister oppsøker Norges nasjonalparker for å gå på tur, oppleve stillhet og naturopplevelser utenom det vanlige. Dette er hovedgrunnene til at turister besøker nasjonalparkene (Miljødirektoratet, 2018).

En av de største og mest populære nasjonalparkene i Norge er Jostedalbreen nasjonalpark, med rundt 600.000 besøkende årlig. Den dekker et område på 1315 km² mellom to av verdens lengste fjorder, Sognefjorden og Nordfjord. Halvparten (487km²) av nasjonalparken er dekket av Jostedalbreen som er den største isbreen på fastlandet i Europa (Fjordnorway, u.å.). Breen har flere brearmer som strekker seg inn i mindre dalførere, som for eksempel Supphellebreen i Fjærland.

Fjærland, som er en bygd lengst inne i en fjordarm av Sognefjorden, er et populært turistmål for besøkende i Norge. Turismen har i over hundre år vært viktig for bygda og gitt gode inntekter. Spesielt det spektakulære brelandskapet og de to breene Bøyabreen og Supphellebreen, som er en del av Jostedalbreen nasjonalpark, har hatt stor betydning. Båt har lenge vært den viktigste transportmetoden for de besøkende, men i dag kommer de fleste med bil eller buss. Dette er turister fra hele verden som kommer for å besøke Bremuseet, og videre til breene.

Det har tradisjonelt sett vært strenge regler for hvilke virksomheter som er tillatt i nasjonalparkene. St.prp. nr. 65 (2002-2003), eller *Fjellteksten* som den ofte kalles, åpnet opp for mer verdiskapning i fjellbygdene ved avvikling av forbudet mot kommersiell virksomhet i nasjonalparkene. Videre ble det lagt rammer for økt miljøtilpasset turistmessig bruk av

fjellområdene (Finansdepartementet, 2003, s.141). Dette førte til en økning i naturbasert reiseliv og den norske naturen har blitt en merkevare for turistnæringen.

Økt turisme og interesse for friluftslivbasert reiseliv skaper et press på verneområdene som gjør at man kan stille seg følgende spørsmål; Hvordan skal man best mulig tilrettelegge for turisme og gode brukeropplevelser der man samtidig ivaretar natur- og verneverdiene?

I Miljødirektoratets veileder for besøksforvaltning i norske verneområder er målet å finne en balansegang mellom disse. Dette skal gjøres ved å legge til rette for, og styre bruken av et verneområde. Slik vil besøksopplevelsen og den lokale verdiskapningen blir størst mulig, samtidig som forståelsen for vernet økes og at verneverdiene ivaretas (Miljødirektoratet 2015).

En innfallsport ligger i randsonen, utenfor selve vernegrensa. Den skal fungere som en inngang til nasjonalparken. Miljødirektoratet definerer innfallsport som «*summen av utendørs tilrettelegging som møter og kanaliserer besøkende fram til en opplevelse av hele eller deler av verneområdet*» (Miljødirektoratet, 2015, s.9). Det er derfor viktig at innfallsporten gir et bra førsteinntrykk og tydeliggjør overgangen fra området rundt. Innfallsporten skal være tilrettelagt for ulike brukergrupper og gi informasjon om landskapets særegenheter. I Miljødirektoratets veileder for innfallspporter er det flere prinsipper som skal legges til grunn ved planlegging av innfallspporter. Disse skal sikre at den besøkende, uavhengig av hvilken nasjonalpark som besøkes, får en sterk opplevelse av verneområdets kvaliteter og verneverdier (Miljødirektoratet, 2015).

Innfallsporten i Supphelledalen er i dag enkelt utformet og gir et litt tilfeldig inntrykk. Det er mangelfull informasjon og lite som innbyr til opphold. Stien som fører til utkikkspunktet ved breen er dårlig utformet og lite brukervennlig. Innfallsporten innfrir ikke Miljødirektoratets krav til utforming av innfallspporter.

Styret i Jostedalsbreen nasjonalpark har et ønske om en utbedring av innfallsporten med fokus på å skape et helhetlig inntrykk og bedre tilrettelegging for brukerne. Innfallsporten i Supphelledalen har både lokale, norske og internasjonale besøkende. Disse har alle forskjellige preferanser når det kommer til utforming og tilrettelegging, samt ulike forutsetninger. Brukernes ulike behov, sammen med Miljødirektoratets krav, vil vektlegges i utformingen.

1.2 Målsetting

På grunnlag av dette har vi kommet frem til følgende målsetting:

Lage et forslag til tilrettelegging og utforming av innfallsporten i Supphelledalen med tanke på å

- *tilrettelegge for ulike brukergrupper*
- *bedre brukeropplevelsen*
- *skape et helhetlig inntrykk*

i samsvar med Miljødirektoratets veiledere

1.3 Metode

Oppgaven er delt i fem kapitler, hvorav første kapittel er innledende del, kapittel 2 er en landskapsanalyse og kapittel 3 handler om dagens situasjon ved innfallsporten. Videre blir planforslaget fremlagt i kapittel 4, før man kommer til den avsluttende delen med drøfting og konklusjon i kapittel 5. Landskapsanalysen i kapittel 2 er utarbeidet med utgangspunkt i *Veileder: Metode for landskapsanalyse i kommuneplan*, utgitt av Direktoratet for Naturforvaltning og Riksantikvaren i 2011. Veilederen er en metode som systematisk analyserer landskapet. Denne veilederen tar utgangspunkt i fem faser: Forberede, beskrive, fastsette landskapskarakter, verdisette og vurdere konsekvens. I vår landskapsanalyse har det kun vært nødvendig å gjennomføre de tre første fasene og vi har dermed endt opp med en landskapskarakter for området.

Hensikten med landskapsanalysen er å kartlegge området og dets verdier. Analysen skal også gi svar på hvilke behov det er i området, samt mangler og utfordringer i forhold til dette. For å danne et godt grunnlag for planarbeidet har vi brukt ulike karttjenester, flybilder og litteratur. Vi har også vært på flere befaringer høsten 2019 og våren 2020 for å bli bedre kjent med området. I tillegg har vi vært i kontakt med lokalkjente som har god kjennskap til området, og som har kommet med gode innspill til arbeidet.

Kapittel 4 gjør rede for planleggingen og utformingen av innfallsporten. Med bakgrunn i landskapsanalysen og dagens situasjon har vi funnet mulige tiltak som kan gjennomføres. For hjelp til dette har vi brukt Miljødirektoratets veiledere *Veileder for besøksforvaltning i norske verneområder* (2015) og *Naturvennlig tilrettelegging for friluftsliv* (2019).

Organisering og utforming av innfallsporten tar utgangspunkt i Miljødirektoratets veileder *Innfallsporter* fra 2015. Denne veilederen presenterer viktige prinsipper som skal legges til grunn ved utforming og planlegging av innfallsporter. Den presenterer også merkevaren *Norges nasjonalparker* som fremmer felles identitet og funksjonell utforming av innfallsporter. Denne legger føringer for den visuelle utformingen av blant annet skilt, tavler, og kart - gjennom felles logo, profilfarger og materialbruk.

I utformingen har vi valgt å legge stor vekt på hvem brukerne av innfallsporten er, for å kunne utforme et forslag som passer for alle. For å få en forståelse av hvem disse brukerne er har vi brukt NINA¹ rapporten *Bruken og brukarane av Jostedalsbreen nasjonalpark 2017*. Denne er basert på en brukerundersøkelse utført av lokal forvaltningen og SNO² sommeren 2017. Hensikten var å beskrive bruksmønster og karaktertrekk til de besøkende i de ulike

¹ Norsk institutt for naturforskning

² Statens naturoppsyn

innfallsportene. Denne har gitt oss svært nyttig informasjon om hvem som besøker innfallsporten i Supphelledalen, og har vært en viktig ressurs i utformingen.

I tillegg til NINA-rapporten, har vi brukt SNOs årsrapporter fra 2018 og 2019. *Årsrapporten for 2018 frå SNO til Jostedalsbreen nasjonalparkstyre* har gitt oss gode tall fra ferdselstellere og en god oversikt over når og hvor mange som besøker innfallsporten ved Supphellebreen. *Årsrapporten for 2019 frå SNO til Jostedalsbreen nasjonalparkstyre* har gitt oss et innblikk i SNOs arbeid for nasjonalparken, og ulike utfordringer og oppfølgingspunkt.

Vi har utarbeidet illustrasjoner og kart for å visualisere og kommunisere oppgaven på en god måte. Alle kart som illustrerer og beskriver landskapet og dets egenskaper er laget i ArcGIS, og etterarbeidet i Publisher, med unntak av kartet over overordnet og underordnede rom, som er laget ved hjelp av Google Earth. Illustrasjoner og kartskisser er gjort for hånd og i Adobe Photoshop. Illustrasjoner, skisser, kart og bilder er utarbeidet av forfatterne om ikke annet er oppført i teksten.

Kapittel 2 – Landskapsanalyse

Dette kapitlet inneholder en landskapsanalyse som gir et helhetsperspektiv på de naturgitte, kulturhistoriske og romlig-estetiske forholdene.

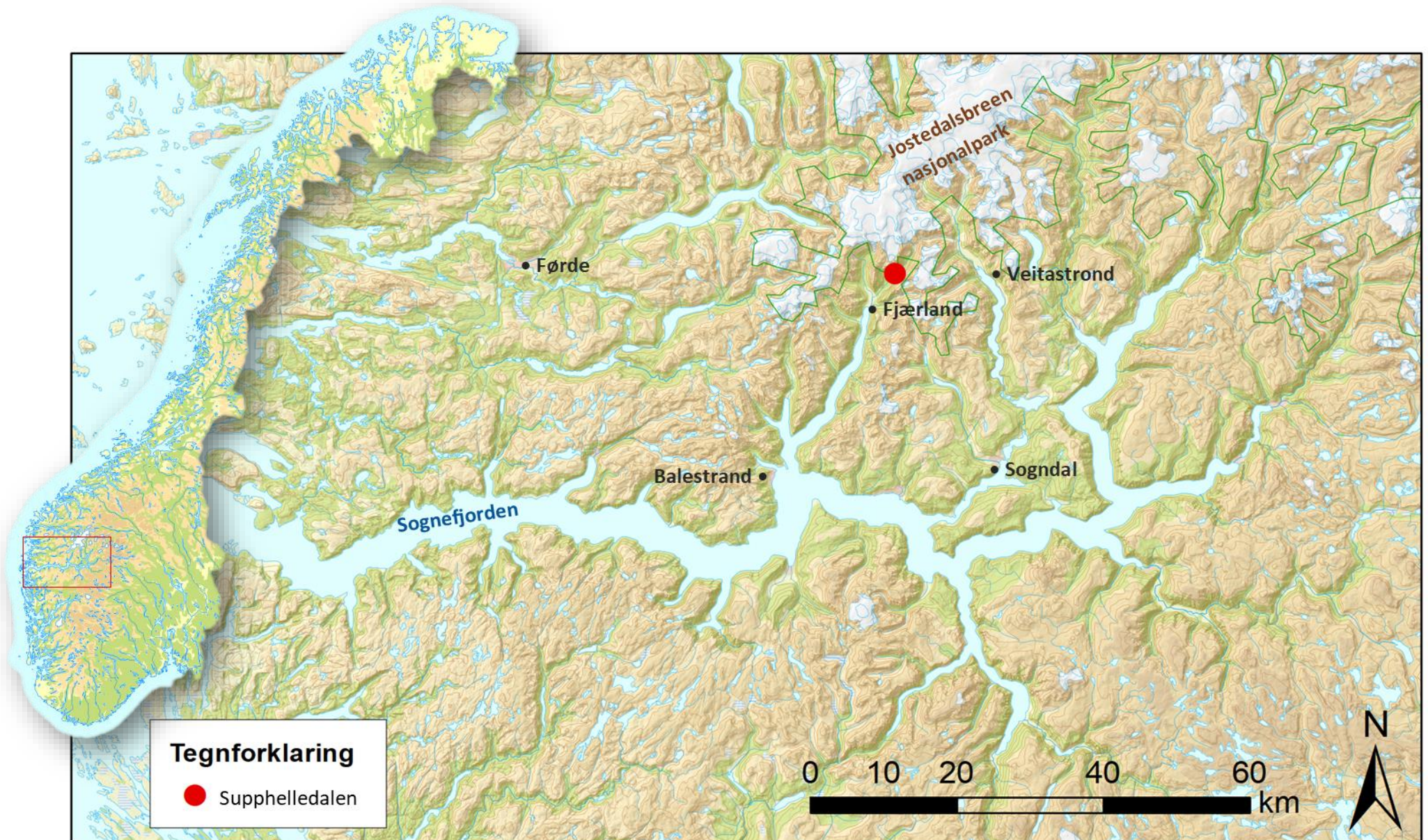
Analysen resulterer i en landskapskarakter og kvaliteter for området.



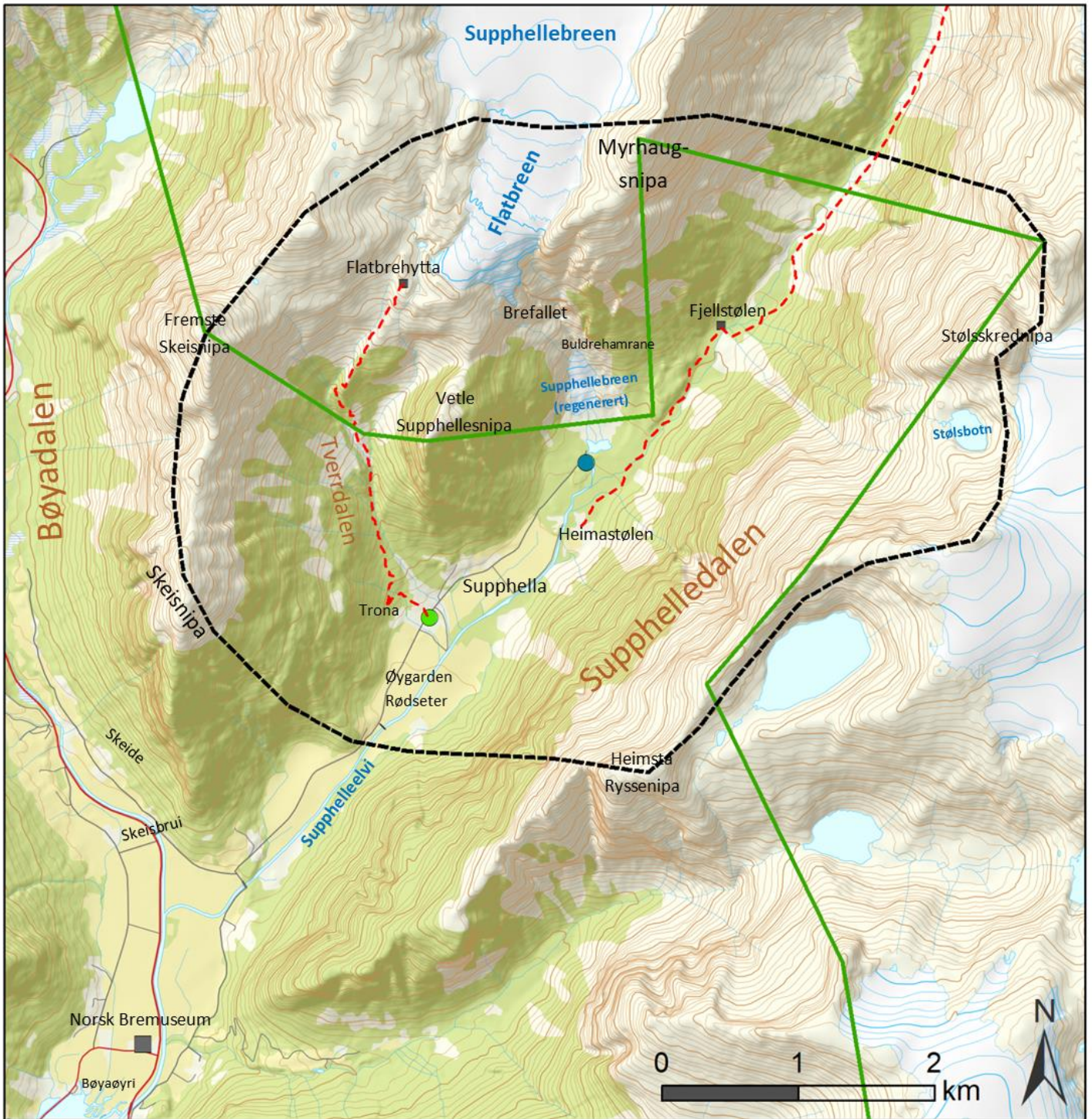
2.1 Presentasjon og avgrensning av området

Fjærland er en bygd i Sogndal kommune. Bygda ligger i enden av Fjærlandsfjorden som er en utløper av Sognefjorden. Fjærland er med sitt storslåtte og vestnorske landskap et populært reisemål for mange turister. Et av de mest populære reisemålene er Supphellebreen. Breen er en brearm av Jostedalsbreen som strekker seg ned i Supphelledalen (figur 1). Breen består av Flatbreen som ligger på fjelltoppene, og en regenerert bre som ligger i dalbunnen. Den regenererte breen omtales ofte som Supphellebreen, noe som kan skape forvirring da det er samme navn som brearmen. Videre i oppgaven vil den regenererte breen bli omtalt som Supphellebreen, og brearmen vil omtales som Supphellebreen (hele).

Ved avgrensning av analyseområdet (figur 2) har vi tatt utgangspunkt i siktlinjer, tilgjengelighet og relevans for utformingen. Vi har valgt å la avgrensningen følge siktlinjene langs dalsidene og har dermed satt avgrensningen langs fjellsidenes høyeste punkter. Her har vi også valgt å inkludere Tverrdalen, hvor man finner stien til Flatbrehytta, som er en populær tursti for mange besøkende. Nedre del av området er avgrenset ved en terskel vi anser som en naturlig avgrensning av området. Analyseområdet dekker ikke enden av Supphelledalen da det ikke er aktuelt å komme med forslag til utforming eller å gjennomføre noen inngrep her, vi har derfor satt avgrensningen til litt utenfor vernegrensen.



Figur 1: Lokalisering av Supphelledalen i Fjærland.



Figur 2: Avgrensning av analyseområde

2.2 Landformer og vann

Hovedformer

Analyseområdet ligger rundt 5 km inn i Supphelledalen omkranset av bratte fjellmassiver med glasialt preg. Området inngår i landskapsregionen indre bygder på Vestlandet som har grove glasiale hovedformer og en nedskåret form omgitt av høye fjell som kjennetegn (Puschmann, 2005, s. 99). Hovedformene er derfor preget av å ligge i et brepåvirket landskap. Omkringliggende fjell og brefallet er markante innslag som gir området karakter.

Supphelledalen er en U-dal med svært nedskåret og smal dalbunn som er tilnærmet flat (figur 3). Dalen er bre-erodert og har etterlatt forhøyninger i landskapet i form av morenehauger og endemorener. Fra dalbunnen og opp til fjellplatåene er relieffet stort. Omkringliggende fjellsider er bratte med rikelig vegetasjon, mens over tregrensa består fjellplatåene av bart fjell. Nærmere den regenererende delen av Supphellebreen finnes et større sammenhengende parti med bart fjell og løsmasser. Nedre del av området er en mosaikk bestående av store åpne flater oppdyrka mark, skog og elv.



Figur 3: Utsikt inn mot Supphelledalen, tatt fra taket på bremuseet.

Figur 3 viser siktlinje innover mot Supphelledalen. På høyre side sees markante topper som Daurmålseggi (1417m), Stølsskrednipa (1624m) og Fremsta Ryssenipa (1685m). Disse danner en sammenhengende fjellrygg langsmed dalen. På venstre side ligger Vetla Supphellenipa (840m), Skeisnipa (1110m), Fremste Skeisnipa (1440m) og Flatbreen. Denne siden av dalen blir oppbrutt av Tverrdalen, som er en mindre V-formet dal nedskåret av elveerosjon. Denne dalen strekker seg et godt stykke opp mot Flatbrehytta (994m).

Småformer

På toppen av fjellpartiene er det bart fjell eller vegetasjon. Noe mer bart fjell på sørsiden av dalen da denne siden har betraktelig høyere fjelltopper. Her ligger også botnvannet Stølsbotn (1245m) som er dannet av breerosjon.

Langsmed den sørlige dalsiden finnes det flere større områder med oppsamlet skredmateriale av ulik størrelse. Her er det dannet skredvifter med løsmasser fra toppen av fjellet som kommer fra skred, forvitring og mindre vassdrag.

I dalbunnen ligger det terrengformasjoner bestående av morenemasser fra breen. Disse består av små morenehauger og endemorener, og kommer fra tilbakesmelting av breen. I landskapet finnes det en serie med morenerygger. Moreneavsetningene kommer fra ulike stadier som representerer breenes tilbaketrekning (Artsdatabanken, 2020). I 1930 lå brefronten helt nede hvor dagens parkeringsplass ligger. Tilbakegangen av isfronten har siden da lagt igjen en endemorene som ligger som en forhøyning parallelt med bretunga rundt store deler av elvesletta.

Breer

Supphellebreen (hele) er en brearm fra Jostedalsbreen som kommer ned i Fjærland. Brearmen ligger i høyde fra ca. 1730 moh. til ca. 730 moh. Den nedre delen av brearmen er relativt slak og kalles Flatbreen. Flatbreen går slakt ned til omtrent 1000 moh. før den går bratt ned mot Supphelledalen (Norsk bremuseum, u.å.). Det er Flatbreen som kan sees på toppen av fjellet, over området som kalles brefallet (figur 4). I bunnen av dalen ligger en regenerert bre, Supphellebreen. Dette er en bre som får tilførsel av snø og is fra Flatbreen, og det dannes på denne måten en regenerert bre der rasmassene samles opp. Brefronten når helt ned til ca. 60 moh., og er den mest lavtliggende breen i Sør-Norge (Askheim, 2020). Størrelsen på Supphellebreen varierer veldig med årstidene og er størst på vinteren (figur 5).



Figur 4: Flatbreen på toppen av brefallet. Sett fra parkeringsplassen.



Figur 5: Fra toppen: Supphellebreen høsten 2019 og våren 2020. Sett fra utkikkspunktet.

Breen hadde sin maksimale utbreiing rundt år 1750 e.Kr. under «den lille istiden». Brefronten lå da nesten 1 km lengre ute i dalen enn den gjør i dag. Området foran dagens brefront består i dag av flere tydelige morenerygger som har blitt avsatt i perioder da breen har hatt fremrykk eller stått i ro (Norsk bremuseum, u.å.).

Det er gjennom mange år målt tilbakegang ved flere av breene i Norge. Dette gjelder også ved Supphellebreen. I 1899 målte statsgeolog John Bernhard Rekstad avstand fra en stor steinblokk til brekanten, han målte da 77 meter. I 2016 lå steinblokken litt over 400 meter fra breen, noe som betyr en tilbakegang på over 300 meter på 117 år (Norsk bremuseum, u.å.).

Vann og vassdrag

Om sommeren er det mye vann som transporteres fra breen og ut i fjorden. Det dannes da et stort smeltevannsløp i Supphellebreen. Smeltevannet fra Flatbreen renner ned fjellsiden og vannmassene går gjennom smeltevannstunnelen og ut av breen. På nedsiden av breen ligger det mye avsatte sedimenter. Her dannes det et forgrenet elveløp. Elveløpene samler seg og blir til en liten glasial elv med melkehvit farge som renner langs stien og ned til parkeringsplassen (figur 6). Elven går deretter videre mot fjorden og møter elven fra Vetle Supphellebreen, som ligger helt i enden av Supphelledalen, før den renner videre ned i dalen.



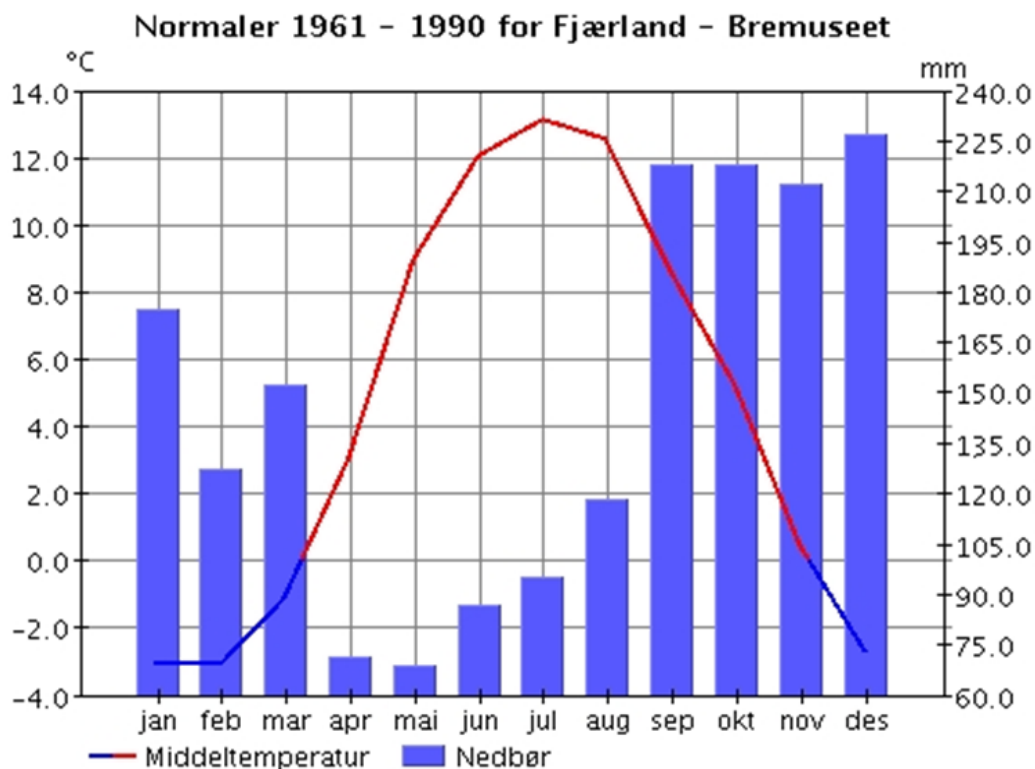
Figur 6: Supphelleelvi sett fra parkeringsplassen ved Supphellebreen

Smeltevann fra Flatbreen danner også en annen elv som renner ned i Tverrdalen. Foran Flatbreen dannes det vanligvis en innsjø med smeltevann mellom breen og en morenerygg. I 2004 brast moreneryggen og vannet rant ut. Vannet plukket med seg stein, grus og leire på veien ned, som førte til et stort flomskred. Åpningen i morenen fører til at smeltevannet fortsatt renner ned i dalen. I dalbunnen renner vannet ut i elven fra Supphellebreen før den renner videre ned i dalen, og til slutt ut i fjorden

Klima

Fjærland har en blanding av kyst- og innlandsklima hvor påvirkningen fra havet gradvis avtar innover i landet i ly fra fjell som gir klimaet et mer kontinentalt preg med kaldere vintre (ned til -20°C) og varmere somrer (opp til 30°C) (Norsk Bremuseum, u.å.). Området ligger innenfor den bioklimatiske seksjonen svakt kontinental seksjon (Moen, 1998, s. 20, 131).

Figur 7 nedenfor viser normaler av nedbør og temperatur i perioden 1961 – 1990 ved analyseområdets nærmeste målestasjon: Bremuseet i Fjærland. Grafen viser at januar og februar er de kaldeste månedene med -3°C i gjennomsnitt, mens den varmeste er juli med 13°C . Måneden med minst nedbør er mai med rundt 68 mm nedbør. Den våteste måneden er desember med rundt 228 mm nedbør (eKlima, 2020).

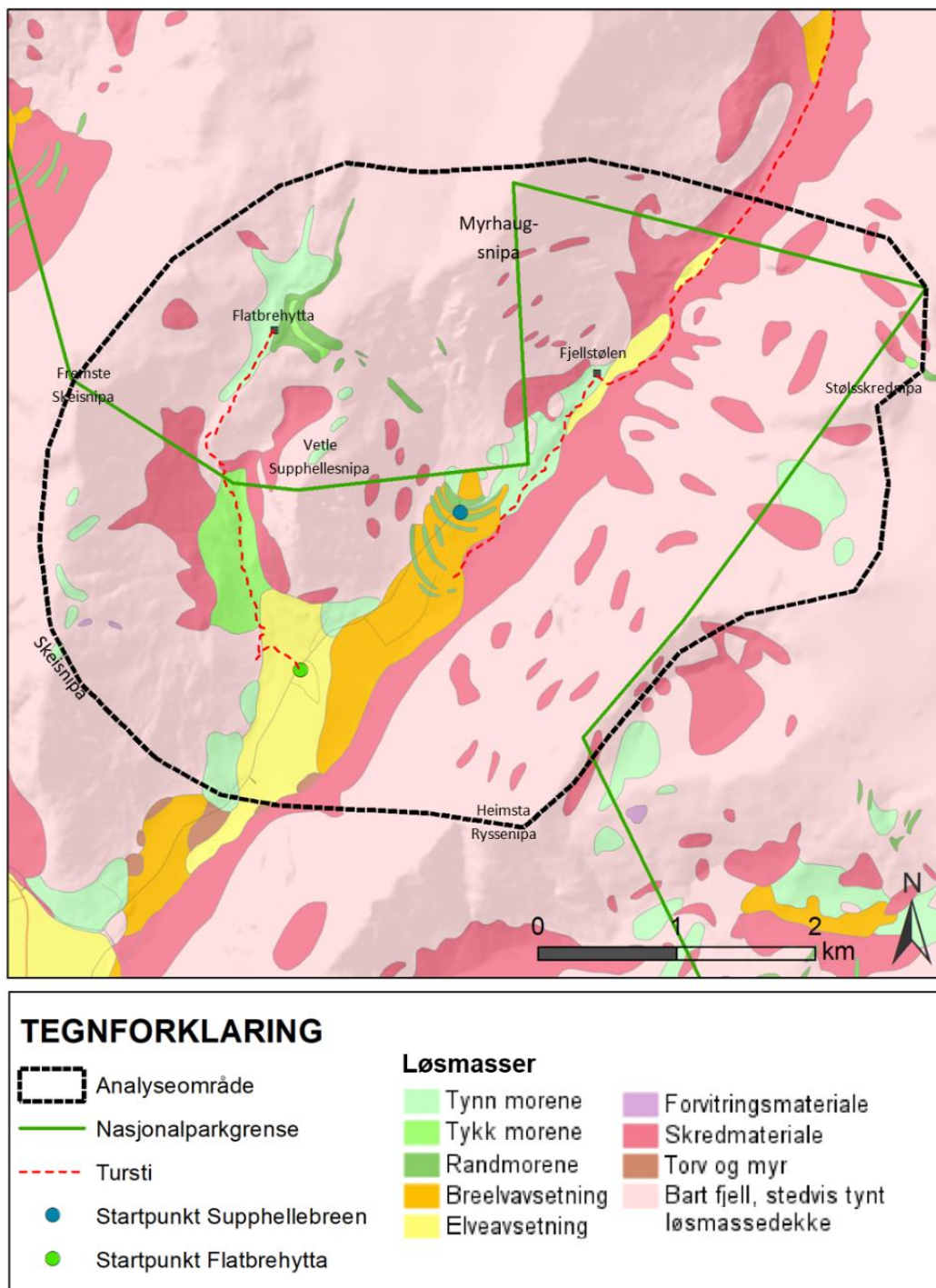


Figur 7: Månedsnormal for temperatur og nedbør (eKlima, 2020, http://sharki.oslo.dnmi.no/portal/page?_pageid=73,39035,73_39080&_dad=portal&_schema=PORTAL).

Vegetasjon

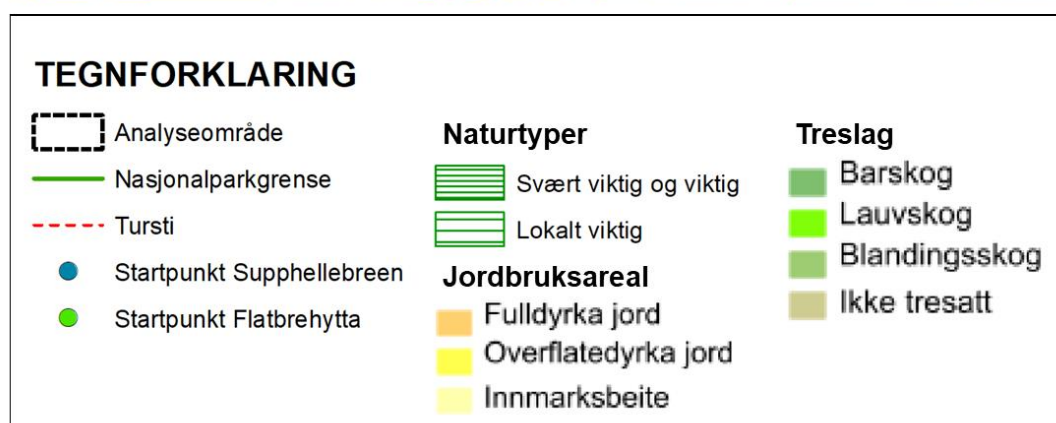
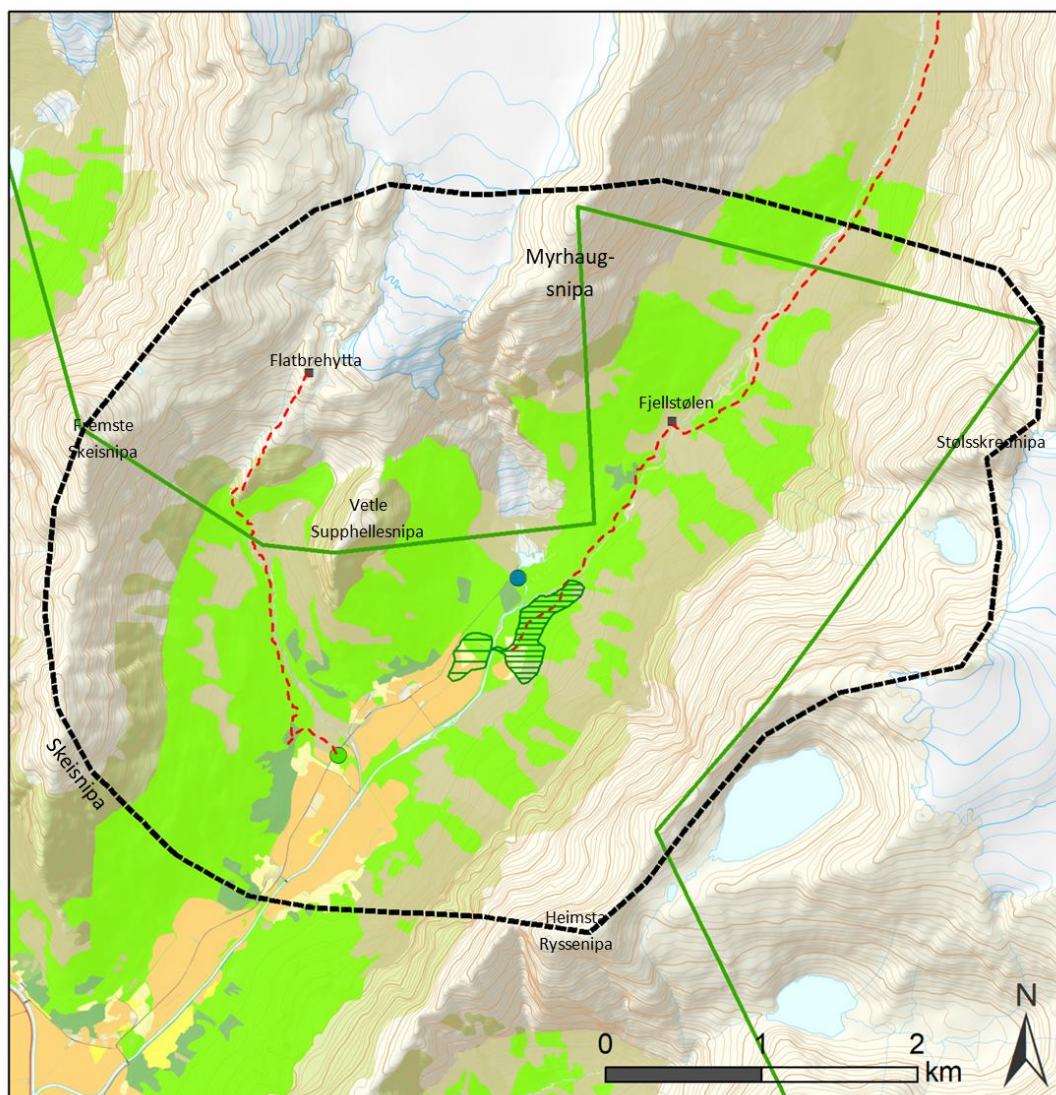
De klimatiske forholdene i Norge blir påvirket av både høydefordeling og landformer. Faktorer som temperatur, solinnstråling, forvitring og vanntilgang er med på å skape variasjoner i miljøforholdene, som igjen vil påvirke hva slags naturtyper og vegetasjon vi har i landet (Moen, 1998, s. 32).

Løsmaterialet over berggrunnen gir grunnlag for variasjon i plantedekket (Moen, 1998, s. 26). I Supphelledalen finner vi et landskap som er preget av breaktivet som har ført til stor produksjon av løsmateriale (figur 8). Etter at breen trakk seg tilbake etter den lille istid, er det blitt dannet flere endemorener og nedsmeltingsmorener som inneholder sammensetninger av grove og fine partikler. Slik dyp morenejord gir gode vekstvilkår for planter, noe som gjenspeiler den tette oreskogen i området. Breelavsetning og store mengder skredmateriale er også å finne. Berggrunnen i Fjærland består av prekambriske bergarter som øyegneis, feltspatgneis og migmatitt (Aa & Sønstegaard, 1995).



Figur 8: Løsmassekart

Supphelledalen har i hovedsak mellomboreal vegetasjonssone med innslag av arter fra lavalpint sone. Vegetasjonen rundt innfallsporten og langs breelven består av frodig og tett løvskog av gråor som trives godt på morene og rasjord, hvor marka jevnlig blir oversvømt. På sørsiden av Supphelleelvi, er det registrert flommarkskog av gråor-heggeskog som er regionalt viktig (figur 9). Naturtypen er karakterisert av en høy biologisk produksjon og et artsrikt miljø (Miljødirektoratet, 2020).



Figur 9: Vegetasjonskart

Generelt er det gråor som dominerer i tresjiktet med innslag av andre vanlige arter som selje, rogn og bjørk. Busksjiktet består i stor grad av hegg og bringebær med et feltsjikt av utrer og bregner. Noen observerte arter er geitrams, skogstjerneblom, storkenebb og stornesle som også er vanlige arter i mellomboreal sone, med innslag av vier fra lavalpint sone (NIBIO, 2017). I dalsidene finnes det også innslag av bartrær som har sitt utspring fra plantefelt av gran i nærområdet.

Et stykke sør for Supphellebreen finner vi naturbeitemark (Figur 9), som har en lokal viktig verdi. Området ligger på glasifluviale avsetninger med spor etter gamle elve- og bekkefar, og er preget av langvarig hevd av beitedyr. Kontinuerlig beitetrykk gjør at feltsjiktet her er dominert av gressarter (Miljødirektoratet, 2020). Lenger nede i Supphelledalen er det et mer åpent og kulturpreget landskap med beitemark. Her finnes elve- og breelvavsetninger som gir grunnlag for gode dyrkingsforhold.

Vegetasjonen i området er av ulike suksesjonsstadier (figur 10). Sammenhengende vegetasjonsdekke av oreskog strekker seg tett opp til breen, noe som er vanlig i mellom- og lavalpin sone. Her har området ligget isfritt i lang tid, og vegetasjonen har derfor hatt tid til å utvikle seg og bygge opp et jordsmonn. Nærmere brekanten og oppover fjellsidene langs breen minker løsmassedekket og vegetasjonen blir skrinn. Her finnes få arter, hovedsakelig bestående av lav, moser og urter som trives i tidlig suksesjonsfase (Puschmann, 2005, s. 75).



Figur 10: Ulike suksesjonsstadier ved breen

2.3 Arealbruk og bebyggelse

Landbruk

Bruken av området kan deles inn i helårs – og sesongbruk. Det er helårsdrift med jordbruk og husdyrbruk. Hele Supphelledalen er et stort landbruksområde med aktiv gårdsdrift. I landskapet finnes det spor etter seterbruk som tyder på at denne typen aktivitet har røtter langt tilbake i tid. I forbindelse med dette blir store deler av dalen brukt til beite av kyr og sau. Beitedyra beiter på innmarka på de store flatene i tilknytning til gårdene, men også i utmarka. Området lengre inn i dalen på østsiden av Supphelleelvi brukes til å sette dyr på beite. Tidligere gikk dyra på beite på vestsiden av elven, helt opptil breen. I tillegg til jordbruksdrift henter grunneierne i Supphelledalen årlig ut rundt 1000 kubikk med grus fra elvesletta ved breen. Grusen brukes til å fylle grøfter og veier (pers. medd. Ivar Supphellen).

Reiseliv og fritidsbruk

Turisme, rekreasjon og fritidsbruk er sesongbaserte aktiviteter som begrenses av årstidene. Høysesongen for turismen starter i mai og varer ut sommeren til september. I denne tiden er det mange besøkende i området som reiser inn for å se breen. De besøkende kommer i buss gjennom organiserte turer, eller på egenhånd i bil.

Det er betraktelig mindre aktivitet i dalen etter turismens sesongslutt på høsten og fram til sesongstarten på våren. I denne perioden er det færre av de organiserte turene inn til Supphellebreen. Området blir likevel brukt, og er svært populært for mosjonering, rekreasjon og topturer. Utover høsten fortsetter topturen til Flatbrehytta å være en populær destinasjon for både lokale og turister. Det samme gjelder for stien som starter ved Heimastølen og går inn i enden av Supphelledalen, gjennom Supphelleskaret og ned til Veitastrond. Det er tre kartlagte friluftslivsområder innenfor analyseområdet på Miljødirektoratets karttjeneste; naturbase.no. Dette er Flatbreen – Supphellebreen (svært viktig), Tverrdalen – Flatbrehytta (viktig) og Supphelledalen (viktig).

På vinteren er bruken av området noe begrenset på grunn av snø og rasfare, og stiene til Flatbrehytta og Veitastrond er ikke fremkommelige. På grunn av mangel på brøyting er det heller ikke mulig å kjøre bil helt inn til parkeringsplassen ved Supphellebreen. Det er fremdeles noen besøkende som parkerer på privat eiendom lengre nede og tar seg inn til fots. I 2021 er det planlagt at hurtigruten skal legge inn et stopp i Fjærland, og det vil da bli brøytet helt inn til parkeringsplassen. Dette åpner for bruk av området selv på vinteren.

Infrastruktur og ferdsel

Båt var lenge den viktigste transportmetoden for de besøkende. I 1930-årene kom de gjerne med fylkesbåtene fra Balestrand og frem til 1986 var Balholm utgangspunktet for de fleste besøkende i Fjærland (Mundal, 2006, s. 103). Da Fjærlandstunnelen ble bygget i 1986 og Frudalstunnelen i 1994, ble Fjærland knyttet til resten av fylket (tidligere Sogn og Fjordane). Riksveg 5 fungerer i dag som en viktig ferdselsåre på Vestlandet mellom Florø og Lærdal. Dette har forandret Fjærland fra en utkant, til et midtpunkt. De fleste besøkende i dag kommer med bil eller buss, men det er fortsatt turister som kommer via båt.

For å komme til Supphellebreen må man ta av fra riksveg 5 ved Skeide (Figur 2), hvor man finner en avkjørsel merket med attraksjonsskiltet, «Supphellebreen», som leder over Skeisbrui og videre opp i Supphelledalen. Veien videre fra avkjørselen, Supphellevegen, er en ca. 5 kilometer lang kommunal vei som leder inn i analyseområdet og helt frem til selve innfallsporten. Veien er delvis asfaltert, men består hovedsakelig av grusdekke. Veien er smal med en bredde på ca. 3 meter, hvor det er plass til ett kjøretøy i bredden. Området rundt er relativt flatt, noe som gjør at utkjøring her er mulig. Ellers er det små «lommer» og avstikksveier som fungerer som møteplass for kjøretøy. Oppover i dalen er terrenget flatt og lite hellende, derfor er veien forholdsvis rett og oversiktlig med få svinger.

Langs Supphellevegen ligger en parkeringsplass som er startpunktet for besøkende som vil ta seg videre oppover til Flatbrehytta (figur 11). Stien opp til Flatbrehytta ligger like ved parkeringsplassen, på andre side av veien.



Figur 11: Parkeringsplassen og informasjonsskilt ved stien til Flatbrehytta

Veien fortsetter oppover dalen i det åpne jordbrukslandskapet og videre gjennom et skogsparti som leder til Supphellebreen. Området ved Supphellebreen består hovedsakelig av en parkeringsplass med tilhørende funksjoner rundt (Figur 12). Like før man kommer til parkeringsplassen, på venstre side av veien, finnes det toalettfasiliteter med innlagt vann og avløp. Fra parkeringsplassen går det en grusvei som leder til utkikkspunktet ved breen.



Figur 12: Parkeringsplassen ved Supphellebreen. Midt i bildet sees stien som leder til utkikkspunktet.

I skogen sør for parkeringsplassen er det oppført et byggverk i forbindelse med en tidligere bryllupsfest (pers. medd. Ivar Supphellen). Bygget bærer preg av å ha stått urørt en stund, og består av tømmer og presenning (figur 13).



Figur 13: Oppført byggverk i forbindelse med bryllup

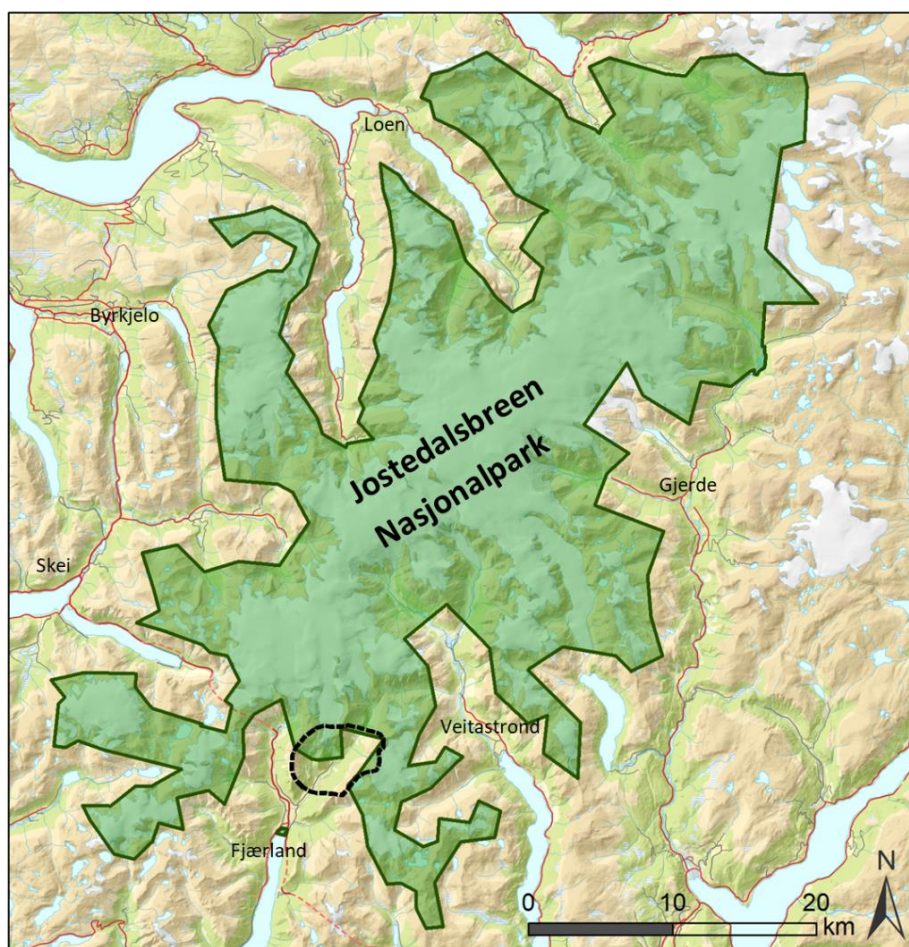
Før skogspartiet som leder til Supphellebreen er det mulig å ta av til høyre og inn til Heimastølen. Herfra og oppover i Supphelledalen går det en gammel ferdselsvei gjennom Supphelleskaret og videre til Veitastrond. Denne blir benyttet til turgåing i frodige omgivelser gjennom deler av Jostedalsbreen nasjonalpark.

Vern




Supphellebreen (hele) tilhører Jostedalsbreen som dekker rundt 40% av nasjonalparken. Nasjonalparken ble opprettet i 1991 og dekker et areal på 1310 km² (Fjord Norway. u.å). Jf. forskrift om Jostedalsbreen nasjonalpark kapittel. III, er formålet med nasjonalparken:

- «å verne eit stort, variert og verdfullt breområde med tilhøyrande område frå lågland til høg fjell, med plante- og dyreliv og geologiske førekomstar i naturleg eller i det vesentlege naturleg tilstand.
- Å gje høve til naturoppleving gjennom utøving av tradisjonelt friluftsliv som er lite avhengig av teknisk tilrettelegging.
- Å verne om kulturminne og kulturlandskap» (Forskrift om Jostedalsbreen nasjonalpark, 1991).

Jostedalsbreen nasjonalpark dekker omtrent en tredjedel av analyseområdet vårt (Figur 14). I tilknytning til nasjonalparken befinner det seg to parkeringsplasser som begge ligger utenfor vernegrensa. På mange måter fungerer disse som en inngang til verneområdet.



TEGNFORKLARING

-  Analyseområde  Naturvernengrense  Naturvernområde

Figur 14: Kart over Jostedalsbreen

2.4 Kulturhistorien i landskapet og kulturelle referanser

Historiske utviklingstrekk

I deler av Fjærland er det registrert funn fra så tidlig som yngre steinalder. Det er også gjort mange funn fra Vikingtiden og den yngre jernalder. De fleste funnene er graver og forskjellige våpen fra Vikingtiden, noe som trolig er fra den første bosettingen (Mundal, 2002, s.18-19). Dette tyder på at det har vært aktivitet i Fjærland i mange tusen år.

Tidligere var det mange støler innover i Supphelledalen. Her gikk det også en ferdselsveg gjennom Supphelleskaret og ned Snauedalen til Veitastrond. Veggen var et viktig bindeledd mellom de to bygdene og ble under 2. verdenskrig brukt til å smugle smør (pers. medd. Ivar Supphellen). Veggen var bedre opparbeidet før da man kunne kjøre med hest deler av veien, men blir fortsatt brukt i dag som tursti.

SEFRAK³ er et register over eldre bygninger fra før 1900. I analyseområdet er det 18 registrerte SEFRAK bygg, hvorav 8 er ruiner eller fjernede objekter. Seks av bygningene er bygninger som har tilknytning til gårdene ved Supphella og Øygarden. De fire resterende bygningene har tilknytning til stølene Trona, Heimastølen og Supphellefjellstølen. (Fylkesmannen i Vestland & Vestland fylkeskommune, 2020).

Supphellefjellstølen, eller Fjellstølen som den ofte blir kalt, var fjellstøl for to gårder fremst i Supphella frem til ca. 1955. Stølen ble brukt fra olsok (29. juli) til månedsskifte i august – september. Her ble det kinnert smør og ystet gammelost (Informasjonstavle ved Heimastølen, 28.04.2020). Stien fra Heimastølen til Veitastrond går via Fjellstølen og turen opp til stølen er et fint alternativ for de som ikke ønsker å gå helt til Veitastrond (Figur 15). Det er svært få kulturminner og kulturmiljø i Fjærland som er synlige gjennom Askeladden⁴ og det er heller ikke registrert noen i dalføret. Stien og stølen har likevel en kulturell og lokalhistorisk verdi som setter et preg på dalføret.



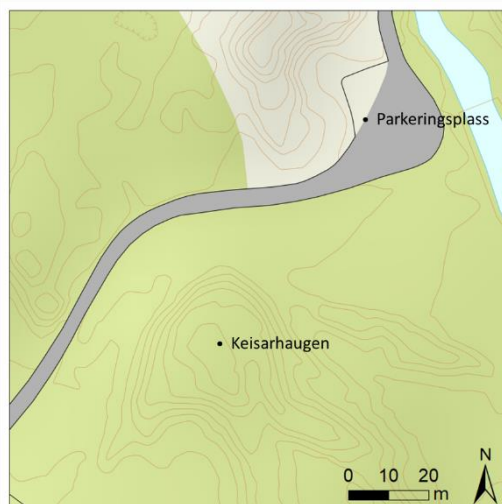
Figur 15: Bygninger og ruiner ved Fjellstølen

³ Sekretariatet for registrering av faste kulturminner i Norge

⁴ Riksantikvarens kulturminnesøk

Keisarhaugen

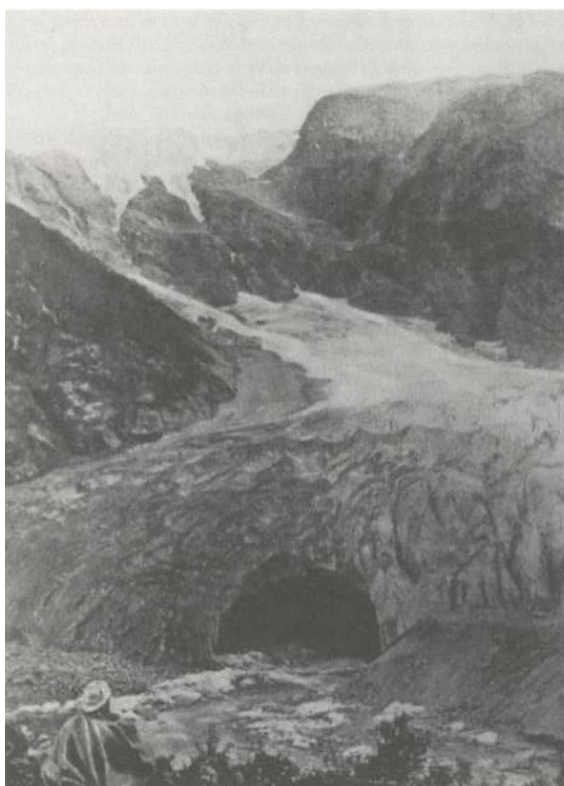
Keisarhaugen er en morenehaug sør for parkeringen ved Supphellebreen som har fått navnet sitt fra Keiser Wilhelm II (Figur 16). Han var konge av Preussen og keiser av Tyskland i 30 år, fra 1888 til 1918 (Store norske leksikon, 2019). Keiseren var begeistret for Norge og norsk natur og reiste ofte hit. Fra starten av 1900-tallet og frem til 1914 var Keiseren i Balestrand hver sommer. Han var også opptatt av Fjærlandsfjorden og breene, og tok ofte turer inn til Fjærland. Han skal ha vært svært begeistret for breen og landskapet i Supphelledalen. For å kunne se breen og kalvingen best mulig skal han derfor ha tatt plass på denne morenehaugen, derav navnet Keisarhaugen (Mundal, 2002, s. 105).



Figur 16: Keisarhaugens plassering i forhold til Parkeringsplassen

I boken *Keiser Wilhelm i Norge* er det et fotografi (Figur 17) og utdrag som beskriver en av Keiserens besøk ved Supphellebreen:

«Et av de mest berømte bildene fra disse norgesreisene er av Wilhelm som sitter alene ved Supphellebreen i Fjærland. Kledd i en jaktkappe og jaktlue sitter han på en stein i strålende sommervær like ved en breport der en isblå grotte går inn. Han studerer de opprevne ismassene på selve breen og fargespillet inne i grotten, der en liten bekk renner ut. Han enser ikke med en mine alle drønn og bevegelser og små ras i isen. Ingen turde forstyrre ham, selv ikke når alle etter fire timer var lei og ville ned til Hohenzollern. Wilhelm gjorde ingen tegn til å reise seg, men til slutt måtte nestoren i følget, grev Waldersee, forsiktig nærme seg og spørre om det var sunt å sitte så lenge på en kald stein. Wilhelm var som i en transe, fortalte Waldersee senere.»
(Skotheim, 2011, s. 59)



Figur 17: Keiseren ved Supphellebreen. Fra *Keiseren i Norge*, av S. Skotheim, 2011 s.58 (<https://www.nb.no/items/e07c3e0b73fc0a66513470ab68ada28d?page=0&searchText=keiser%20wilhelm>)

Attentatplaner i Fjærland

Det er grunn til å tro at «skuddene i Sarajevo» fort kunne blitt «skuddene i Fjærland». Da keiser Wilhelm var på norgestur sommeren 1911 var planen å reise til Fjærland 10. august for å gå en tur til Supphellebreen. Dagen før dette ankom den rumenskfødte Louis Assmus, sammen med sin søster og hennes sønn, pensjonatet Fjærland. Louis var antatt medlem av den serbokroatiske organisasjonen «Sorte hånd» eller «Dødens forbund» som var en lukket serbisk terrororganisasjon. Den samme organisasjonen som tre år senere stod bak attentatet på Franz Ferdinand i Sarajevo, ofte omtalt som «skuddene i Sarajevo» og den utløsende årsaken til første verdenskrig (Skotheim, 2011, s. 194). Louis, sammen med søsteren og nevøen, reiste rundt med våpen i kofferten og optrådte som vanlige turister. De hadde feriert noen dager i Leikanger før de sjekket inn i Fjærland, dagen før Keiseren var planlagt å ankomme. Keiserens planlagte besøk til Fjærland ble avlyst da han måtte delta i en flåteøvelse i Middelhavet. Louis og de to andre dro dermed tilbake til Leikanger hvor de den 11. august ble funnet skutt på Olsens Hotel (Skotheim, 2011, s.195). Dødsfallene omtales som «to mord og et selvmord» i lege- og politirapportene, men mye tyder på at tysk kontraspionasje avdekket planene om attentatet og dermed avlyste Keiserens tur til Fjærland for å deretter likvidere de tre «turistene» (Skotheim, 2011, s. 196). Dersom Keiseren hadde blitt drept i Fjærland kunne «Skuddene i Sarajevo» dermed fort ha blitt «Skuddene i Fjærland» eller «Skuddene i Sogn», og 1. verdenskrig kunne ha startet i 1911 istedenfor 1914.

Turisme

Det storslåtte landskapet i Fjærland, med bratte fjell, dype U-daler og isbreer, har i lang tid lokket til seg både kunstnere, turgåere og turister. Med kort veg fra fjorden til breene har det vært en populær reisedestinasjon fra slutten av 1800-tallet. Turismen har siden da vært en viktig næring for hotellene og butikkene, men også for bøndene. I dag er turisme blant de største næringene i Fjærland, sammen med jordbruk. Fra slutten av 1800-tallet og frem til i dag er det flere tiltak og oppgraderinger som har hatt stor betydning for Fjærlands utvikling som reisedestinasjon.

Turismen i et historisk perspektiv

Før 1.verdenskrig var det ikke alle som hadde mulighet til å reise, og de som tok turen til Fjærland ville gjerne bli værende i 2-3 uker før de reiste videre. Da Hotel Mundal ble bygget i 1891 ble dette derfor en viktig overnattingsplass for de besøkende. Hotellet var kjent for godt stell, med hyggelig og dyktig vertskap (Mundal, 2002, s. 116). Hotellet er i dag stengt for renovering, men er en attraksjon i seg selv på grunn av den særegne byggestilen.

Etter 1. verdenskrig tok det ikke lang tid før turistene igjen reiste til Fjærland. Nå var det også flere som hadde mulighet til å reise, og utover 1920-1930 årene økte antallet turister sterkt (Mundal, 2002, s. 116). De fleste besøkende kom fra Storbritannia, men etter hvert kom det også besøkende fra andre land. Det kunne komme båter med 4-500 besøkende ombord som alle ønsket å se breene. Flere bønder benyttet muligheten til å tjene penger på å transportere turistene opp til breene (Figur 18). Bøndene kunne noen dager stille med 60-70 hester med kjerre eller skyssvogner for å få fraktet alle turistene til breen (Mundal, 2006, s. 49). Bøndene tjente godt på denne tjenesten, og det var for mange en viktig inntekt ved siden av jordbruket. Midt i 1930-årene ble også Fjærland pensjonat bygget, nå kalt Fjærland fjordstue hotell. Dette bidro til at flere turister kunne overnatte i bygda. I 1954 ble Flatbrehytta bygget, dette er en privateid selvbetjent hytte som ligger like ved Flatbreen. Det går en merket tursti fra Supphelledalen og opp til hytta. I 1960 ble brevasshytta ved Bøyabreen bygget. Hytten har god utsikt mot breen og tilbyr mulighet for både kjøp av kaffe og noe å spise.



Figur 18: "Skyssing ved Supphellebreen", 1925 av Normann
(<https://foto.fylkesarkivet.no/foto/preview.php?id=SFFF-100299.170358>)

Prosjekter i nyere tid

I dag er det ikke bare fjordlandskapet med breene turistene kommer for å se. I løpet av 90-tallet ble det satt i gang flere tiltak som har hatt stor betydning for turismen og reiselivet i Fjærland. Norsk Bremuseum ble åpnet i 1991 og er et offentlig godkjent besøkscenter for Jostedalbreen nasjonalpark (Norsk bremuseum, u.å.). Dette er et interaktivt museum som gir kunnskap om breer og klima. Her kan man lære hvordan breene ble dannet, hvordan de har formet landskapet og hvordan de kan brukes i klimaforskning. Museet trekker mange besøkende, og hadde i 2019 i underkant av 80.000 besøkende (Norsk bremuseum, 2019). I 1993 ble Brevasshytta oppgradert og utvidet med flere sitteplasser og en stor utendørsterrasse. I 1995 ble bokbyen åpnet, som det første av sitt slag i Norden (Graff, 2018). I tillegg har det kommet flere muligheter for overnatting på Bøyum Camping, som ligger like ved museet, og utleiehytter i Mundal. I 2013 ble også turstien til Flatbrehytta oppgradert og de bratteste partiene ble erstattet med steintrapper.

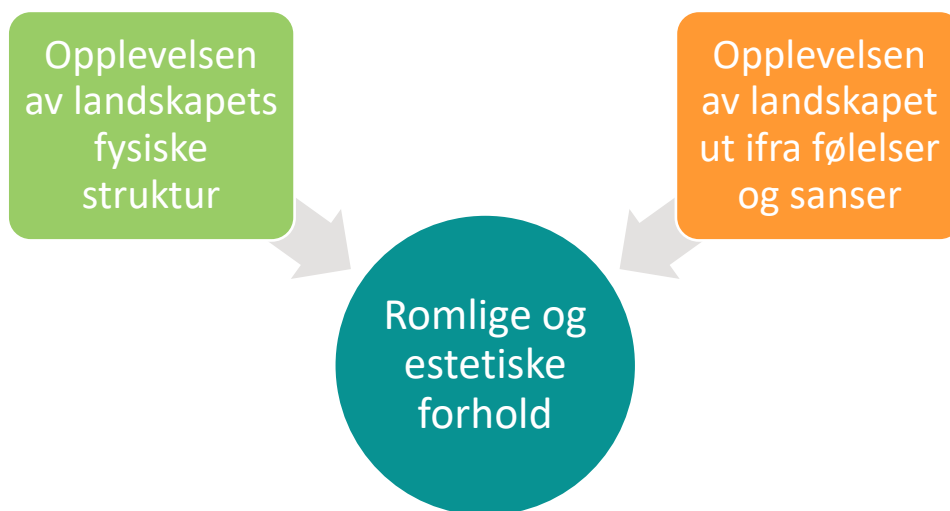
2.5 Romlige og estetiske forhold

Begrepet «romlig-estetisk» referer til landskapet som en tredimensjonal og sansbar helhet (Figur 19). Den romlige delen er knyttet til egenskapene ved landskapets fysiske struktur.

Den estetiske delen er knyttet til mer enn de visuelle forholdene. Den peker på at vi sanser landskapet rundt oss med hele kroppen, og at det kan oppleves forskjellig ettersom hvor man befinner seg (Direktoratet for naturforvaltning & Riksantikvaren, 2011).

Romfølelsen blir dannet av samspillet mellom tre dimensjoner; bredde, høyde og dybde. Dette er veldig konkret innendørs, med gulv, vegger og tak. Utendørs er det vanskeligere å definere, og overgangene er gjerne mer glidende. Det er ofte fjellsider, trekker eller bygninger som utgjør veggene. Gulvet kan være gressplen eller vannflate og himmelen utgjør ofte taket.

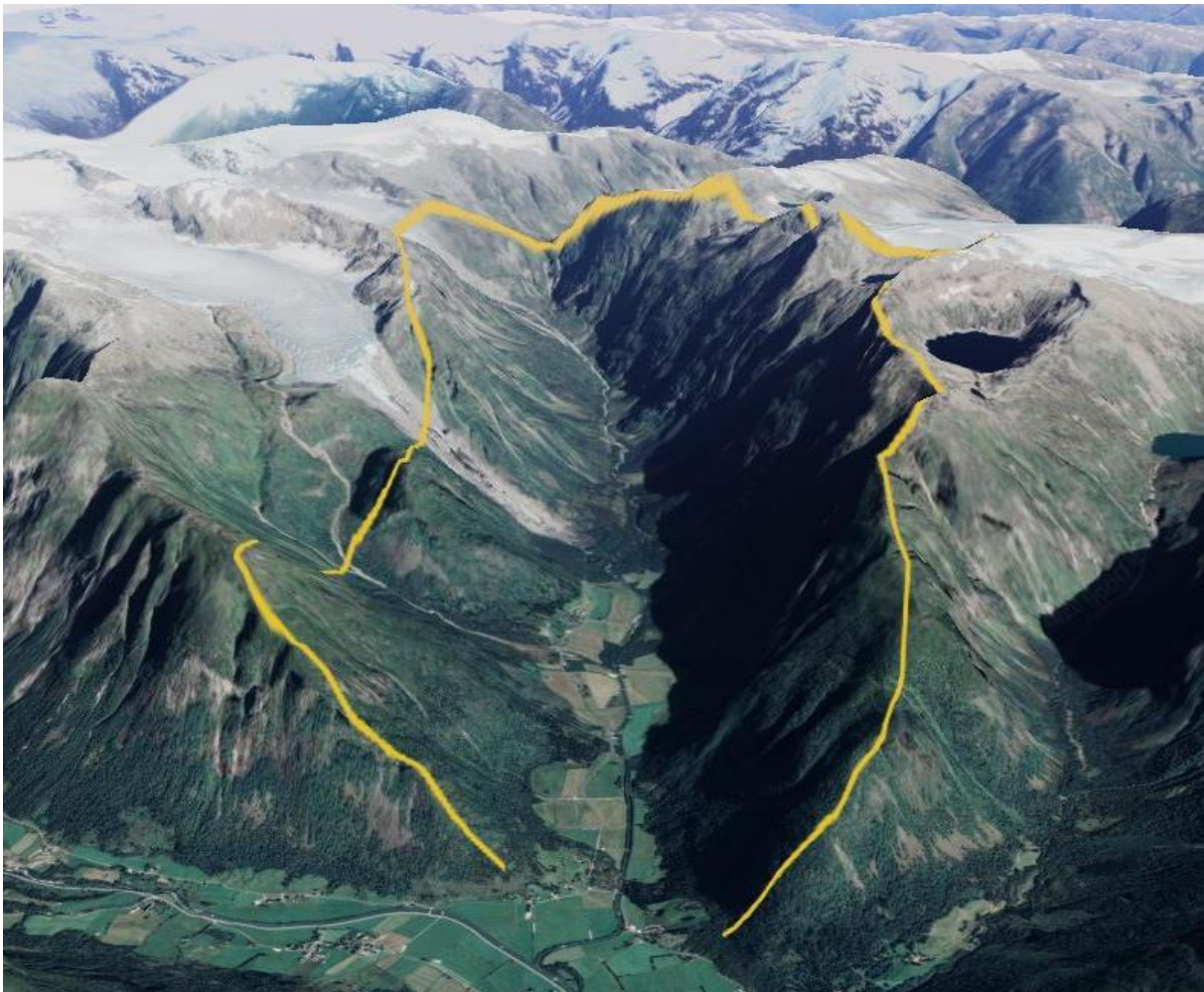
Den estetiske siden dannes ut ifra hva vi føler og sanser. Det er viktig å notere seg at sansene og inntrykket kan bli påvirket på mange måter. Det vil variere fra person til person blant annet gjennom sinnsstemning, sosial bakgrunn, holdninger og estetisk preferanse. Det kan også variere gjennom forskjellige lysforhold, årstider, værforhold, lyder eller variasjon i folkemengde. På grunn av dette er det vanskelig å beskrive de estetiske forholdene, da dette ikke er en objektiv oppfattelse, men en subjektiv opplevelse av landskapet.



Figur 19: Illustrasjon av sammenhengen i romlige og estetiske forhold

Overordnede landskapsrom

I Fjærland er det de høye fjellene og dype dalene som skaper de overordnede landskapsrommene. Rommene avgrenses av fjellveggene og himmelen, og dalbunnen skaper gulvet. I Supphelledalen er det ett overordnet landskapsrom. Dette strekker seg fra bunnen av dalen, og helt opp til Vetle Supphellebreen, og dermed utenfor vårt analyseområde. Rommet avgrenses av fjellveggene som går bratt ned langs begge sidene av dalen og møtes i enden, hvor rommet også lukkes (figur 20). Mot fjorden er rommet, med unntak av en liten terskel, åpent. På tross av dette vil rommet oppleves som lukket fordi man ikke kan se horisonten. Fra dalen blir sikten ut av rommet sperret av fjellene som ligger på andre siden av fjorden, ved Mundal, og skaper en følelse av et lukket rom. På grunn av dette vil også romfølelsen oppleves annerledes ut ifra hvor man står. Langt inne i dalen vil rommet føles mer lukket enn lengre nede.

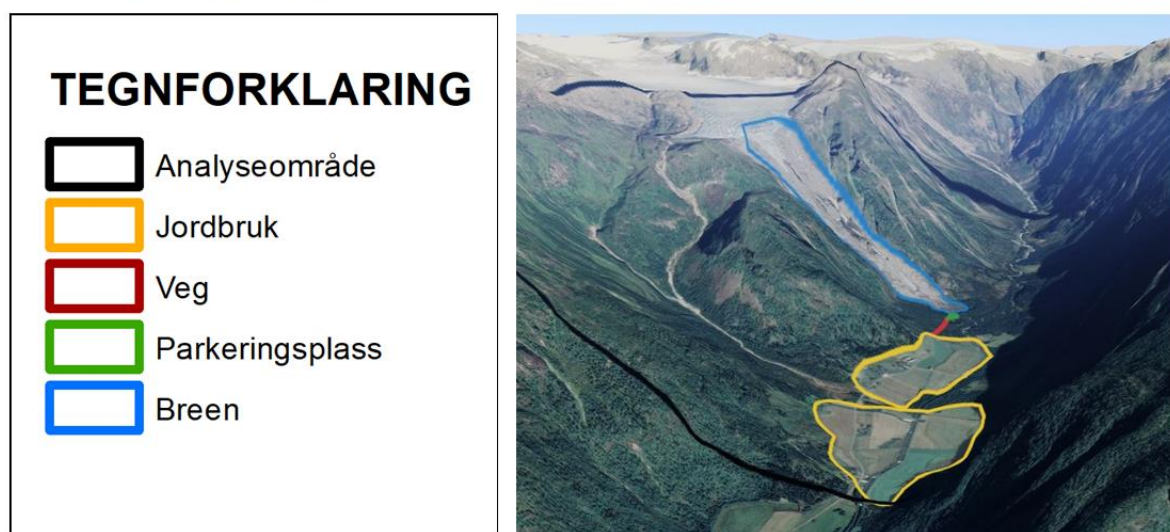
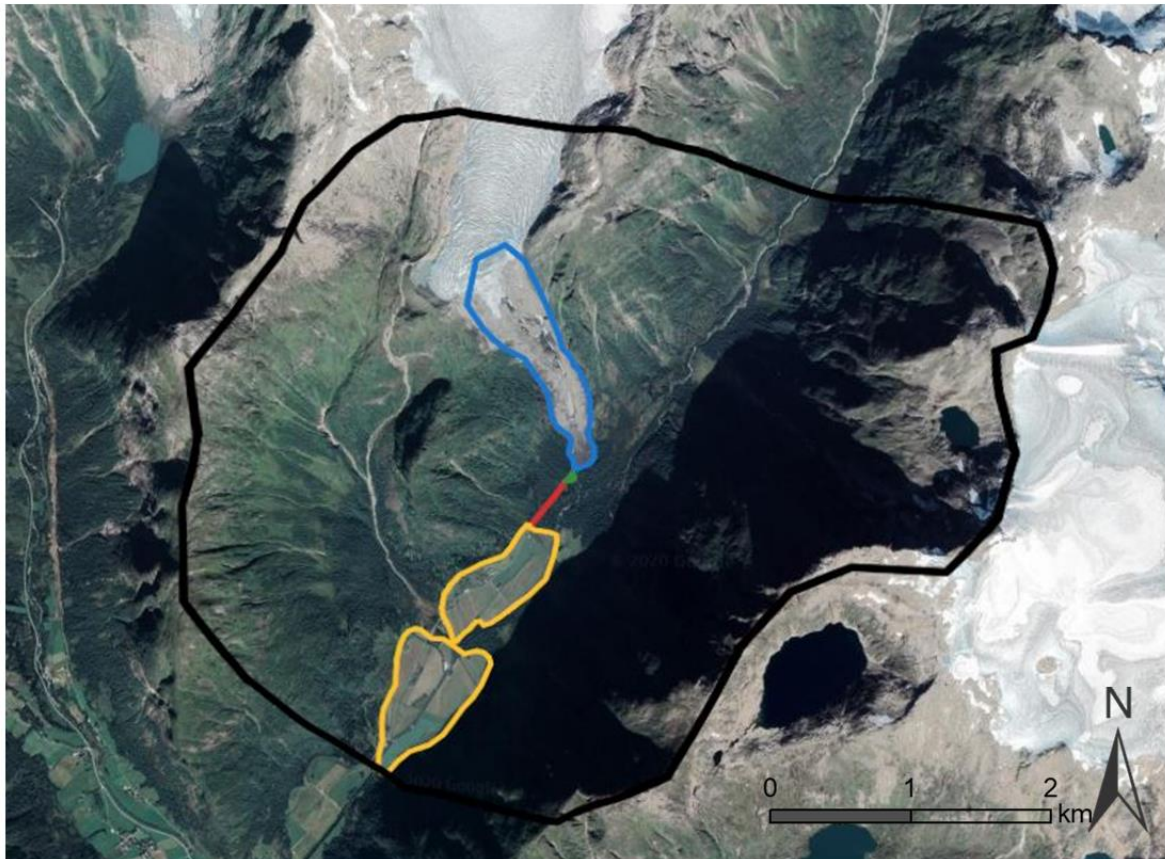


Figur 20: Overordnet landskapsrom i Supphelledalen (Google Earth, 2020)

Underordnede landskapsrom

Avgrensninger i det overordnede landskapsrommet bidrar til å skape mindre, underordnede landskapsrom. Disse avgrensningene består ofte av vegetasjon, småformer eller annet som hindrer sikten. Avgrensningene kan også være et fysisk hinder som avgrenser tilgangen.

Dette kan for eksempel være en elv eller et gjerde som hindrer bevegelse utenfor rommet. På kartet i figur 21 har vi avgrenset de mest markante underordnede rommene innenfor analyseområdet. Disse rommene er definert ut ifra bevegelse langs veien, og inn til breen.



Figur 21: Underordnede landskapsrom i Supphelledalen (Google Earth, 2020)

Det er totalt 5 underordnede rom som består av to jordbruksområder, veien, parkeringsplassen og selve breområdet.

Jordbruk: I dalbunnen er det et sammenhengende landbruksareal som består av flere åkerflekker. Det opparbeidete vegetasjonsdekket skiller seg tydelig ut fra omgivelsene, og denne kontrasten skaper en romfølelse. Rommet deles i to av en opparbeidet voll og et lite skogsområde som ligger omtrent midt i jordbruksarealene. Disse rommene går langs dalbunnen og avgrenses av fjellsidene. Jordbruksarealene gir god sikt som gjør at rommene føles åpne og oversiktlige (Figur 22). Elven som renner gjennom dalen kan oppleves som en avgrensning dersom man går gjennom rommet på tvers, men fra veien vil den oppleves som en del av det.



Figur 22: Underordnede rom jordbruk. Fra venstre: rommet som ligger på undersiden av vollen, rommet på oversiden av vollen

Ve: Veien som fører inn til parkeringsplassen defineres som et underordnet rom i strekningen mellom jordbrukslandskapet og parkeringsplassen. Etter jordbrukslandskapet går veien inn i en relativt tett skog. Her dannes en romfølelse av den tette vegetasjonen på begge sidene av veien, og fungerer som vegger (figur 23). Veien er opparbeidet med et lag av grus og skiller seg dermed fra omgivelsene rundt med naturlig vegetasjon. Siktlinjen er begrenset til veiens retning, som skaper et avlangt landskapsrom. Grunnen til at veien ikke defineres som et eget landskapsrom lengre nede i dalen, hvor den går gjennom jordbruket, er fordi det er gode siktlinjer på begge sider av veien.



Figur 23: Underordnet rom vei, sett mot jordbruksområdene.

Parkeringsplassen: Parkeringsplassen ved breen er også et underordnet landskapsrom. Her dannes rommet først og fremst av den opparbeide parkeringsplassen og vegetasjonen rundt (figur 24). En morenehaug på venstre side danner den ene veggen, mens den tette vegetasjonen på høyre side danner den andre veggen. Rett frem avgrenses rommet av noe vegetasjon langs elven som sperrer for noe av sikten til breen. Det er i senere tid gjort et omfattende arbeid med rydding av vegetasjonen. Dette har gjort rommet mer åpent i retning breen. På tross av at sikten mot breen er relativt god avgrenses rommet likevel av elven som danner et fysisk hinder i rommet.



Figur 24: Parkeringsplassen sett fra toppen av morenehaug

Ved breen: Her dannes rommet av vegetasjonen og fjellsidene som danner veggen (Figur 25 & 26). Gulvet blir dannet av det forgrenete elveløpet som renner gjennom moreneavsetningene. Den mest markante romdannelsen skjer likevel på grunn av den endrede landskapskarakteren som skiller seg fra omgivelsene. Inntrykket her er vesentlig annerledes enn parkeringsplassen, da man får et svært oversiktlig blikk over breen og området rundt.



Figur 26 Underordnet landskapsrom ved breen. Sett fra stien opp mot breen



Figur 25: Underordnet landskapsrom ved breen. Sett fra stien og ut mot elvesletten

Estetiske Forhold

Mønstre og struktur

Mønstrene i området blir først og fremst dannet gjennom endringer i vegetasjonen. Jordbruket med forskjellige åkerflekker skaper et mosaikkmønster med forskjellige nyanser av grønt. Disse skaper også et brudd med vegetasjonsdekket ellers i dalen. Fjellsidene er dekket av forskjellig vegetasjon eller bart fjell. Grusveien og elven skaper også et brudd i vegetasjonen, men da begge går gjennom hele dalen skaper det også et eget mønster.

Kompleksitet og sammenheng

Det er en klar sammenheng mellom landskapet og breen. Dette kommer tydelig frem i hvordan landskapet har blitt dannet, og hvordan det brukes. De dype dalene og de bratte fjellene med tinder og egger er tydelig formet gjennom breerosjon og elveerosjon. Moreneryggene som man finner foran dagens bre viser tydelige spor etter breen, og forteller om perioder hvor breen enten har stått i ro eller har hatt fremrykk. Bre-aktiviteten har ført til stor produksjon av løsmateriale som gir gode vekstvilkår for planter, noe som gjenspeiler vegetasjonen i området. Det kan også sees en sammenheng mellom endringer i vegetasjonssammensetningen og avstanden til breen, da vegetasjonen er i ulike suksesjonsstadier. Elve- og breelvavsetninger lengre nede i dalen gir gode dyrkingsforhold som utnyttes godt i de store jordbruksområdene i dalen.

Orienteringspunkter

Inne i dalen er det naturlig å orientere seg etter fjellveggene og dalens retning. Det er flere fjell som er synlige fra flere punkter, men spesielt Myrhaugsnipa er en markert fjelltopp som fremstår som et naturlig landemerke og orienteringspunkt (Figur 27). På tross av at breen ikke er synlig fra så mange punkter vil denne fungere som et landemerke. Dette er fordi den skiller seg tydelig ut fra omgivelsene og tiltrekker seg oppmerksomhet.

Figur 27: Utsikt inn i Supphelledalen fra Bremuseet. Myrhaugsnipa er den snødekte fjelltoppen på venstre side av dalen.



Årtidsendringer

Farge på vegetasjonen veksler med årstidene. På våren kommer ulike nyanser av grønt frem i både den naturlige vegetasjonen og i jordbruket. Dette skaper en sterk kontrast til fjelltoppene som fortsatt er snødekte. Utover sommeren forsvinner denne kontrasten litt, men den regenererte breen i dalbunnen og breen på fjelltoppen er med på å bevare noe av kontrasten. Utover høsten skifter vegetasjonen farge og spesielt bjørken og rognen i området får en karakteristisk rødfarge. Dette gir landskapet et nytt inntrykk.

Sanseintrykk

Supphelledalen er preget av mye jordbruk og gårder. Dette, og den litt smale grusveien gir hele dalen et svært landlig preg som for noen kan oppfattes som svært idyllisk. Dyrene som beiter i sommerhalvåret forsterker denne følelsen, både visuelt og gjennom karakteristiske lyder som skaper liv og energi for forbipasserende. Her vil også den typiske «gjødsel-lukten» være tydelig på vårparten. Dette kan for noen assosieres med noe positivt, mens andre vil forbinde det med noe negativt. Ved parkeringsplassen gir vegetasjonen og lyden av elven en rolig og behagelig stemning, men dette kan variere med vannføringen. Inntrykket vil variere veldig med tanke på hvor mange besøkende det er. Med mange besøkende kan området oppleves som travelt på tross av de naturlige omgivelsene.

2.6 Fastsetting av landskapskarakter

Tabell 1: Skjema for fastsetting av landskapskarakter

Fastsetting av landskapskarakter		
Forhold ved landskapet	Beskrivelse	Betydning for landskapskarakter
Landskapets innhold		
<i>Landformer og vann</i>	Breerodert og smal U-dal med store glasielle landformer med sterk dominans av bre. Ligger i et Vestnorsk fjordlandskap. Variert landskap med jordbruk, avsetningsmasser i form av morener, botnvann og mange markante fjelltopper. Forgreinete elveløp med smeltevann fra breene danner ei åpen elveslette foran bretunga. Smeltevannet fra breene går i ulike elveløp og møter hverandre før den renner nedover dalen og ut i fjorden.	Stor
<i>Vegetasjon og dyreliv</i>	I bunnen av Supphelledalen finnes det store sammenhengende områder av frodig oreskog med innslag av rogn og bjørk, samt arter fra lavalpin sone. Det er registrert flommarkskog samt naturbeitemark og innmarksbeiter knyttet til gårdsdrift lenger nede i Supphelledalen. Dalsidene består av gråor, med innslag av gran fra plantefelt. Vegetasjonsdekket strekker seg fram til breene og er av ulike suksesjonsstadier. Løsmassene består for det meste av morenejord, breelavsetninger og skredmaterialer.	Middels
<i>Arealbruk og bebyggelse</i>	Sesongbasert bruk med gårdsdrift, beite, turisme, rekreasjon og fotturer. Det finnes tre viktige friluftslivsområder i analyseområdet, med sti til Flatbrehytta og til Veitastrond. Supphellevegen leder frem til parkeringsplassen ved Supphellebreen.	Middels

<i>Kulturhistorien i landskapet</i>	Flere tradisjonelle gårder og gamle støler med tilhørende SEFRAK-bygninger som vitner om en lang jordbrukstradisjon. Morenehaug oppkalt etter den tyske Keiser Wilhelm som besøkte Fjærland ofte på starten av 1900-tallet.	Middels
<i>Kulturelle referanser</i>	Jordbruket har vært og er en viktig ressurs. Bøndene har også dratt nytte av turister som har kommet for å se breene. I senere tid har turistnæringen blitt en svært viktig ressurs.	Middels
<i>Romlige-estetiske forhold</i>	Overordnet rom som følger dalen og avgrenses av dalsidene og som dekker hele analyseområdet. Flere underordnede rom som avgrenses av naturlige terrengformasjoner og vegetasjon. Romfølelsen varierer fra veldig åpent til veldig lukket. Sanseintrykkene er mange og varierte, men dalen generelt har et landlig preg.	Middels
Endrings- og vedlikeholds-prosesser		
<i>Aktive naturprosesser</i>	Supphellebreen eroderer landskaper og kalver ved jamne mellomrom. Varmere klima fører til tilbaketrekking av breen. Elveerosjon, steinskred og snøskred forekommer hyppig. Skredavsetninger fra flomskredet på østsiden av Supphellebreen i 2004 ligger igjen i dalsiden. Gjengroing av skog og beitemark med lite hevd.	Stor
<i>Jord- og skogsbruk, fiske, utmarksbruk</i>	Moderne jordbruk med sau og storfe, hvor naturbeitemark og innmarksbeite er holdt i hevd ved beiting og slåing.	Middels
<i>Bygge- og anleggsvirksomhet</i> <i>Transport</i>	Uttak av grus fra elvesletten til grøfter og veier.	Liten
Sammenhenger og brudd		
<i>Geografiske og romlige</i>	Sammenheng mellom landskapet og breen. Kommer tydelig frem i landskapets hovedformer med dype daler og bratte fjellsider.	Middels
<i>Funksjonelle</i>	Sammenheng mellom ressursgrunnlaget og bruksmønsteret i form av vegetasjon og jordbruk.	Stor

	Jordbruksområdene er plasser hvor det er godt jordsmonn og lett å drive.	
<i>Historiske</i>	Båt innover fjorden var lenge den viktigste transportmetoden for besøkende. Da Fjærlandstunnelen og Frudalstunnelen ble bygget ble bil og buss de viktigste transportmidlene. Veien har hatt stor betydning i utviklingen av Fjærland og har endre området fra en utkant til et midtpunkt.	Middels
Nøkkelelementer		
<i>Naturskapte nøkkelelementer</i>	Det breeroderte landskapet, Supphellebreen og brefallet utgjør viktige naturelementer. Supphelleelvi, morenerygger og skredrenner er andre naturskapte nøkkelelementer som er synlige i landskapet.	Stor
<i>Menneskeskapte nøkkelelementer</i>	Ikke relevant	
Landskapskarakter	Et Vestnorsk fjordlandskap med store innslag av bre, fjellmassiver og glasiale former formet av bre- og elveerosjon. Landskapet er svært påvirket av ulike aktive naturprosesser som har satt store karakteristiske spor i landskapet. Vegetasjon og terreng gir ulike sanseintrykk som veksler mellom årstidene. Avsetning av løsmasser har gitt gode forhold for jordbruk noe som viser til stor kontinuitet i landskapet med støl- og gårdsdrift tilbake til før 1900-tallet.	

2.7 Kvaliteter

Kvaliteter ved landskapet er valgt ut basert på landskapsanalysen. Disse skal være representative for stedets egenart og bidra til at de besøkende får en god naturopplevelse. I videre utforming av innfallsporten skal disse kvalitetene ivaretas både arkitektonisk og i formidling av stedets karakteristiske trekk.



Landskap

- Landlige omgivelser.
- Supphellebreen og brefallet.
- Glasiale landskapsformer.
- Elvesletta med smeltevann fra breen.

Landskapet er en svært fin opplevelse i seg selv og byr på mange unike naturperler i landlige omgivelser, enten man beveger seg gjennom dalen til fots eller med bil. Hele dalen er et brelandskap med mange glasiale former. Breen er det store høydepunktet, og det er mulig å oppleve kraftige naturprosesser tett på breen når det kalver fra brefallet og smeltevannet renner som en foss.



Nasjonalpark

- Inngrepsfri og vakker natur.
- Områder innenfor nasjonalparkens vernegrense og utenfor i randsonen.

Innfallsporten i Supphelledalen ligger ikke innenfor nasjonalparkens grense. Likevel kan store deler av landskapet innenfor vernegrensa oppleves fra randsonen. Går man på turstiene som går til Veitastrond og Flatbrehytta vil en gå i mye frodig natur, og etter hvert vandre inn i Jostedalsbreen nasjonalpark.



Historie

- Lang historie med breturisme helt tilbake til 1800-tallet.
- Keisarhaugen har et stort potensial til å formidle historien i området.

Supphellebreen har lenge vært en av hovedattraksjonene som har bidratt til at turistnæringen har blitt en viktig del av identiteten til Fjærland. Keisarhaugen er i tillegg til breturisme, et viktig kultur- og naturminne, som det er knyttet historiske hendelser til.



Infrastruktur

- Gode parkeringsmuligheter ved startpunkt til Flatbrehytta.
- Etablerte stisystemer som legger til rette for vandring i naturen.
- Toalettfasiliteter for besøkende ved Supphellebreen.

Ved startpunkt til Flatbrehytta er det en romslig parkeringsplass i tilknytning til toppuren opp Tverrdalen. Supphelledalen har et stisystem som har vært i bruk i lang tid og inviterer til opphold i naturen.



Informasjon

- Datert og relevant informasjon ved parkeringsplassen til Supphellebreen.

Eksisterende skilt ved parkeringsplassen til Supphellebreen inneholder nyttig informasjon om bre og nasjonalparken. Skiltet har illustrative bilder som viser breens endringer gjennom flere år.



Beliggenhet

- Supphelledalen er et godt utgangspunkt for varierte naturopplevelser med fjord, fjell og bre.
- Tilknytning til Fjærland bremuseum.
- Lett tilgjengelig med bil.

Det unike landskapet i Fjærland gjør at Supphelledalen byr på et variert tilbud av unike naturopplevelser. Det er gode muligheter for fotturer i storslått natur til Flatbrehytta og Veitastrond, og herfra nyte utsikten utover fjord, fjell og bre. Supphelledalen ligger i nær tilknytning til Norsk Bremuseum, som er autorisert besøkssenter for Jostedalsbreen nasjonalpark. Beliggenheten til Supphellebreen gjør at tilreisende ikke er nødt til å ta seg ut på fottur for å oppleve naturen. Brefallet er lett tilgjengelig med bil og det er gode muligheter for å oppleve nærheten til breen ved parkeringsplassen.

Kapittel 3 – Innfallsporten

I dette kapitlet gjøres det rede for dagens
situasjon ved innfallsporten, samt hvor
mange og hvem som bruker den.

Videre rettes fokuset mot mangler og utfordringer,
med funksjonsbehovet til slutt.

3.1 Dagens situasjon ved innfallsporten

For besøkende er det ofte enden av veien, eller en parkeringsplass, som er selve innfallsporten og «førsteintrykket» av nasjonalparken. Parkeringsplassen for turen opp til Flatbrehytta og parkeringsplassen ved Supphellebreen ligger utenfor vernegrensen, men fungerer som en inngang til verneområdet og nasjonalparken. Sammen utgjør begge disse områdene innfallsporten til Jostedalsbreen nasjonalpark. Vi vil derfor utdype nærmere dagens situasjon ved disse områdene.

Parkeringsplass Flatbrehytta

Området brukes som parkeringsplass for besøkende ved Flatbrehytta (Figur 28). Selve parkeringsplassen er bygd opp av steiner fra skredet i 2004, som det kan sees mye av i området rundt parkeringsplassen. Disse steinene blir også brukt til å avgrense parkeringsplassen som består av et grusdekke på rundt 1100m²

Ved inngangen er det plassert et informasjonsskilt med informasjon om Supphelleskredet i 2004. Det er i tillegg noe informasjon om Flatbrehytta og betalingsinformasjon for bruk av parkeringsplassen.

På motsatt side av veien er starten på stien til Flatbrehytta. Stien ligger noe gjemt bak en steinrøys av rasmateriale og kan være vanskelig å se fra veien. Stien følger en traktorvei som går bratt opp langs elva

Krokgilja. Videre går stien over morenerygger og opp mot Flatbrehytta som gir utsyn mot brefallet. Hytta er en selvbetjent turisthytte på 1000 moh. med 20 sengeplasser, og er bygget av brefører Anders Øygard. Den blir i dag driftet av familien i samarbeid med Den norske turistforeningen (DNT) (Farestveit, 1998, s. 58).



Figur 28: Oversikt dagens situasjon ved parkeringsplassen til Flatbrehytta

Parkeringsplass Supphellebreen

Området ved Supphellebreen består hovedsakelig av en parkeringsplass med tilhørende funksjoner rundt (figur 29). Parkeringsplassen har grusdekke og er på rundt 550 m² med plass til et titalls personbiler om gangen. Her finner man en informasjonstavle om Supphellebreen og historien i landskapet. Det går en enkel sti på en morenehaug hvor det også finnes enkle sitteplasser. Kampesteiner blir brukt som avgrensing mellom Supphelleelvi og parkeringsplassen. Før man kommer til parkeringsplassen, på venstre side av veien, finnes det toalettfasiliteter med innlagt vann og avløp. Dette ble etablert i 2019, da det ble gjort funn av menneskeekskremer og andre hygieneprodukter i områdene rundt parkeringsplass og bre, og det ble derfor nødvendig med tiltak for å forhindre dette (Lidal, Dalaker & Grimeland, 2019). Fra parkeringsplassen går det en grusvei som leder til utkikkspunktet ved breen, hvor det i enden av veien er en sperring for videre ferdsel.



Figur 29: Oversikt av dagens situasjon ved parkeringsplassen til Supphellebreen.

3.2 Brukerne av innfallsporten

SNO rapport – ferdselstelling

I 2018 ble det plassert en ferdselsteller på stien fra parkeringsplassen til utkikkspunktet. Tallene fra denne ferdselstilleren gir et godt innblikk i hvor mange som besøker innfallsporten, og når det er mest besøk. De fire dagene hvor det ble registrert flest passeringer begge veier, i perioden fra 9. juli-10. oktober (og der inn- og ut tall er omtrent like) var:

- Søndag 22. juli: 422
- Lørdag 14. juli: 350
- Torsdag 19. juli: 337
- Lørdag 21. juli: 336

(Statens Naturoppsyn, 2018, s. 16)

I perioden fra 10. mai – 10. oktober ble det registrert rundt 23.300 besøkende begge retninger. Av disse var rundt 15.000 i perioden 20. juni – 20. august. Gjennomsnittlig besøkende per dag fra 20. juni – 20. august var 121 én veg (Statens Naturoppsyn, 2018, s.17).

Disse tallene viser at besøkstrykket er størst i månedene juni, juli og august, men at juli er den desidert mest besøkte måneden. I rapporten kommer det også frem at det er helgedagene som har høyest daglig gjennomsnitt, og at søndag er den travleste dagen i uken (Statens Naturoppsyn, 2018, s.33-36)

I 2019 ble det plassert ferdselsteller på stien til Flatbrehytta. Telleren registrerte besøkende i perioden 15. mai – 15. oktober. I denne perioden ble det registrert 7015 passeringer begge veiene, det vil si rundt 3500 besøkende dersom de går tur-retur (Statens Naturoppsyn, 2019, s 15). I perioden 1.-31. juli var det gjennomsnittlig 49 besøkende per dag én vei (Statens naturoppsyn, 2019, s.16).

NINA-rapport – kasse- og etterundersøkelse

Sommeren 2017 utførte lokalforvaltningen og SNO en spørreundersøkelse i Jostedalsskogen nasjonalpark. Målet med denne var å finne karaktertrekk til de besøkende i nasjonalparken, samt bruken og bruksmønsteret (Vistad, Selvaag & Wold, 2018, s. 10). Ved Supphellebreen ble det satt opp en registreringskasse 50 meter fra parkeringsplassen, mens ved Flatbreen ble den plassert 100 meter fra parkeringen langs stien, hvor de besøkende kunne svare på et spørreskjema. Under innsamlingsperioden (mai-oktober) responderte 1 548 besøkende på undersøkelsen ved Supphellebreen og 494 ved stien til Flatbrehytta (Vistad et al., 2018, s16).

Resultatet ble publisert i en rapport som viser hvem som er brukerne av de ulike innfallsporten i Jostedalsbreen nasjonalpark.

I undersøkelsen kommer det frem at tre av fire besøkende til Supphellebreen er utenlandske. Én av fire er nordmenn og 2% oppga at de var lokale (Vistad et al., 2018, s. 54). Av alle besøkende hadde halvparten dagstur til fots som hovedformål med besøket. Litt under halvparten oppga «annet» som deres hovedformål. Over 80% av besøkene inn til breen er dagsturer.

Ved stien til Flatbrehytta er 65% utenlandske og 35% nordmenn, hvorav 9% oppga at de var lokale (Vistad et al., 2018, s.54). Rundt 9 av 10 av de besøkende hadde dagstur til fots eller topptur som hovedformål med besøket (Vistad et al., 2018, s.55).

En annen måte å forstå hvem som er brukerne av innfallsporten, er å se på grad av purisme. En inndeling i lav-, mellom- og høypurist er en metode for å skille ulike brukergrupper fra hverandre etter hvor mye tilrettelegging de ønsker og hvordan de bruker naturen. Lavpuristene er mer aksepterende i forhold til tilrettelegging og ønsker gjerne at naturopplevelsen er godt tilrettelagt. En høypurist vil i motsetning ønske lite eller ingen tilrettelegging. Mellompuristene er mer mottakelig for noe tilrettelegging (Anderzèn, 2017, s. 7).

De aller fleste som besøker Supphellebreen er lavpurister eller mellompurister. Kun et fåtall er høypurister (Vistad et al., 2018, s. 62). Flertallet av de besøkende er dermed mer mottakelig for tilrettelegging av utearealet. I dagens situasjon er 76% godt fornøyd og 23% ganske fornøyd med tilrettelegginga (Vistad et al., 2018, s. 64). Det betyr at kun 1% er misfornøyd med eksisterende uteområde.

Ved stien til Flatbrehytta er purismegraden på de besøkende litt høyere enn ved Supphellebreen, men det er fortsatt størst andel lavpurister og mellompurister (Vistad, et al., 2018, s.62). Det vil si at de fleste er mottakelige for tilrettelegging av utearealet, men at det generelt forventes noe mindre enn ved Supphellebreen. Av de besøkende er alle enten godt eller ganske fornøyd med dagens tilrettelegging (Vistad et al., 2018, s. 64)

Brukerundersøkelsen viser at folk sannsynligvis forventer en del tilrettelegging av utearealet ved Supphellebreen, men noe mindre ved startpunkt Flatbrehytta. Innfallsporten besøkes av alle gradene av purisme og har et variert bruksområde. Resultatet av undersøkelsen er med på å legge videre føringer for arbeidet med å videreutvikle innfallsporten og uforme et forslag som spiller på naturen, og er godt tilrettelagt. Utformingen skal forsøke å møte de besøkendes forventninger og forutsetninger.

Brukerundersøkelsen oppfordret respondentene til å legge igjen konkrete tilbakemeldinger på noen av spørsmålene. Noen av disse er gjengitt på neste side (Figur 30).

“ [...] Kunne hatt skilt med kart ved Supphellebreen. Bättre merking av sti Veitastrond-Fjærland. [...] ”

s. 133

“ På grunn av mye regn var jorden grøtaktig, men det er naturen og det er bra. Det var synd at du ikke kunne gå direkte til Supphellebreen. Dette var ikke mulig av sikkerhetsmessige årsaker, noe som selvfølgelig generelt sett er en god ting. ”

Direkte oversatt fra tysk.

S. 129

“ Stien til Flatbrehytta er ikke merket godt, det er ikke nok forklaringer om turen [...] ”

Direkte oversatt fra engelsk.

S. 142

“ Stien opp til Flatbrehytta er litt vanskelig å finne om man ikke har gått der før. ”

s.133

Figur 30: Utvalgte kommentarer fra brukerundersøkelsen



3.3 Mangler og utfordringer i dagens innfallsport

Manglende funksjonalitet

- Parkeringsplassen ved Supphellebreen gir et litt tilfeldig uttrykk og mangler tydelig avgrensning (figur 31). Parkeringsplassen er relativt liten, på rundt 550 m². Det er ikke tydelig skille mellom bil- og bussparkering. Ved stor pågang av besøkende om sommeren, kan det oppstå problemer med plassmangel og redusert fremkommelighet for buss. Det er heller ikke noe område satt av til handicap-parkering.
- Ved Supphellebreen mangler gangstien mot breen universell utforming og har en fremkommelighet som er utfordrende og lite tilrettelagt for brukere med nedsatt funksjonsevne. Gangstien er smal og grusbelagt, før den går over til en sti som ser ut som den er opparbeidet av tråkk gjennom flere år. Stien har et ujevnt, muldete underlag med et naturlig preg av oppstikkende steiner med gjørmete og oversvømte (om mye regn) partier (figur 32). Små bekker snor seg på tvers av stien. Vegetasjon rundt stien er delvis skjøttet, men det er planlagt opprydning frem mot sommeren 2020.
- Ved utkikkspunktet ved breen er det ingen sittemuligheter til å ta pauser eller for å observere breen. Sittemuligheter er ellers mangelfull i resten av området og det er få attraktive oppholdsplasser som inviterer til opphold og får de besøkende til å føle seg velkomne.



Figur 31: Parkeringsplassen mangler tydelig avgrensning



Figur 32: Stien ut mot utkikkspunktet er lite tilrettelagt

Manglende helhet

- Utforming av skilt er ikke i tråd med designmanualen for Norges nasjonalparker. Dette gjelder både ved startpunktet til Flatbrehytta og ved Supphellebreen.
- Området ved Supphellebreen oppleves ikke som helhetlig eller identitetsskapende. Utformingen er ikke funksjonell og mangler en tydelig grunnidé med tanke på materialbruk og design.
- Ved grensen til Jostedalsbreen nasjonalpark, via stien til Flatbrehytta og stien til Veitastrond, er det satt opp enkle verneområdeskilt. Status nasjonalpark er ikke nødvendigvis åpenbar for alle. Det å krysse en nasjonalparkgrense burde føles spesielt og skiltet burde ønske de besøkende velkommen.

Manglende informasjon/kommunikasjon

- For besøkende som kommer opp gjennom Supphelledalen kan parkeringsplassen tilknyttet Flatbrehytta være vanskelig å oppdage da det ikke er merket med skilting for avkjørsel inn til parkeringsplassen. Parkeringsplassen har ett informasjonsskilt som mangler informasjon om selve turen til Flatbrehytta. Dette gjør det vanskelig for uerfarne brukere å vurdere om de er egnet for turen eller ikke, og hvilket utstyr som er hensiktsmessig å medbringe. Det er heller ingen formidling av alternative opplevelser i nærheten.
- Ved Supphellebreen er det ikke synliggjort formidling av andre naturkvaliteter i området, utenom selve breen (Figur 33). For eksempel Keisarhaugen, som ligger like ved inngangen til parkeringsplassen, har en historisk og kulturell verdi som kan inngå i formidlinga av historien i området. Haugen fremtrer anonymt da den er skjult av gjengrodd vegetasjon. Både Keisarhaugen og informasjon om andre naturkvaliteter som landskap og morener kan bli brukt til undervisningsformål.



Figur 33: Informasjonsskiltet ved Supphellebreen er enkelt utformet og inneholder informasjon om breen og landskapet.

Utfordringer med kryssing av sperringer

Besøkende som går forbi sperringer og tar seg bort til og under brefallet, har vist seg å være en utfordring. Skiltet på parkeringsplassen ved Supphellebreen informerer om å ikke gå nær breen og gir retningslinjer for opphold og bevegelse ved breen. Ved utkikkspunktet er det satt opp fysiske sperringer med kjetting og skilt (figur 34), men disse er lette å ta seg forbi og er ikke et hinder for nysgjerrige turister. Besøkende som trosser sperringer har vært et problem i mange år, og det er blitt forsøkt å gjennomføre tiltak for å forhindre dette. I 2019 gikk det et skred i nærheten av turister som hadde trosset sperringene. Skredet kunne fått fatale følger (Løvseth & Løset, 2019).



Figur 34: Sperringen ved utkikkspunktet består av en enkel kjetting og fareskilt.

Utfordringer med flomfare

Områdene rundt utkikkspunktet ved Supphellebreen blir jevnlig oversvømt av vannstrømninger fra Supphelleelvi, alt etter mengde av smeltevann som kommer ned fra breen. Vannmengden vil variere med årstider, nedbør og klimaendringer. Dette gjør det vanskelig å opparbeide en god sti til utsiktspunktet ved breen, da masser vil bli skylt bort ved neste flom. Rundt sommerstid dannes det smeltevannstunneler under Supphellebreen på opptil 20 x 10-15 meter. Her kan is og snø fra Flatbreen akkumuleres og tette igjen tunnelen. Når trykket blir for høyt vil ismassene presses ut hvor tunnelen gjør minst motstand og forårsake oversvømmelse av is og vann, gjerne «sørpe», som er observert til 1,5 meter høyde. Massene kan nå helt ut til parkeringsplassen, noe som kan skje opptil 3-4 ganger på sommeren (Pers. medd. Ivar Supphellen).

Utfordringer med smittevern

Som nevnt tidligere i dette kapitlet, har det vært utfordringer med forsøpling og avføring i forbindelse med besøkende som ikke har hatt tilgang til toalett. Dette førte til at lokale bønder så seg nødt til å slutte med beiting i området på grunn av smittefare. Stien fra Heimastølen til Veitastrond går gjennom et beiteområde, og de lokale som driver med beite her opplever dette som en utfordring på grunn av fare for smitte av dyr.

Utfordringer i forhold til klimaendringer

Det har siden årtusenskiftet vært en trend at isbreene i Norge trekker seg tilbake (Johansson, 2019). I dag er store deler av innfallsporter basert på breen som eneste attraksjon. Dersom breen forsvinner helt vil det derfor være viktig med andre tilbud som sørger for at området forblir attraktivt for de besøkende.

3.4 Funksjonsbehov

For å finne ut hvilke behov som er nødvendige i innfallsporten har vi brukt Miljødirektoratets veileder for *innfallsporter* (2015) som inneholder prinsipper som skal legges til grunn ved planlegging av innfallsporter. Målet med veilederen er å ivareta følgende hensyn ved utforming av innfallsporter:

- Felles identitet
- Verneområdets egenart
- Plassering i landskapet
- Organisering av innfallsporten
- Arkitektonisk uttrykk
- Informasjon og øvrige tilbud

I veilederen defineres innfallsport som «*summen av utendørs tilrettelegging som møter og kanaliserer besøkende frem til en opplevelse av hele eller deler av verneområdet*» (Miljødirektoratet, 2015, s. 9). Denne tilretteleggingen, eller tiltakene, kan igjen deles inn i tre kategorier med ulike nivåer av anlegg: informasjonspunkt, startpunkt og utkikkspunkt (figur 35).

«Den sårbare attraksjonen»



«Verneområdet særlig egnet for vandring»



«Det spektakulære verneområdet»



Figur 35: Illustrasjon fra Miljødirektoratets veileder *Innfallsporter* som viser de tre kategoriene med ulike nivå av tilrettelegging (Miljødirektoratet, 2015).

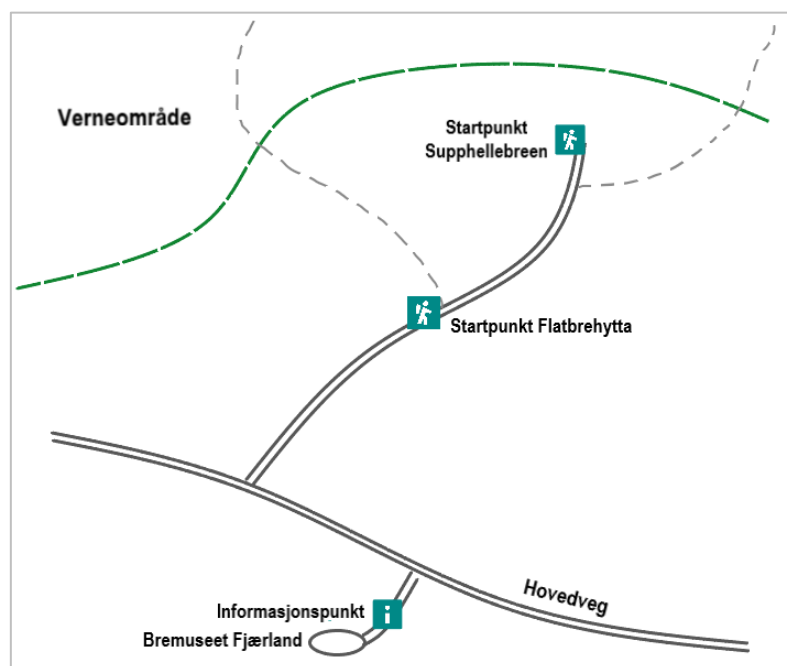
Informasjonspunkt er det laveste nivået av tilrettelegging, og har som formål å formidle informasjon om nasjonalparken til de besøkende. Startpunkt er et tilbud for besøkende som skal gå tur og etableres med tilknytning til allerede etablerte stier. Det mest omfattende nivået av tilrettelegging er utkikkspunkt. Utkikkspunktet skal henvende seg til alle typer besøkende og i tillegg fungere som et besøksmål i seg selv. Det er forvaltningsplanen og besøkspresset i området som legger rammene for hvilke tiltak som er aktuelle ved den enkelte innfallsporten.

Innfallsporsten i Supphelledalen har både lokale, norske og internasjonale besøkende. Disse har alle ulike forutsetninger og preferanser når det gjelder utforming. Det vil derfor være viktig å tilrettelegge for ulike funksjonsbehov slik at man kan sørge for at alle får en god opplevelse av nasjonalparken.

I Supphelledalen er det flere utgangspunkt for turer inn i nasjonalparken. Turen opp til Flatbrehytta er krevende og ikke passende for alle besøkende. Det vil derfor være viktig å formidle alternative opplevelser og sørge for et godt tilbud til mindre erfarne brukere ved startpunktet ved Supphellebreen. Det vil også være flere som velger å oppholde seg ved Supphellebreen over lengre tid. Funksjonsbehovet vil dermed være mer omfattende her, enn ved startpunktet til Flatbrehytta.

Illustrasjonen under (figur 36) tar utgangspunkt i Miljødirektoratets veileder for å vise hvilke funksjoner som vil være aktuelle ved innfallsporsten i Supphelledalen.

- **Informasjonspunkt** ved Fjærland bremuseum med veiforklaring til startpunktet ved Supphellebreen og startpunktet til Flatbrehytta. Informasjon om turen til Veitastrond og Flatbrehytta med vanskelighetsgrad.
- **Startpunkt Flatbrehytta** med parkering og nødvendig informasjon om turen. Bør være tilstrekkelig informasjon om turens vanskelighetsgrad og nødvendig bekledning for gjennomførelse. Kan inkludere historisk informasjon om skredet i 2004. Bør henvise til alternative opplevelser og turer som er mindre krevende.
- **Startpunkt Supphellebreen** med parkering, toalettfasiliteter, oppholdsplasser, informasjon om breen, nasjonalparken og Keisarhaugen i tillegg til informasjon om mulige turer med vanskelighetsgrad.



Figur 36: Illustrasjon utarbeidet med utgangspunkt i Miljødirektoratets beskrivelse av innfallsporsten. Her ser vi de ulike funksjonene som vil være aktuelle til innfallsporsten i Supphelledalen

Kapittel 4 – Planforslag

I dette kapitlet vil vi presentere ulike tiltak som kan bidra til å styrke dagens innfallsport, i samsvar med målsettingen vår.

Tiltakene vil bli delt inn i mulige og prioriterte tiltak.

De prioriterte tiltakene vil bli presentert og nærmere utformet med visuelle fremstillinger og beskrivelser.

En mulighetsstudie skal presentere mulige løsninger for å oppnå ønsket resultat. Gjennom analysen har vi sett på hvilke kvaliteter som bør ivaretas og fremheves. Vi har også sett på hvilke utfordringer og mangler det er i innfallsporten, og hva funksjonsbehovet er.

For å sikre et helhetlig planforslag har vi kommet frem til et konsept som skal være til hjelp for å gjøre gjennomgående valg gjennom utformingen. Konseptet skal danne grunnlaget og være førende for arbeidet med planforslaget.

4.1 Konsept

“En helhetlig innfallsport tilrettelagt for alle”

Med dette menes en innfallsport som har en helhetlig visuell utforming som forsterker forståelse for naturomgivelsene og kulturhistorien til stedet. Innfallsporten skal invitere til opphold og være tilrettelagt for ulike brukergrupper, både besøkende og lokale.

4.2 Presentasjon av mulige tiltak

Informasjonspunkt bremuseet

Tabell 2: Tabelloversikt med utfyllende informasjon om tiltakene.

Tiltak	Hvorfor?	Hvordan?
Utbedre informasjonspunkt ved bremuseet	<ul style="list-style-type: none">○ Gjøre tilreisende oppmerksomme på destinasjonen og ønske velkommen.○ Knytte området sammen som en helhet.	<ul style="list-style-type: none">○ Oppgradere skiltingen i samsvar med designmanualen.○ Informere om nasjonalparken og lokale tilbud.

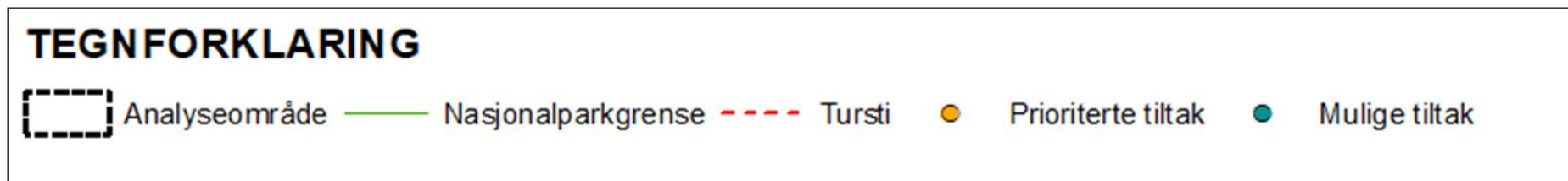
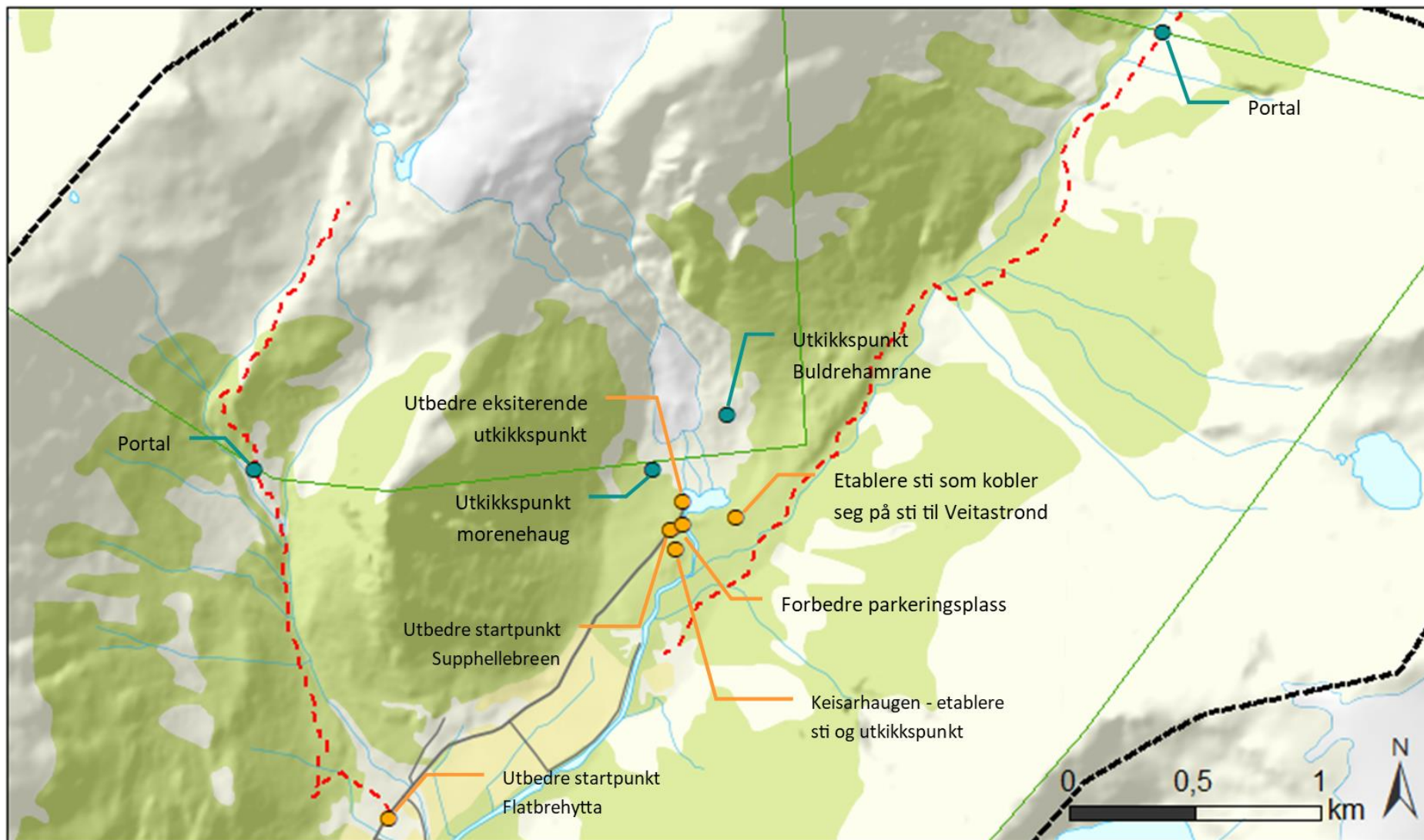
Startpunkt Flatbrehytta

Tiltak	Hvorfor?	Hvordan?
Utbedre startpunkt	<ul style="list-style-type: none">○ Etablere et bedre startpunkt for å tydeliggjøre parkeringsplassen og muligheten for fottur i nasjonalparken.○ Knytte område sammen med Startpunkt Supphellebreen for å skape et helhetlig inntrykk av innfallsporten.	<ul style="list-style-type: none">○ Etablere skilt med nødvendig informasjon i tråd med designmanualen.
Portal	<ul style="list-style-type: none">○ For å markere overgangen til et vernet område.○ Ønske velkommen inn i nasjonalparken.	<ul style="list-style-type: none">○ Sette opp portalskilt ved nasjonalparkens vernegrense på vei opp til Flatbrehytta.

Startpunkt Supphellebreen

Tiltak	Hvorfor?	Hvordan?
Forbedre parkeringsplass	<ul style="list-style-type: none">○ Utforme en funksjonell og oversiktlig parkeringsplass med en tydelig avgrensning mot oppholdsarealer.	<ul style="list-style-type: none">○ Legge til rette for handicap-parkering.○ Organisere snuplass med parkering for buss.○ Avgrense parkeringsplassen med mur.
Utbedre startpunkt ved Supphellebreen	<ul style="list-style-type: none">○ For å bedre brukeropplevelsen av innfallsporten og ønske velkommen.○ Invitere til opphold.	<ul style="list-style-type: none">○ Etablere sammenhengende gangsti gjennom området.

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Sørge for tilstrekkelig informasjon. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Utforme amfi med nok sitteplasser til et stort antall besøkende. ○ Ny skilting med utvidet informasjonstilbud.
Utbedre eksisterende utkikkspunkt	<ul style="list-style-type: none"> ○ For å gjøre utkikkspunktet universelt utformet. ○ Tilrettelegge for bedre fremkommelighet. ○ Bruke utkikkspunktet som en fysisk sperring som hindrer besøkende fra å gå frem til brekanten. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lage utkikkspunkt med hevet plattning av metallrister og rekkverk.
Utkikkspunkt Buldrehamrane	<ul style="list-style-type: none"> ○ For å gi besøkende et spektakulært utkikkspunkt over brefallet. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Tilrettelegge for sti opp til utkikkspunkt ved Buldrehamrane.
Utkikkspunkt morenehaug	<ul style="list-style-type: none"> ○ For å gi besøkende et utkikkspunkt nærme breen. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lage sti på en av moreneryggene og videre opp til et utkikkspunkt.
Etablere sti rundt og opp til Keisarhaugen	<ul style="list-style-type: none"> ○ Tilby et lavterskel tilbud med en kort rundtur. ○ Fremheve den kulturelle og historiske verdien morenehaugen har. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Rydde morenehaugen for kratt og trær. ○ Utforme en enkel sti. ○ Informasjonsskilt som formidler den kulturelle historien i landskapet.
Etablere sti som kobler seg på sti til Fjellstølen/Veitastrond	<ul style="list-style-type: none"> ○ Kanalisere ferdsel ut i naturen direkte fra Supphellebreen. ○ Styre besøkende bort fra beiteområder. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Foreslå ny stitrasé. ○ Etablere bro over elven ved parkeringsplassen. ○ Informasjonsskilt med kart over stitrasé.
Portal	<ul style="list-style-type: none"> ○ For å markere overgangen til et vernet område. ○ Ønske velkommen inn i nasjonalparken. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Sette opp portalskilt ved nasjonalparkens vernegrense på vei til Veitastrond.



Figur 37: Kartet viser plassering av mulige og prioriterte tiltak fra tabell 2. Informasjonspunktet ved bremuseet er ikke med på kartet, da vi ikke anser dette som en direkte del av innfallsporten i Supphelledalen.

Begrunnelse av prioriterte tiltak

I tabell 2 ser man en oversikt over mulige tiltak som kan igangsettes i- og utenfor analyseområdet. De ulike tiltakene er hver for seg med på å styrke den helhetlige opplevelsen av Jostedalsskred nasjonalpark, både med tanke på tilrettelegging for brukerne, formidling og naturopplevelser. Alle de foreslåtte tiltakene i tabellen vil med tilstrekkelig informasjon og grundig planlegging være mulige å gjennomføre, uavhengig av faremomenter og tett vegetasjon.

Mange av tiltakene i tabellen er foreslått av lokalkjente, spesielt stiene og alternative utkikkspunkt i området. Likevel velger vi å nedprioritere noen av disse tiltakene, som for eksempel det å etablere sti og utkikkspunkt ved Buldrehamrane. Området er skredutsatt, og av sikkerhetsmessige årsaker og økt risiko for ulykker i fremtiden, velger vi å ikke prioritere dette tiltaket videre i oppgaven. I tillegg ligger området innenfor vernegrensen til nasjonalparken, som gjør retningslinjene for inngrep i naturen betydelig strengere. Etablering av nytt utkikkspunkt på morenehaug og sti videre opp mot breen, til venstre for breen, er også en mulighet som vil bli nedprioritert. Dette er hovedsakelig på grunn av behovet for vedlikehold av vegetasjonen rundt. Morenehaugen og stien er godt gjengrodd og det vil kreves mye årlig skogrydding for å få god utsikt til bre og brefall.

Å legge stier så tett opp mot breen kan også gjøre at terskelen for å gå enda nærmere breen, blir lav. Besøkende kan tenke at det er raskere å krysse elvesletten for å komme seg til og fra Buldrehamrane, og dermed utsette seg selv for fare. En annen begrunnelse for å nedprioritere disse tiltakene er klimaendringer. Varmere klima vil føre til tilbakegang av isbreen og vil gjøre disse to forslagene mindre attraktive, da formålet er å komme tettere på breen.

Nasjonalparkportal vil heller ikke bli prioritert videre i oppgaven. Dette er fordi vi ønsker å fokusere mer på selve innfallsporten. Grenseskiltene ble byttet i 2019, og vi anser derfor ikke dette som et nødvendig tiltak (Statens Naturoppsyn, 2019, s. 11).

Å utbedre informasjonspunktet ved bremuseet er en enkel oppgave for å skape et mer helhetlig inntrykk og gjøre brukeropplevelsen bedre. Siden tiltaket er utenfor analyseområdet, velger vi å ikke legge vekt på dette videre.

Tiltakene som vil bli prioriterte i denne oppgaven er tiltak som i hovedsak er direkte koblet til de to områdene som utgjør innfallsporten i Supphelledalen. De prioriterte tiltakene mener vi vil fremheve kvalitetene rundt innfallsporten. I tillegg oppfyller de ønskene som lokale og nasjonalparkstyret har til forbedringer av området. Tiltakene som blir prioriterte videre i utformingen er:

Startpunkt Flatbrehytta

- Utbedre startpunkt

Startpunkt Supphellebreen

- Forbedre parkeringsplass
- Utbedre startpunkt
- Utbedre eksisterende utkikkspunkt
- Etablere sti rundt og opp til Keisarhaugen
- Etablere sti som kobler seg på sti til Fjellstølen/Veitastrond

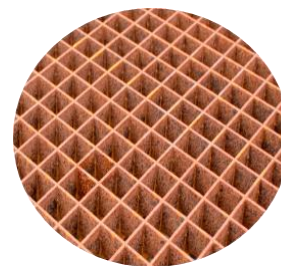
4.3 Utforming av prioriterte tiltak

Design og materialbruk

I utformingen av innfallsporten ligger Miljødirektoratets designmanual til grunn, samt landskapskarakteren fra landskapsanalysen vår. I forslaget vil nasjonalparkens naturkvaliteter og egenart prege utformingen av innfallsporten. Dette med en tanke om at landskapet og arkitekturen skal ivareta identiteten til Norges nasjonalparker, og skape en helhet. Det arkitektoniske uttrykket skal spille på lag med både natur og menneske, for å kunne lage en spennende besøksopplevelse for alle (Miljødirektoratet, 2015). Små inngrep og naturvennlig tilrettelegging vil bli vektlagt i utarbeidingen av forslaget.

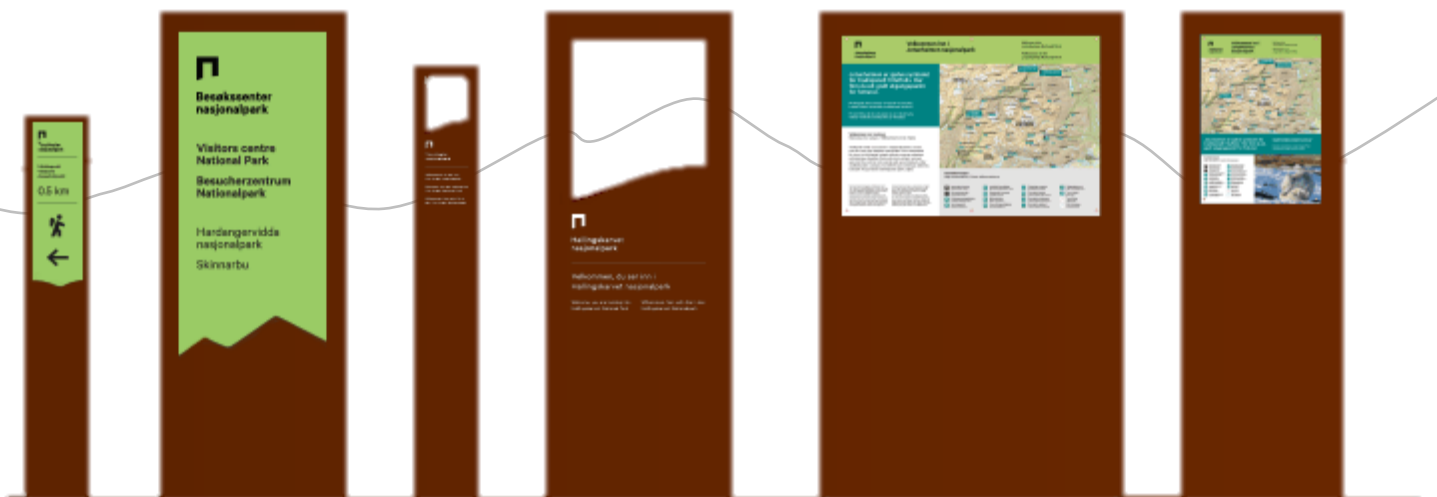
På bakgrunn av dette vil vi foreslå fargebruk og materialer som tar hensyn til disse kravene uten at det stjeler for mye oppmerksomhet fra breen og omgivelsene rundt. For at flere skal få mulighet til å oppleve breen og andre naturkvaliteter, blir det lagt vekt på universell utforming så langt det lar seg gjøre.

Flere av elementene i designet skal bestå av stål og grus som er holdbare materialer tilpasset bruk og klima (figur 38). Cortenstål er et stål som får en rustbrun overflate med tiden, og vil dermed gå igjen i farger fra landskapet og gi et moderne uttrykk. Lokal naturstein og grus vil bli hentet fra elvesletten ved breen for å knytte områdene rundt innfallsporten mer sammen. De avrundede, glasiale formene i brelandskapet vil inspirere formene i designet.



Figur 38: De ulike elementene spiller på lag og gir en fargepalett som harmonerer sammen

Skiltene i innfallsporten vil følge designmanualen for Norges nasjonalparker (Figur 39) og «skal være lett gjenkjennelige som en del av identiteten til Norges nasjonalparker og kommunisere tydelig, uavhengig av omgivelsene de vises i» (Miljødirektoratet, 2020). Skiltene vil være av cortenstål og informasjonen skal inspirere til aktivitet og naturopplevelse.



Figur 39: Norges nasjonalparker skiltsystem. (Miljødirektoratet, 2020)). Fra venstre opplysningskilt, portalskilt og informasjonsskilt

Startpunkt ved Flatbrehytta

Utbedre startpunkt

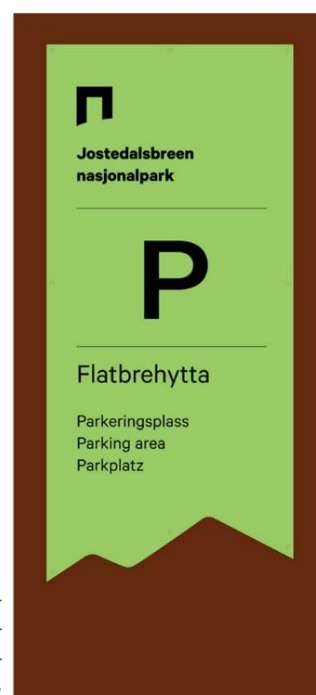
Ved utbedringen av dette startpunktet vil det være hovedfokus på informasjonsfremmende tiltak som gjør området mer praktisk. Parkeringsplassen dekker behovet for de besøkende, og utforming eller utbedring av denne vil derfor ikke bli prioritert.

Ved å forbedre informasjonstilbudet ved startpunktet vil området bli mer brukervennlig, og det vil knytte området mer sammen med resten av innfallsporten. Ved bedre skilting vil også informasjonen blir lettere tilgjengelig for de besøkende, og det er forventet at flere vil lese den. Dette vil være viktig ved formidling av vanskelighetsgraden på turen, og kan forhindre at uerfarne brukere som ikke er egnet, begir seg ut på denne. Skiltet vil også formidle alternative opplevelser ved Supphellebreen, og dermed styre de mindre erfarne brukerne dit istedenfor. Skiltingen ved startpunktet bør gi informasjon om:

- Turen til Flatbrehytta: kart over sti med distanse, vanskelighetsgrad, nødvendig bekledning og annen relevant informasjon.
- Informasjon om brehytta og parkering.
- Informasjon om skredet i 2004: videreføre tekst fra eksisterende skilt.
- Jostedalsbreen nasjonalpark: kart over nasjonalparken og Startpunktet ved Supphellebreen.
- Tilbud om alternative turer og opplevelser som er mindre krevende for besøkende som ønsker lavterskeltilbud og veiforklaring/kart til området.

Ved å utforme skiltene etter *designmanualen for Norges nasjonalparker* vil man automatisk få en mer helhetlig opplevelse av området og det vil knytte det sammen med resten av innfallsporten. Det vil trolig være tilstrekkelig med to informasjonsskilt. Disse bør plasseres hvor det eksisterende skiltet står, da dette er en gunstig og synlig plassering.

Det kan også være hensiktsmessig å sette opp et opplysningsskilt som er godt synlig fra veien og informerer om at området er parkeringsplass for turen til Flatbrehytta (Figur 40 & 41). Opplysningsskilt kan også brukes for å markere hvor stien starter.



Figur 40: Opplysningsskilt som viser at området er parkeringsplass for besøkende til Flatbrehytta

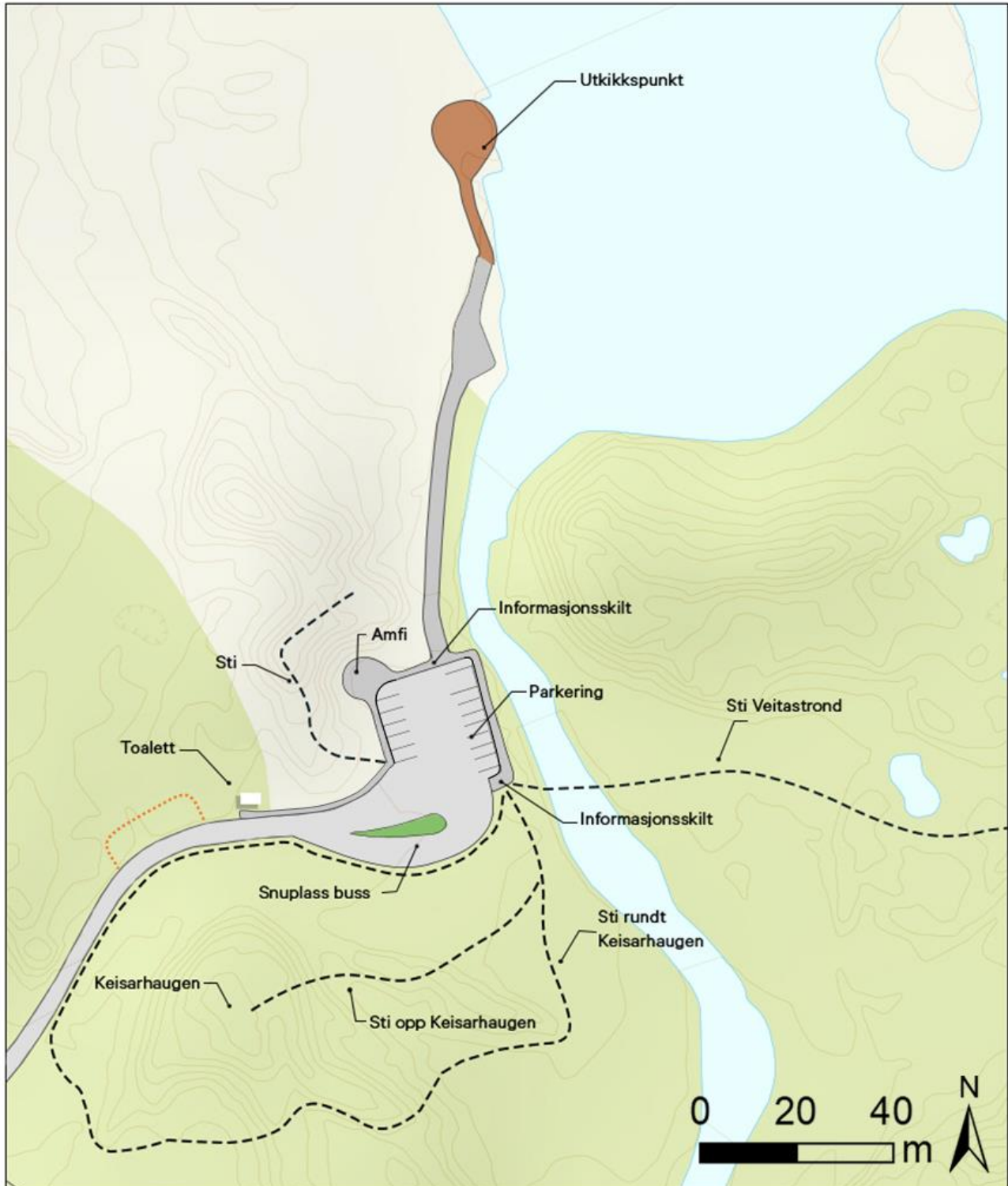
Ved utforming av informasjonsskiltene vil det være viktig å samarbeide med eier av Flatbrehytta, André Øygard, og andre aktører som har relevant informasjon til de besøkende. Dersom det er behov for mer informasjon og skilting, anbefales det at dette samordnes for å gi et helhetlig uttrykk og for å unngå at noen skilt utkonkurrerer andre (Miljødirektoratet, 2015).



Figur 41: Forslag til opplysnings- og informasjonsskilt ved startpunkt Flatbrehytta

Startpunkt ved Supphellebreen

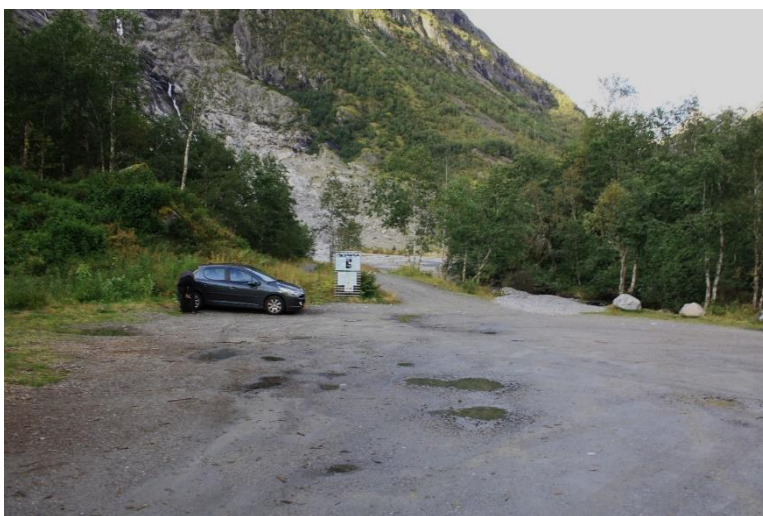
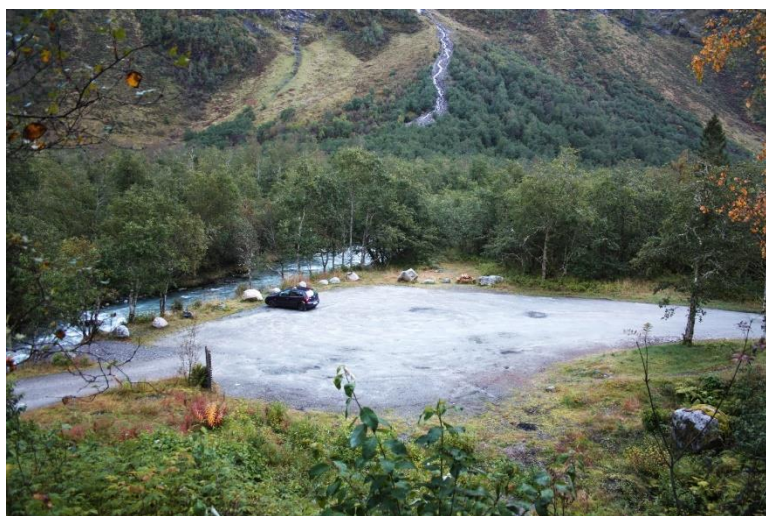
Ved startpunkt Supphellebreen er det flere tiltak som vil bli foreslått. For å gi en oversikt har vi laget et kart som viser området og alle tiltakene (figur 42). Hvert tiltak vil bli nærmere beskrevet i eget avsnitt.



Figur 42: Oversikt over tiltak ved Startpunkt Supphellebreen. Området i lysegrått er areal satt av til parkering og vei. Den mørkere gråfargen er areal satt av til gangsti og oppholdsarealer. Brunfargen på utkikkspunktet viser området som vil bestå av metallrister. Området markert i rødt er forslag til fremtidig utvidelse dersom de blir behov for flere parkeringsplasser.

Forbedre parkeringsmuligheter

I dag er parkeringsplassen ved Supphellebreen uorganisert (Figur 43), og det vil derfor være vanskelig å vurdere den reelle kapasiteten av parkeringsmuligheter. I høysesongen tar vi utgangspunkt i at det er plass til parkering for rundt 15 biler samtidig, men dette er sett bort i fra at bussene skal snu og parkere. Om parkeringsplassen er full av biler, vil ikke busser ha mulighet til å parkere eller snu, og vi vil da regne med at folk må flytte bilene sine for at bussene skal klare dette. Parkeringsplassen er på kun 550 m², derfor vil forslaget om å utvide parkeringsplassen være en forbedring fordi bussene vil kunne snu og parkere på et eget område adskilt fra bilparkeringen. I planforslaget har vi hatt som mål å få til en mer funksjonell og helhetlig parkeringsplass som er tydelig adskilt fra oppholdsområdene.

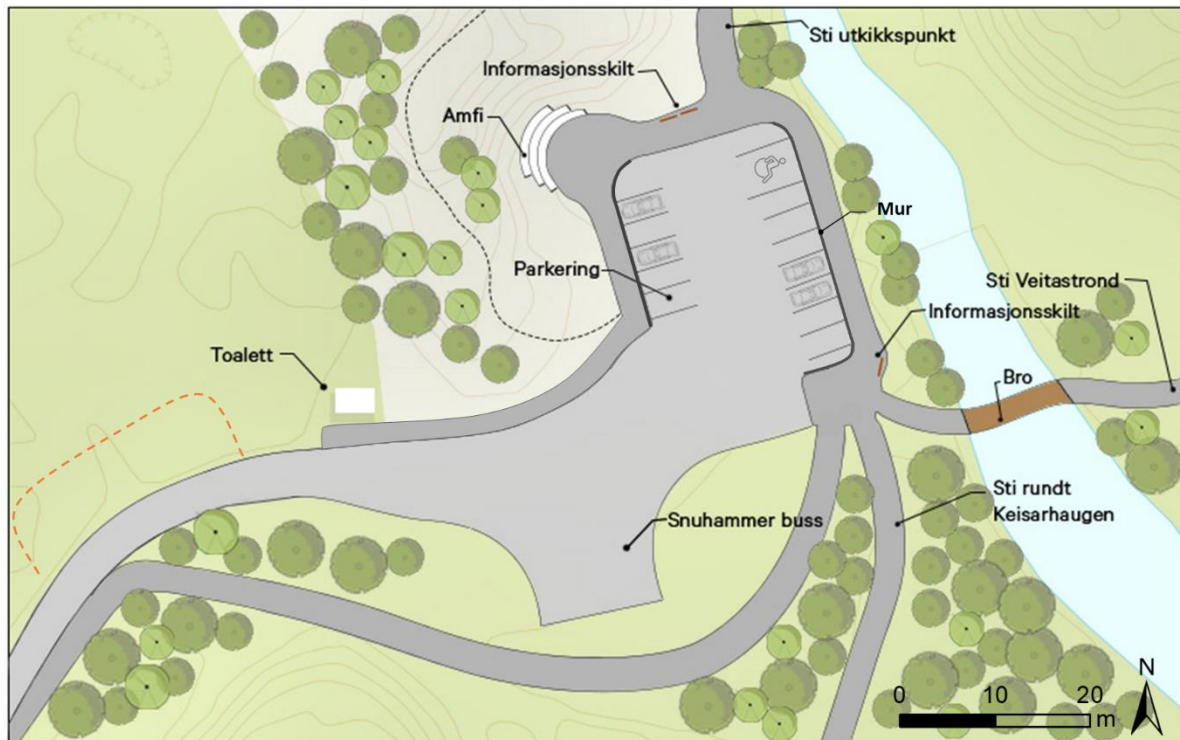


Figur 43: Parkeringsplassen ved Supphellebreen mangler oppmerking og tydelig avgrensning

Ved utarbeiding av planforslaget vårt har vi tatt utgangspunkt i dimensjoner for parkeringsareal fra Veidirektoratets håndbok N100 vei- og gateutforming (2019, s. 86). Ved å følge disse kravene vil det gi kapasitet til 12 parkeringsplasser på 2,5x5m, samt én handicap-parkering på 4,5x6m som er plassert nærmest utkikkspunktet. Igjen kan tallet på kapasiteten avvike fra foreslått tall, da parkeringsplassene ikke vil være oppmerket i reell situasjon. På denne måten kan det bli plass til færre eller flere biler, alt etter hvordan hver enkelt bil parkerer. Dersom det blir behov for flere parkeringsplasser vil det være mulig å utvide langs veien, nedenfor toalettet (Figur 42).

Vi har lagt stor vekt på å finne en god løsning for parkering og snuplass til buss. Ved å få på plass en ordning slik at bussene kan snu, adskilt fra bilparkeringen, vil området bli mer funksjonelt og lettere å videreutvikle. Vi har kommet frem til to mulige løsninger, snuhammer og snuplass:

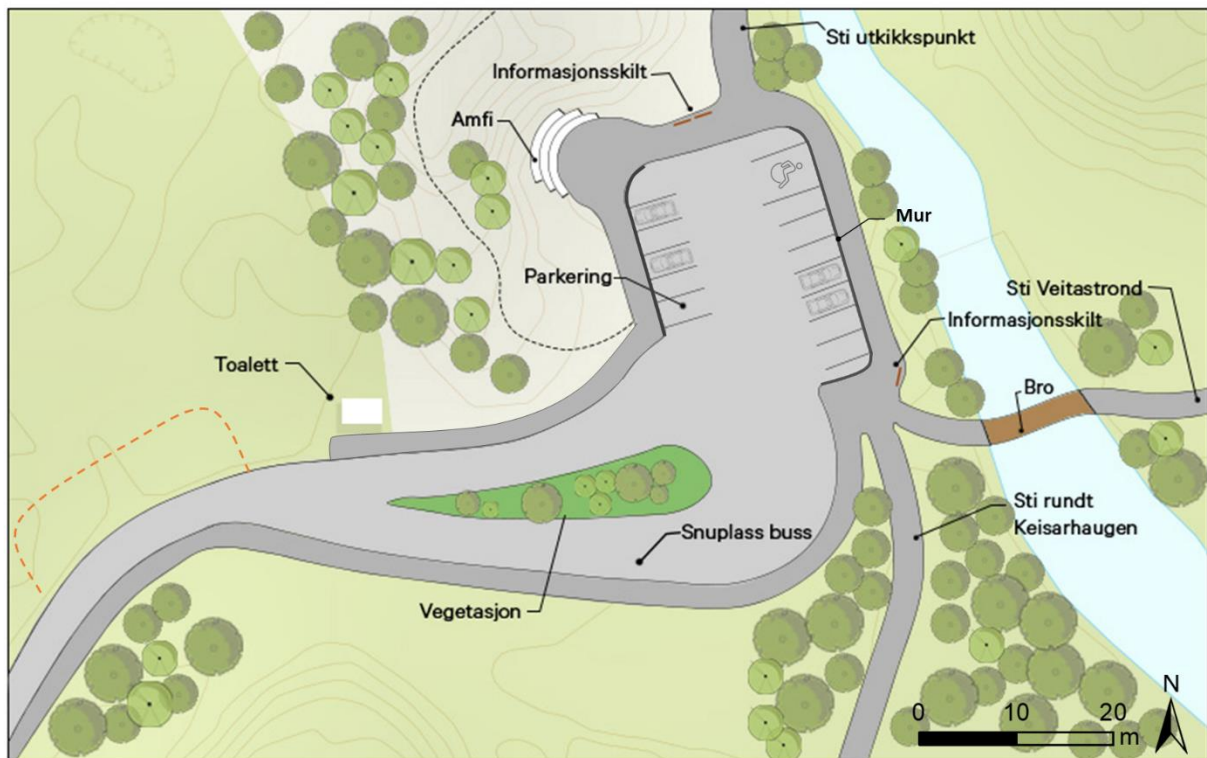
Snuhammer (figur 44): Ved å etablere en snuhammer vil bussene kunne snu uten å måtte inn på bilparkeringen. Det vil også gi mulighet for at to busser kan parkere på området uten å være til hinder for hverandre eller andre biler. Ved behov for flere parkeringsplasser til buss vil det også være mulig å utvide snuhammeren. Ulempen med snuhammer er at bussene må rygge, som kan være til fare for de besøkende. En snuhammer gjør det også vanskelig å etablere et tilfredsstillende av- og påstigningsområde som naturlig leder de besøkende videre inn i innfallsporten.



Figur 44: Kart over parkeringsplassen som viser alternativet med snuhammer. Den lysegrå fargen viser areal som er satt av til parkering og vei. Mørkegrå viser areal satt av til gangsti og oppholdsareal. Markert i rødt er forslag til fremtidig utvidelse dersom det blir behov for flere parkeringsplasser.

Snuplass (figur 45): En snuplass vil også gjøre det mulig for bussene å snu uten å måtte inn på bil-parkeringen. Det gjør det også mulig for 2-3 busser å parkere uten å være til hinder for andre biler. Forslaget gjør det derimot ikke mulig for bussene å kjøre forbi hverandre. Bussen som kommer først vil dermed være nødt til å dra før bussene bak kan kjøre. Dersom dette blir problematisk er det mulig å utvide bredden slik at bussene kan passere hverandre. Den største fordelen med snuplass er at bussene slipper å rygge. Dette gjør forslaget mer trafiksikkert enn en snuhammer. Det vil i tillegg bli mulig å legge stien rundt Keisarhaugen slik at de besøkende som kommer med bussen går rett inn på den, og dermed naturlig ledes videre inn på området. Dette vil også forhindre at de besøkende trenger å krysse veien eller bilparkeringen. I inngrepet til snuplassen vil vi beholde noe av den eksisterende

vegetasjonen i området. Vegetasjonen vil danne en grønn «lomme», som vil være med på å skjule inngrepet bak, og gjøre det mer anonymt.



Figur 45: Kart over parkeringsplassen som viser alternativet med snuplass. Den lysegrå fargen viser areal som er satt av til parkering og vei. Mørkegrå viser areal satt av til gangsti og oppholdsareal. Markert i rødt er forslag til fremtidig utvidelse dersom det blir behov for flere parkeringsplasser.

Begge forslagene sørger for at bussenes kjørebane og parkering blir adskilt fra bilparkeringen. Vi anser likevel snuplass som den beste løsningen. En snuplass forhindrer rygging og det blir et bedre av- og påstigningsområde.

Begge forslagene legger vekt på å ikke anlegge en større parkeringsplass enn det som er nødvendig. Dersom parkeringsbehovet blir større, vil det være mulig å gradvis utvide med flere parkeringsplasser langs veien på nedsiden av toalettet.

Utbedre startpunkt

Startpunktet skal ønske velkommen og invitere til videre opphold i naturen. Ved adkomst til Supphellebreen skal det komme tydelig frem at dette er et område tilknyttet Jostedalsbreen nasjonalpark. Merkevaren *Norges nasjonalparker* vil være lett gjenkjennelig på informasjonstavlene. Dette er de samme som skal benyttes ved startpunkt Flatbrehytta. Fra parkeringsplassen skal den besøkende ledes gjennom området og ut til de ulike funksjonene i naturen på en naturlig og gjennomtenkt måte. For å oppnå dette vil det, i tillegg til å utforme en oversiktlig parkeringsplass, være viktig gi den besøkende god informasjon og legge til rette for rekreasjonsmuligheter.

Ved å sørge for en sammenhengende gangsti vil området bli mer brukervennlig og oversiktlig. Ved å bruke kampesteiner og en lav mur av naturstein som avgrensning langs gangstien, vil den bli tydelig avgrenset fra parkeringsarealet (Figur 46). Gangstien knytter oppholdsarealet ved amfiet sammen med stiene, utkikkspunktet og toalettet. Gangstien gjør det enkelt å orientere seg og vil føre de besøkende gjennom området på en naturlig måte.

På en naturlig og uanstrengt måte vil gangstien lede de besøkende mot informasjonspunktene. Det er viktig å tydeliggjøre informasjonen for brukeren og kommunisere dette på en god måte. Informasjonen som allerede finnes ved Supphellebreen er relevant og informativ, og er et element som bør videreføres på de nye skiltene. Ved startpunkt Supphellebreen er det tenkt å informere om følgende:

- Bre og landskap: videreføre tekst fra eksisterende skilt.
- Jostedalsbreen nasjonalpark: Kart over nasjonalparken og naturveiledning.
- Sikkerhet: Videreføre informasjon om fare fra eksisterende skilt.
- Turen til Fjellstølen/Veitastrond: Turlengde, egnet bekledning, kart og vanskelighetsgrad.
- Informasjon om Keisarhaugen.

Det bør være minst 2 informasjonsskilt plassert før stien til utkikkspunktet. Dette er et naturlig sted som de besøkende vil stanse ved, før videre vandring ut til utkikkspunktet. Plasseringen er viktig for at informasjonen når ut til flest mulig. Det er tenkt at skiltene vil ha informasjon og kartillustrasjoner på begge sidene. Skiltene vil informere om brelandskapet som brukeren befinner seg i, nasjonalparken med kart, naturveiledning og sikkerhet. Spesielt viktig blir det å informere om sistnevnte. Sikkerheten må kommuniseres på en klar og tydelig måte slik at brukeren forstår at ferdsel utenfor sperringer kan være farlig.

Ved starten på stien til Veitastrond og Keisarhaugen bør det stå et informasjonsskilt. Skiltet bør ha kart over turen til Veitastrond, samt historisk informasjon om Fjellstølen og Keisarhaugen. I tillegg vil det være to opplysningskilt ved begge stiene som vil opplyse om turlengde og tilretteleggingsgrad

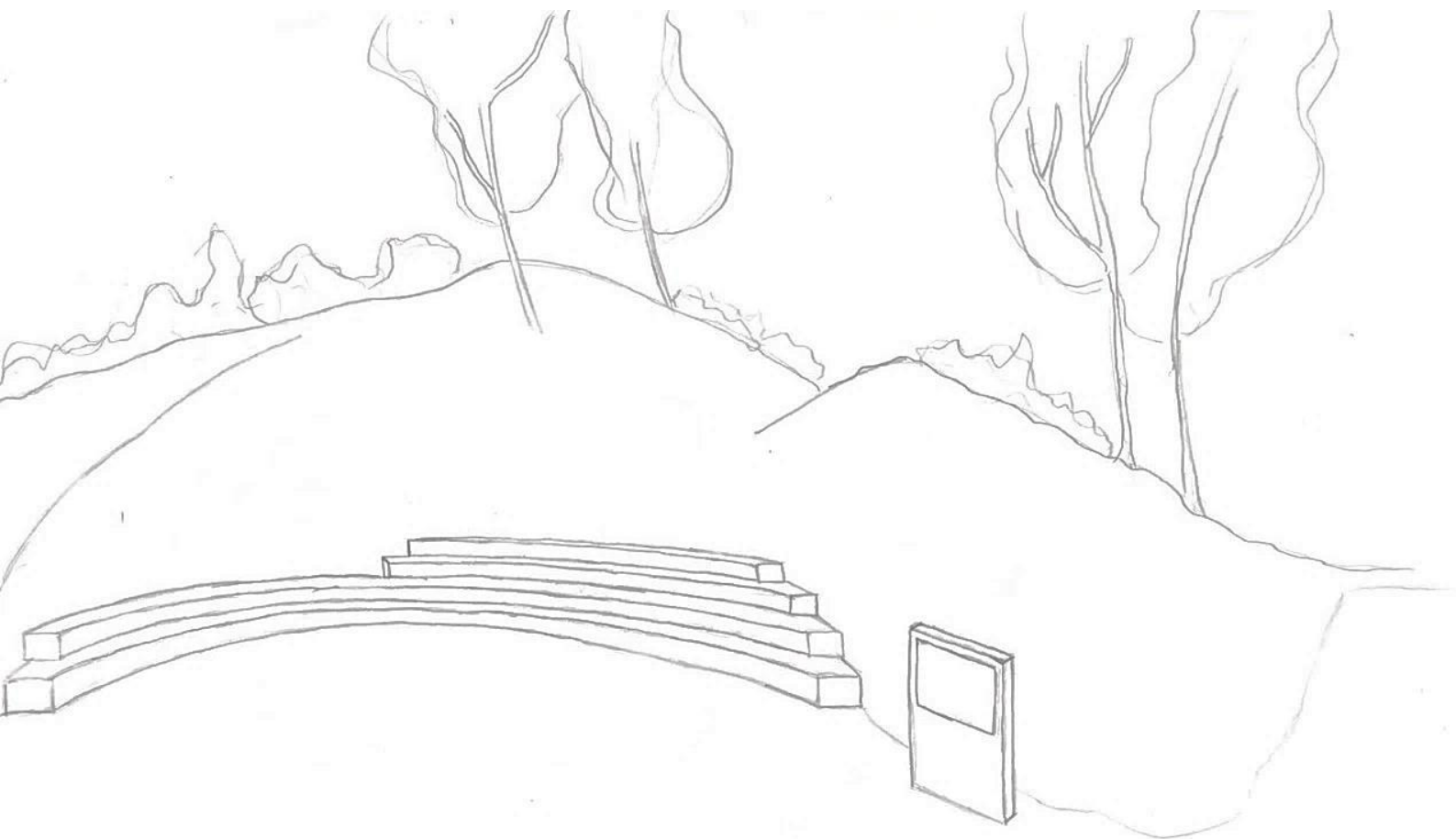


Figur 46: Illustrasjon av parkeringsområdet og tilhørende funksjoner. Bakerst i bildet sees starten på stiene til Fjellstølen/Veitastrand og rundt Keisarhaugen, samt snuplass for buss. Til venstre går gangstien ut mot utkikkspunktet.

Amfi

For å invitere til opphold ved startpunktet er det foreslått å utforme et amfi med sitteplasser. Siden breen gjerne besøkes av store grupper av gangen kan dette bli et naturlig møtepunkt for formidling, og være en oppholdsplass som kan romme større grupper med turister.

Amfiet er tenkt etablert i morenehaugen ved parkeringsplassen. Morenen har en naturlig buet form som vi ønsker å fremheve (figur 47 & 48). Amfiet vil på denne måten gli inn i, og følge de organiske linjene i morehaugen. Materialene vil bestå av blokker av naturstein som vil skape et helhetlig uttrykk i forhold til materialbruken ellers i innfallsporten. Natursteinen vil samtidig skape en kontrast til vegetasjonen på morenehaugen og gi et moderne uttrykk.



Figur 47: Illustrasjon som viser amfiets naturlig buede form



Figur 48: Illustrasjon av amfiet plassert inn i morenehaugen med breen i bakgrunnen. Bakgrunnsbildet er tatt tidlig på våren og er ikke representativ for den frodige vegetasjonen i høysesongen for turisme

Forbedre sti og platting ved eksisterende utkikkspunkt

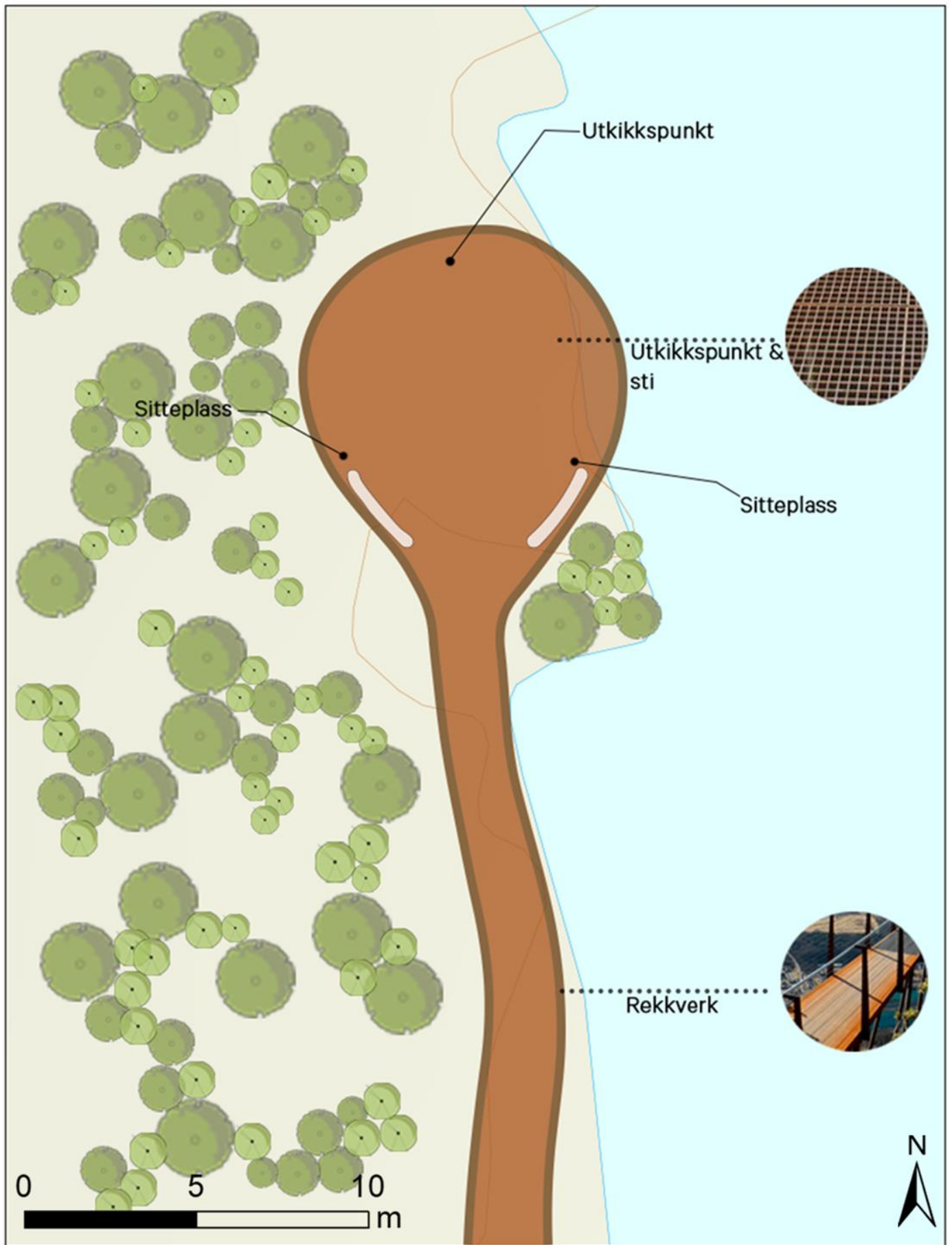
Den eksisterende stien ut til utkikkspunktet er i dårlig stand og dekker ikke behovet for de besøkende. For å få stien mer funksjonell er det flere områder som må opparbeides, men problemer med flom gjør det utfordrende å finne en god løsning. Opparbeiding med grus kan være en løsning, men ved flom vil massene jevnlig bli skylt bort, og for å opprettholde en god sti vil vedlikeholdsbehovet vil bli veldig stort.

Forslaget vårt bygger derfor på tanken om å heve stien med metallrister over det eksisterende terrenget på påler som er godt forankret i grunnen. Slik vil vann renne uhindret under, og vedlikeholdsbehovet blir mindre. På denne måten spares også terrenget for inngrep. Den første delen av stien til utkikkspunktet vil forbli lik som i dag, opparbeidet med grus. Stien vil etter den grusbelagte delen gå over i metallrister som følger dagens sti. Etter hvert vil stien bli utvidet til et større oppholdsareal, som utgjør selve utkikkspunktet (Figur 49 & 50). Her vil det være god utsikt til breen og være plassert to benker. Det vil være rekkverk langs hele installasjonen for å sørge for de besøkendes sikkerhet. Ved å sette inn rekkverk vil man også kunne forhindre at besøkende går ut på elvesletten. Det vil fortsatt være mulig å komme seg ut, men ved å sette en fysisk sperring vil man få en klar avgrensning som begrenser ferdselen.

Ved å bruke metallrister av stål vil man løse problemet som oppstår under sørpeskred. Dersom snø- og ismasser legger seg oppå risten vil vannet lett dreneres bort når disse smelter. På vinteren kan det også være utfordringer med snøskred som kan ødelegge slike konstruksjoner, og det kan derfor bli nødvendig å ta ned konstruksjonen på vinteren. Det anbefales derfor at minimum rekkverket er avtagbart da dette er mest utsatt.

Bruken av metallrister gjør det også mulig å gjøre utkikkspunktet universelt utformet. Metallristene vil ha en lav helningsgrad og vil være 2-3 meter brede, som er bredt nok for rullestol og barnevogn. Plassering av benker vil også gjøre området tilgjengelig for besøkende som er dårlig til beins.

Materialvalget vil være viktig for å skape en helhet og sammenheng med resten av området. Ved å bruke metallrister i samme materiale som informasjonsskiltene vil man automatisk knytte området sammen med resten, og skape en helhet. Materialvalget skaper også et tydelig skille mot de eksisterende omgivelsene. Dette vil kanalisere ferdselen mot et område som er utformet til å tåle et stort besøkspress. Selve designet er inspirert av de glasiale formene som også går igjen i amfiet.



Figur 49: Kart over utkikkspunktet som viser design og materialbruk



Figur 50: Illustrasjon av utkikkspunktet som er hevet over bakken

Etablere sti og utkikkspunkt ved Keisarhaugen

Gjennom analysen av området og brukerne, har vi sett et behov for et lavterskeltilbud med god tilrettelegging som et alternativ til de mer krevende stiene og turene i området. Vi ønsker derfor å etablere en sti som går rundt, og opp på Keisarhaugen. Dette vil være en kort rundtur som starter og slutter på parkeringsplassen. På toppen av haugen vil det med litt utsiktsrydding bli en fin utsikt mot Supphellebreen og brefallet (Figur 51).

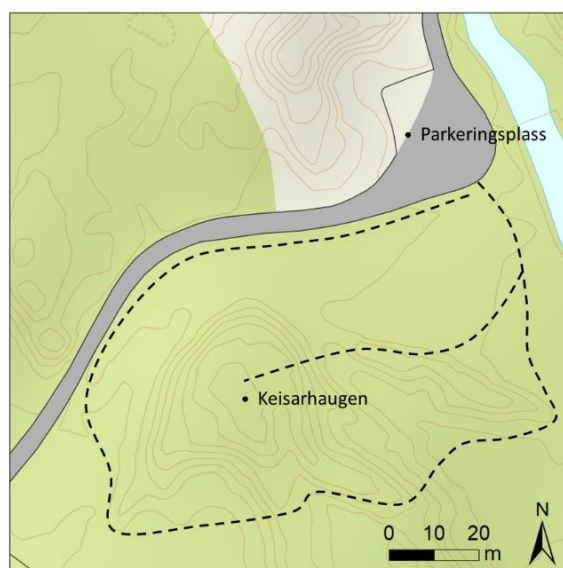
Haugen fremstår i dag som anonym da den blir skjult av vegetasjonen. Å komme seg opp på haugen er krevende og man må passere flere gamle trestammer og tett vegetasjon på veien. For å etablere stien og utkikkspunktet vil det være nødvendig med en omfattende rydding av trær og kratt.

På kartet i figur 52 har vi kommet med forslag til stiplassering. Dette er kun veiledende da vi ikke har nok kunnskap om terrenget til å gi en detaljert beskrivelse av hvor stien bør gå. For å finne ut hvor stien rundt, og opp på haugen bør gå, kreves det faglig kompetanse og det må gjennomføres feltarbeid. Stien rundt vil ha en lengde på rundt 300m, dersom man velger foreslått trasé. Det vil trolig ikke være mulig å gjøre stien opp på haugen rullestolvennlig uten at det blir et svært omfattende terrenginngrep. Dersom det er mulig, uten at det går på bekostning av naturverdiene, anbefales det derfor at stien rundt skal tilrettelegges for rullestolbrukere. Langs stien vil det også være hensiktsmessig å plassere ut enkle benker. For noen brukere er dette et avgjørende tiltak for å ta området i bruk.

Keisarhaugen har en historisk og kulturell verdi som har stort potensiale i å formidle historien til området. Historiene om attentatplanene og Keiser Wilhelm som satt på haugen for å studere breen er interessante, og kan «underholde» de besøkende eller brukes i pedagogiske sammenhenger. Dette vil formidles på skiltet



Figur 51: Utsikt mot breen på toppen av Keisarhaugen.



Figur 52: Forslag til stiplassering rundt, og opp på, Keisarhaugen.

som nevnt i avsnittet om å utbedre startpunktet (figur 46). I tillegg har vi utarbeidet et forslag om å plassere bildet av Keiser Wilhelm på Keisarhaugen. Fjellformasjonene på bildet er lett gjenkjennelige fra toppen og setter historien om Keiseren i sammenheng med landskapet (Figur 53).



Figur 53: Illustrasjon som viser utsikten fra haugen og bildet av Keiser Wilhelm

Koble seg på sti til Veitastrond

Stien til Veitastrond skal ha sitt nye utgangspunkt ved startpunkt Supphellebreen. Her vil et opplysningsskilt markere starten på stien (figur 54). Stien vil ha som mål å gjøre det lettere for brukerne å oppsøke naturen, samtidig vil den hindre ferdsel gjennom beiteområder og forebygge konflikter med lokalt næringsliv.

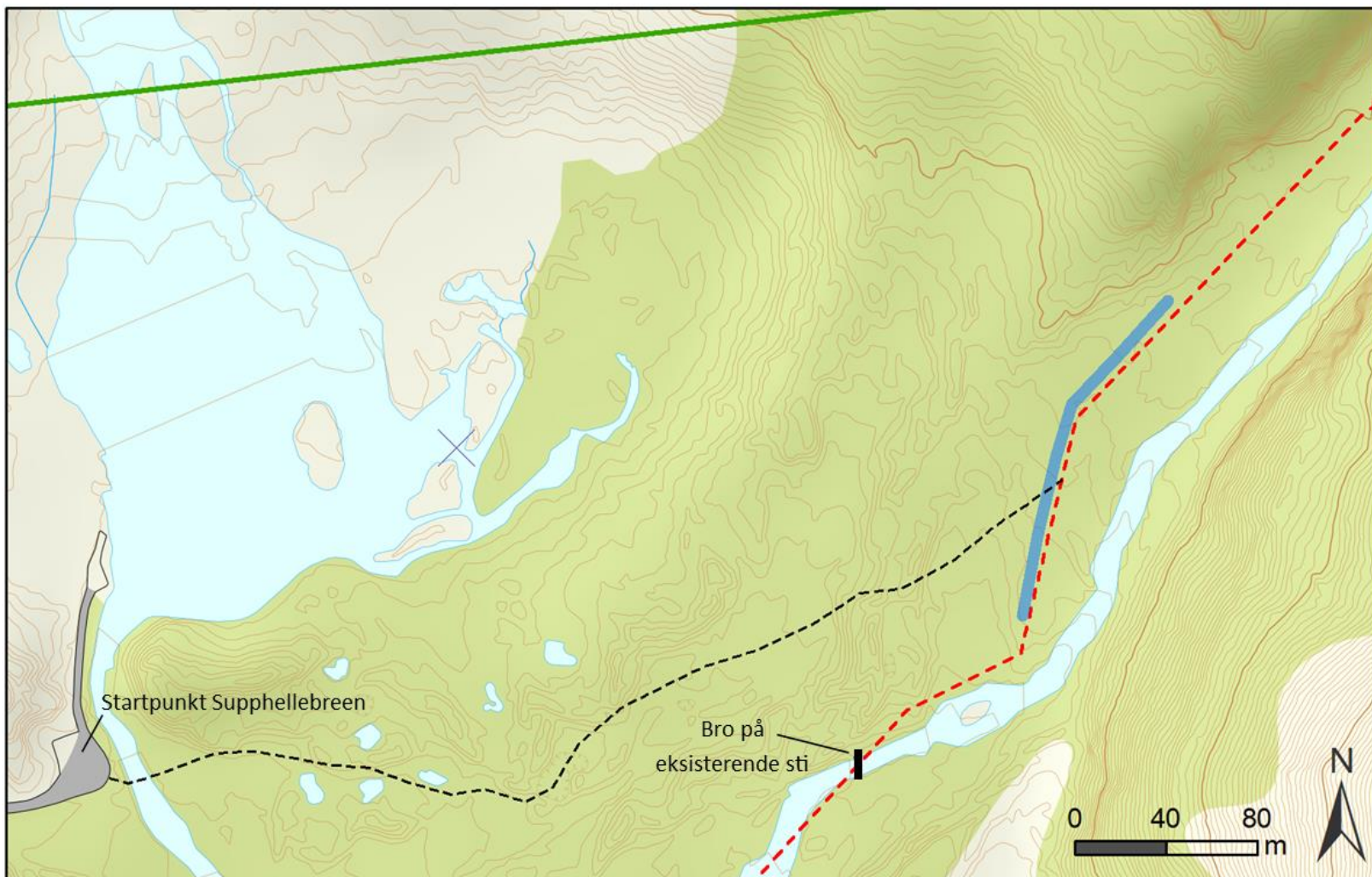
Gode stier er en effektiv måte å kanalisere ferdsel, derfor er det viktig med god tilrettelegging og valg av materialbruk. Ved startpunktet er det planlagt en bro som skal lede over Supphelleelvi. Broen bør bli utført i samme stil som utkikkspunktet ved breen, med metallrister av cortenstål. Metallrister eller grus kan også bli brukt på stien hvor det er gjørmete og oversvømte partier, eller der hvor tråkk og erosjon sliter på landskapet. Universell utforming vil ikke bli vektlagt her, da det vil bli et omfattende inngrep, og det finnes andre aktivitetstilbud i tilknytning til breen.

For å finne ut hvor den nye ferdselsåren skal gå og hvor den skal kobles på den eksisterende stien, kreves faglig kompetanse og grundig feltarbeid. Inngrepet bør begrenses så mye som mulig for å ivareta kvalitetene i området og landskapets egenverdi (Miljødirektoratet, 2019). Stien bør være smal med løsninger som er tilpasset terrengformene i landskapet for å unngå skjæmmende skjæringer og fyllinger.

Som nevnt vil det ikke være mulig å utarbeide et nøyaktig forslag til stiplassering. Vi har likevel utarbeidet et kart som viser omtrentlig plassering for å illustrere stiens start og hvor den bør kobles på den eksisterende stien (figur 55). Etter ønske fra lokale vil denne påkoblingen utføres mellom en morenehaug og en bro. Påkoblingen bør være et stykke over broen slik at besøkende ikke krysser denne, og beveger seg inn i beiteområdet. For å sørge for at de besøkende ikke tar av ned til Heimastølen er det flere tiltak som kan gjennomføres. Tydelig skilting i krysset ved påkoblingen vil være viktig for å styre de besøkende rett vei. Det kan i tillegg være hensiktsmessig å sette opp en grind som hindrer de besøkende fra å ta av ned til Heimastølen.



Figur 54: Opplysningsskilt som viser distanse til Fjellstølen og Veitastrond



TEGNFORKLARING

-
- Nasjonalparkgrense
 Foreslått plassering ny tursti
 Eksisterende tursti
 Anbefalt påkoblingsområde

Figur 55: Kart som viser omtrentlig plassering av sti og anbefalt påkoblingsområde

Kapittel 5 – Avslutning

I dette kapitlet drøftes eget arbeid opp mot målsettingen vi satte oss i starten av oppgaven. Som avslutning kommer en konklusjon som oppsummerer om vi har nådd disse målene.

5.1 Drøfting

Vil forslagene tilrettelegge for ulike brukergrupper?

I arbeidet med utformingen har vi hatt stort fokus på å tilrettelegge for ulike brukergrupper. Innfallsporten blir besøkt av mange forskjellige besøkende, både nordmenn og internasjonale. Disse har alle ulike forutsetninger og behov. Gjennom analysen så vi et behov for alternative opplevelser til de besøkende som ikke ønsker eller er egnet til å gå turen til Flatbrehytta. Store deler av utformingen baserer seg dermed på lavterskeltilbud som skal være gjennomførbare for de fleste besøkende. Ved å etablere en sti rundt og opp på Keisarhaugen, samt stien til Fjellstølen/Veitastrand, utvides tilbudet til de besøkende som ønsker å komme seg ut i naturen. Ved å ha forskjellig lengde på turene sørges det for at tilbudet passer for flere besøkende, både de som ønsker å bruke litt tid på å gå rundt, og de som kun er innom en liten stund. Dette vil ikke forhindre at de besøkende kan legge ut på turer de ikke er egnet til, men med god informasjon og skilting reduserer det sannsynligheten.

Brukere med nedsatt funksjonsevne

Ved å se på ulike brukergrupper har vi også vært innom brukere med nedsatt funksjonsevne. For at flest mulig skal få mulighet til å oppleve breen og andre naturkvaliteter har vi lagt vekt på universell utforming så langt det har latt seg gjøre. Det viktigste tiltaket har vært å gjøre utkikkspunktet til breen rullestollvennlig. Dette gjør det også mulig for andre besøkende som er dårlig til beins å komme seg ut til utkikkspunktet for å oppleve breen på nært hold. Turen *rundt* Keisarhaugen bør ideelt sett utformes slik at den blir rullestollvennlig for å treffe flest mulig brukergrupper. Gjennom oppgaven har vi ikke utført en god nok kartlegging til å kunne konkludere om det er gjennomførbart eller ikke. Derfor må det gjennom befarings vurderes om dette er mulig å gjennomføre uten at det går på bekostningen av verneverdiene.

Lokalbefolkning

Gjennom fokuset på ulike brukergrupper har det vært viktig for oss at dette også inkluderer de lokale i området. De opplever strømmen av besøkende som en utfordring med tanke på smittefare til beitedyr ved Heimastølen. Ved å ha besøkende fra mange ulike områder i- og utenfor Norge, øker faren for spredning av zoonoser; dyresykdommer og sykdommer som kan smitte mellom dyr og mennesker (Veterinærinstituttet, u.å.). Dette er svært relevant i dag i forbindelse med spredningen av COVID-19, og vi ser at det er et omfattende problem som kan få store konsekvenser. Husdyrnæringen i Norge, sammen med veterinærmyndighetene og fagmiljøene, har gjennom flere tiår arbeidet med å overvåke og bekjempe smittsomme dyresykdommer. Dette har resultert i at de matproduserende dyrene i Norge har en unikt god dyrehelse og får svært lite antibiotika sammenlignet med andre

land (Svendsby, 2016). Dette gjør også at husdyrene er særlig eksponert for nye virus som kan spre seg raskt til flere besetninger før det oppdages. Smitte til husdyr får store følger for bøndene og vanskeliggjør driften.

Den eksisterende stien fra Heimastølen til Veitastrond går gjennom et beiteområde. De lokale har et ønske om å styre de besøkende bort fra dette området for å hindre smitte av dyresykdommer. Gjennom å etablere den nye stien som kobler seg på den eksisterende ønsker vi å minske antallet besøkende som beveger seg gjennom disse beiteområdene. Ved å koble seg på stien et stykke over broen (figur 55), håper vi å forhindre at de besøkende går over denne. Det er derimot ingen garanti at de besøkende ikke velger å ta av til høyre når de kommer inn på den eksisterende stien. Dette vil føre dem ned gjennom beiteområdene og gir mulighet til en rundtur som ender opp igjen på parkeringsplassen. For å forhindre dette vil det være viktig med god skilting, og det kan være aktuelt med en grind som hindrer ferdsel ned til Heimastølen. Et annet tiltak kan være å ikke merke opp stien til Heimastølen på kartet ved parkeringsplassen. Dette vil forhindre de besøkende fra å se at en rundtur er et alternativ og sørge for at de som starter på turen har bestemt seg for å gå til Fjellstølen.

Bussturister

NINAs Handbok for sikkerhetsvurdering av ferdselslokaliteter i verneområder sier: *«Økt tilrettelegging fører ofte til økt bruk, og dermed kan dette igjen gi økt behov for ytterligere tilrettelegging»* (Hagen, D. et al. 2019, s. 104). Bedret tilrettelegging kan føre til at besøkmengden øker, og gjøre at andre besøkende som etterspør kvaliteter som for eksempel stillhet og urørt natur, søker til nye alternative områder. Dette kan igjen ha en negativ virkning på disse stedene (Hagen, D. et al. 2019, s. 104). Det kan være vanskelig å vite hva som fungerer og ikke, derfor kan en adaptiv tilnærming av tiltakene ved innfallsporten være mest hensiktsmessig der man for eksempel kan utvide parkeringsplassen om man ser behov for det, eller justere aktuelle tiltak etter ønsket målsetting (Hagen, D. et al. 2019, s. 104).

Parkeringsplassen har relativt liten kapasitet i forhold til antall besøkende i høysesongen, da det kan vært opp mot 450 besøkende på de travleste dagene. Det vil derimot ikke være hensiktsmessig å tilrettelegge parkeringen for de få dagene i året da det er så mange besøkende. Gjennom forslaget har vi ikke prioritert utvidet bilparkering, men har kommet med forslag til utvidelse dersom det blir nødvendig. Vi finner det viktigere å finne en god løsning for snuplass og parkering for buss, enn å øke kapasiteten for antall biler. Det er derimot ingen garanti for at dette ikke vil føre til en økning i buss-turisme som igjen kan oppleves som negativt for andre besøkende og de lokale.

Vil foreslåtte tiltak bedre brukeropplevelsen?

Brukeropplevelsen defineres gjennom brukernes egen oppfatning av området. Denne opplevelsen vurderes ofte ut ifra de besøkendes forventninger til området. Gjennom brukerundersøkelsen har vi sett at de besøkende ved Supphellebreen i stor grad er mellom- eller lavpurister. Dette betyr at de foretrekker, og sannsynligvis forventer, en viss grad av tilrettelegging. Ved å se på funksjonsbehovet har vi kommet med planforslag som skal imøtekomme disse.

Informasjonspunktet ved Bremuseet er ikke en del av de prioriterte tiltakene, men anses som et viktig tiltak for knytte innfallsporten i Supphelledalen og museet sammen som en helhet. Bremuseet er offisielt besøkssenter for Jostedalsbreen nasjonalpark, og bør ha en sentral rolle i formidlingen av innfallsporten og dens tilbud. Det anbefales derfor at en ser nærmere på tiltaket i *tabell 2* og samarbeider med bremuseet for å få til en god løsning.

Ved startpunkt Flatbrehytta har vi forsøkt å tilføre mer informasjon for å gjøre området mer praktisk, og dermed bedre brukeropplevelsen. Ved å sette opp nye skilt blir parkeringen og starten på stien lettere å finne. Informasjonstavlene vil sørge for at de besøkende får tilstrekkelig og oversiktlig informasjon om turen. Dette gjør det lettere for de besøkende å vurdere turen og alternative opplevelser i området.

Ved startpunkt Supphellebreen har vi forsøkt å gjøre området mer innbydende og funksjonelt. Den nye utformingen av parkeringsplassen gjør området mer oversiktig og skillet mellom parkeringsplass og oppholdsareal blir tydeligere. Ved å etablere amfi blir det lettere å bruke området og det inviterer de besøkende til å oppholde seg her over lengre tid. Oppgradering av skilt vil gjøre området mer oversiktig, og de ulike funksjonene vil komme tydeligere frem. Skiltingen vil også gjøre det enklere å formidle andre naturkvaliteter og kulturelle verdier i området. Etablering av sti til Fjellstølen og rundt Keisarhaugen gir også de besøkende flere lavterskeltilbud de kan velge mellom.

Sikkerhet

Området vi har jobbet med ligger i et levende landskap som blir påvirket av breen. Dette betyr at det kan forekomme steinsprang, snøras, sørpeskred og flom på kort varsel. Ferdsel i området er på eget ansvar, men det er selvfølgelig ønskelig å ivareta sikkerheten til alle de besøkende så langt det lar seg gjøre, og på en måte som ikke ødelegger for brukeropplevelsen. Det har tidligere oppstått situasjoner hvor de besøkende har krysset sperringene og tatt seg bort til breen. Dette er veldig uheldig, men samtidig en utfordrende situasjon det er vanskelig å kontrollere eller løse. Kjettingen som blir brukt i dag er lett å overse, og de besøkende kan ubevisst gå forbi den. Dette gjelder spesielt dersom man går ut på elvesletten før utkikkspunktet. Dersom det settes opp fysiske sperringe som begrenser

de besøkendes mulighet til å bevege seg fritt, kan brukeropplevelsen bli dårligere. Dette gjelder spesielt dersom de besøkende ikke har fått nok informasjon om farene som kan oppstå i området. Strategien vår har derfor vært å lage en god sti som vil styre de besøkende inn på utkikkspunktet. Der vil det være rekkverk som hindrer ferdsel videre opp mot breen. Rekkverket vil ikke hindre at besøkende kan klatre over, men det vil da være et bevisst valg. For at tiltaket skal fungere forutsetter det at det gis oversiktlig og tilstrekkelig informasjon om farene som kan oppstå. Dersom de besøkende forstår omfanget av farene er det mindre sannsynlig at de krysser sperringer.

De mulige tiltakene med utkikkspunkt ved Buldrehamrane og på Mornehaug har også blitt nedprioritert på grunn av sikkerhet. I *Forvaltningsplan for Jostedalsbreen* (1994) presiseres det at grunnet faren for is-skred i området bør ikke tilretteleggingen gå nær breene. Selv om områdene kan gjøres trygge ved tilrettelegging ønsker vi ikke å sende blandede signaler til de besøkende. Ved å legge til rette for bevegelse så nær breene frykter vi at respekten for fareskiltene og rekkverket ved utkikkspunktet vil reduseres.

Klima

Ved å fokusere på bedring av brukeropplevelsen har vi måttet vurdere hva som skjer dersom breen smelter. NVE har i mange år målt massebalanse og breelengde ved flere breer i Norge. I 2018 ble lengdeendringer målt på 26 breer i Sør-Norge og 6 breer i Nord-Norge. Ved 29 av målingene ble det målt tilbakegang, mens tre hadde litt fremgang (Andreassen, Elvehøy, Jackson & Kjøllmoen, 2019). Sommeren 2018 var en svært varm sommer som har hatt stor betydning for disse målingene. Det er likevel ikke et engangstilfelle, men en trend som startet i Norge rundt årtusenskiftet. Siden da har breene jevnt over trukket seg tilbake (Johansson, 2019). Supphellebreen og Flatbreen er en brearm fra Jostedalsbreen, dette gjør dem særlig utsatt for smelting, da det er brearmene som trekker seg først tilbake. Dersom brearmen trekker seg langt nok tilbake, vil også den regenererte breen forsvinne. Dette har stor betydning for brukeropplevelsen da breen ofte er hovedformålet med reisen for mange.

Gjennom utformingen har vi forsøkt å finne alternative tiltak som ikke vil bli påvirket av at breen smelter. Målet har vært å fokusere på naturverdiene og kulturhistorien, fremfor breen som hovedattraksjon. Stiene som blir etablert og formidling av kulturhistorien vil gjøre området attraktivt selv om breen skulle forsvinne helt.

Ved utformingen har vi vurdert om det er hensiktsmessig å legge ned mye arbeid i et utkikkspunkt mot breen, dersom denne kan forsvinne. Dette er en av grunnene til at de to mulige tiltakene (ved Buldrehamrane og på morenehaugen) ikke ble prioritert videre i oppgaven. Vi ønsker ikke å sette i gang tiltak som er avhengige av breen for å være attraktive. Valget om å utbedre dagens utkikkspunkt anses som en god løsning fordi

plasseringen gir en god oversikt over landskapet og kan brukes til å formidle kunnskap om kvartærgeologiske og botaniske verneverdier, uavhengig av om breen forsvinner eller ikke. Ved å heve installasjonen over dagens terreng vil inngrepet bli mindre, og dersom det er ønskelig å fjerne installasjonen vil sporene være minimale.

Til videre lesing angående dette temaet anbefaler vi bacheloroppgaven *Reiselivsbedrifters endringskapasitet – i lys av klimaendringer* (Gjerde, Koren & Nornes, 2019). Oppgaven tar for seg endringskapasiteten til ulike reiselivsbedrifter i Sogn i forhold til klimatiske endringer. Den viser til at bedrifter som Briksdalsbre Fjellstove og Briksdal Adventure gjennom eksperimentering har funnet nye produkter for å omstille seg fra tap av isbre.

Vil utformingen skape et helhetlig inntrykk?

I Miljødirektoratets veileder for innfallsporter (2015) legges det føringer for hvordan innfallsporter skal utformes med tanke på felles identitet og helhet. Innfallsportene skal ønske besøkende velkommen, noe som blant annet skal uttrykkes gjennom den visuelle utformingen. Det forslåtte løsningsforslaget over innfallsporten vil være preget av arkitektur med høy kvalitet med tanke på form, funksjon og materialvalg. De ulike materialene benyttet i utformingen av innfallsporten vil skape et mer helhetlig inntrykk ved å gli inn i omgivelsene og harmonere sammen. Både natursteinen og grusen er hentet fra området rundt breen og vil føre litt av breen og landskapets egenart inn i designet. Cortenstålet som blir brukt er et gjennomgående materiale i alle Norges nasjonalparker. På denne måten vil innfallsporten knyttes sammen med nasjonalparken og gi den identitet og helhet. Cortenstål er likevel ikke et naturlig materiale og kan tenkes gi et for moderne uttrykk i forhold til hva besøkende foretrekker. Vi mener derimot at den rustbrune fargen er såpass dempet, at den spiller på lag med fargepaletten i området. Vi føler dermed at materialbruken representerer brelandskapet uten at det visuelle uttrykket blir for moderne, samtidig som at det tar hensyn til krav om utforming fra Miljødirektoratet.

En viktig del av å gjøre innfallsporten mer helhetlig er å bruke skilt utformet i tråd med skiltsystemet i *designmanualen* (Miljødirektoratet, 2020). Skiltene vil være av cortenstål som ellers er et mye brukt materiale i innfallsporten og vil ellers gi tilstrekkelig informasjon om naturkvalitetene i området. Ved å bruke den visuelle profilen for skiltsystem i utformingen, vil dette være med på å gjøre innfallsporten mer knyttet til Jostedalsbreen nasjonalpark som helhet.

Ved å følge Miljødirektoratets veileder for naturvennlig tilrettelegging (2019), skal de planlagte installasjonene ikke oppfattes som forstyrrende elementer. Derfor var det viktig å fokusere på installasjonenes plassering slik at de ikke virket for dominerende eller vil stjele oppmerksomheten fra bre og andre naturkvaliteter i området. Formene på installasjonene

vil være enkle, og inngrepene vil følge terrenget og være inspirert av de glasielle landskapsformene for å gi et helhetlig uttrykk. Amfiet i naturstein vil bygges inn i den allerede avrundede morenen og vil derfor gli inn i landskapet. På grunn av plasseringen og amfiets tydelige funksjon, vil besøkende føle at amfiet inviterer til opphold og være et naturlig samlingssted. Den buede formen på amfiet går igjen i det nye utkikkspunktet.

Når det kommer til forslaget om utvidet parkeringsplass, vil dette være et betydelig større naturinngrep. Siden det å tilrettelegge for snu- og parkeringsmuligheter for buss var en viktig del av oppgaven, var det vanskelig å finne gode løsninger som gjør terrenginngrepene mindre. For å inkludere snuplassen for buss og gjøre den mer anonym, vil en «lomme» med vegetasjon skjule parkeringen for bussene bak. På denne måten vil inngrepet se mindre ut og bli bedre inkorporert i landskapet.

Er løsningsforslagene i samsvar med Miljødirektoratets veiledere?

Vi har hatt som målsetting å lage et planforslag som skal være i samsvar med Miljødirektoratets veiledere. Gjennom arbeidet med oppgaven har vi kommet over flere veiledere som har vært relevante og lagt føringer for valg i utformingen. De viktigste har vært Miljødirektoratets *veileder for besøksforvaltning i norske verneområder* (2015), *Innfallsporter* (2015) og *Naturvennlig tilrettelegging for friluftsliv* (2019).

Veileder for besøksforvaltning i norske verneområder (2015)

Veilederen har som mål å finne en balansegang i bruken av et område og naturverdiene. Gjennom besøksforvaltning skal man legge til rette for bruk og gode opplevelser, og samtidig øke forståelsen for vernet og ivareta verneverdiene. Dersom disse målsettingene strider mot hverandre, skal ivaretagelsen av verneverdiene tillegges størst vekt. Store deler av veilederen tar utgangspunkt i at nasjonalparken har en besøksstrategi; en plan for hvordan forvaltningsmyndigheten vil gjennomføre besøksforvaltning for verneområdet (Miljødirektoratet, 2015, s.7). Innen 2020 skal alle nasjonalparker ha en besøksstrategi, men under arbeidet med denne oppgaven har ikke Jostedalsbreen Nasjonalpark ferdigstilt denne enda. Uten en besøksstrategi blir det vanskeligere å følge veilederen, men vi har forsøkt å planlegge hvordan man kan ta imot besøkende på en god måte, uten at det går utover verneverdiene. Innfallsporten ligger i randsonen av nasjonalparken, som betyr at området ikke er vernet. Det er likevel flere naturverdier i området som bør bli prioritert og ivarettatt. Gjennom utformingen har vi vektlagt ivaretagelse av morenehaugene og selve brelandskapet. Vi har også fokusert på å få frem de kulturhistoriske verdiene området har å by på.

Forslaget om etablering av snuplass til buss vil føre til utbygging av området, som er et relativt stort inngrep. Dette har ført til nedbygging av et grøntområde, og det kan diskuteres

om dette er i samsvar med veilederen. Vi har ansett snuplass til buss som et nødvendig tiltak, og har dermed funnet det vi mener er den beste løsningen. Inngrepet ser ikke ut til å påvirke morenehaugene eller brelandskapet, bare vegetasjonsdekket.

Utkikkspunktet ved breen og stien av metallrister vil være hevet over dagens terreng, noe som vil være med på å minimere skadene av inngrepet. Ved å etablere et tydelig utkikkspunkt med tilhørende sti vil ferdselen bli styrt inn på denne, og man vil unngå tråkk utenfor, som bidrar til å ivareta naturverdiene.

Amfiet skal plasseres ved en morenehaug. Morenehaugen har en naturlig buet form som egner seg godt til et amfi. Det vil likevel være viktig med god terrengtilpasning for at morenehaugen ikke skal forringes. Gjennom oppgaven har vi ikke kommet med konkrete mål eller utforming da dette må kartlegges nærmere av fagfolk. Det viktigste ved en eventuell utforming vil være å tilpasse amfiet til morenehaugen, ikke omvendt.

Innfallsporter (2015)

Veilederen inneholder prinsipper som skal legges til grunn i planleggingen av innfallsporter. Målet er høy kvalitet på besøksforvaltningen og gjennom utformingen skal følgende hensyn ivaretas:

- Felles identitet
- Verneområdets egenart
- Plassering i landskapet
- Organisering av innfallsporten
- Arkitektonisk uttrykk
- Informasjon og øvrige tilbud

FELLES IDENTITET – merket Norges nasjonalparker. Målet er at den besøkende, uansett hvilken nasjonalpark som besøkes, skal ønskes velkommen på samme måte og få en sterk opplevelse av verneområdets kvalitet og verneverdi. Dette har vi ivaretatt ved å bruke *designmanualen* i den visuelle utformingen av skilt. Ved å ha samme utforming på skilt som i resten av nasjonalparken vil innfallsporten knyttes sammen med denne, og skape en felles identitet.

VERNEOMRÅDETS EGENART - Alle områder har sine kvaliteter som skaper en egenart. Egenarten ved Supphellebreen kommer av de glasielle landskapsformene og det landlige preget. Dette skal legge rammen for og sette sitt preg på utformingen, og skal komme tydelig frem gjennom formidling, materialvalg og design. I utarbeidningen av skilt har vi vektlagt formidlingen av områdets kvaliteter og verdier. Den eksisterende informasjonen om bre og landskap vil bli videreført. I tillegg blir det informert om Keisarhaugen og turstien til Veitastrond. Materialene brukt i utformingen er valgt ut ifra *designmanualen* og de

eksisterende elementene i området. Hele dalen har et landlig preg som vi ønsket å beholde på parkeringsområdet. Det blir derfor brukt kortreist grus fra elvesletten istedenfor asfalt på parkeringen og gangstiene. Grusen vil være gjennomgående i store deler av området med unntaket av utkikkspunktet som vil bestå av metallrister. Disse er utarbeidet med utgangspunkt i cortenstålet som skiltene lages av. Ellers er designet inspirert av de glasielle landskapsformene med avrundede kanter og former.

PLASSERING I LANDSKAPET – Tomt og terreng skal på beste måte utnyttes for å formidle nasjonalparkens naturverdier og verneformål. Plasseringen av innfallsporten er svært praktisk og lett tilgjengelig med bil. Dette byr på et variert tilbud av unike naturopplevelser uten å måtte ta seg ut på fottur. Brefallet er synlig fra parkeringsplassen og gir en opplevelse av breens nærhet uten å måtte inn i nasjonalparken. Gjennom oppgaven har vi forsøkt å begrense og samle tiltakene som blir foreslått for å bevare naturverdiene. Tilretteleggingen er størst på selve parkeringsplassen og er mer begrenset langs stiene som vil være enkelt utformet med naturlige materialer. Unntaket er utkikkspunktet som vil bestå av metallrister. Metallristene er ikke et naturlig element i området, men vi har ansett det som nødvendig for å gjøre utkikkspunktet funksjonelt.

ORGANISERING AV INNFALLSPORTEN – Innfallsporten skal være enkelt å orientere seg i. Det eksisterende parkeringsområdet er tilfeldig utformet, og gir ikke inntrykk av å være organisert. I planforslaget har vi kommet med en løsning som tydelig skiller parkeringsområde og oppholdsareal fra hverandre. Vi har også innført en gangsti som gjør det enkelt å bevege seg gjennom området på en uanstrengt og logisk måte.

ARKETEKTONISK UTTRYKK – Anlegget skal ha *en klar arkitektonisk grunnidé* og ivareta funksjonelle krav. Ved å bruke området elementer og kvaliteter i utformingen blir områdets egenart fremhevet og ivaretatt. Natursteinen og grusen ved parkeringsplassen er inspirert av breen og elvesletten. Dette forsterker naturopplevelsen og vil ikke fremstå som et konkurrerende element.

INFORMASJON OG ØVRIGE TILBUD – Informasjonen som blir gitt skal være gjennomarbeidet og tilpasset definerte målgrupper. Her vil besøksstrategien være førende for omfanget av informasjon. Da besøksstrategien for Jostedalsbreen nasjonalpark ikke er ferdig utarbeidet har vi ikke hatt mulighet til å inkorporere denne. Vi har derfor kommet med forslag til hvor informasjon bør plasseres og hva som bør formidles, men ikke utarbeidet selve teksten eller oppsettet på skiltene.

Naturvennlig tilrettelegging for friluftsliv (2019)

Veilederen beskriver generelle prinsipper for naturvennlig tilrettelegging. Med dette menes en fysisk tilrettelegging med så liten miljøbelastning som mulig som samtidig ivaretar naturmangfoldet og kvaliteten på friluftslivsopplevelsen. Denne veilederen inneholder mange av de samme prinsippene som de to nevnte over. Det som derimot skiller seg ut, er fokuset på friluftsliv og tilrettelegging. Ved å tilrettelegge for friluftsliv vil det bidra til økt deltakelse, glede, trivsel og god helse.

I oppgaven har vi derfor prioritert tiltak som legger til rette for økt friluftslivsaktivitet. Stien rundt Keisarhaugen er godt tilrettelagt, noe som kan stimulere til økt deltakelse i friluftsliv for de mindre erfarne brukerne. Ved å etablere en ny stitrasé til Fjellstølen og Veitastrond blir turen mer tilgjengelig for de besøkende.

En viktig faktor for å øke friluftslivsaktiviteten er å gi tilstrekkelig informasjon om turene i området. Dette har vært spesielt viktig ved startpunkt Flatbrehytta. Flere av de besøkende la igjen kommentarer i NINAs brukerundersøkelse om dårlig informasjon og skilting (figur 30). Dette har vi vektlagt i oppgaven, og vi mener forslaget vil dekke funksjonsbehovet. Ved startpunkt Supphellebreen har vi også kommet med forslag til mer informasjon angående turene i området.

5.2 Konklusjon

Ved oppstarten av bacheloren hadde vi som mål å utforme en innfallsport som legger til rette for ulike brukergrupper, forbedrer brukeropplevelsen og skaper et helhetlig inntrykk – i samsvar med Miljødirektoratets veiledere. Gjennom analysen så vi et behov for mer informasjon, både ved startpunkt Flatbrehytta og Supphellebreen. Det var også behov for en utvidelse av parkeringsplassen og en utbedring av utkikkspunktet ved Supphellebreen.

Planforslaget vårt foreslår en utbedring av informasjonsskilt etter designmanualens skiltssystem. Vi har også fremmet forslag om utvidelse av parkeringsplassen ved Supphellebreen for å etablere snuplass til buss, samt et mer sammenhengende oppholdsareal med amfi og gangsti. I tillegg er stien til utkikkspunktet forbedret med metallrister som gjør det rullestolvennlig. Til slutt har vi kommet med forslag om å etablere to stier fra parkeringsplassen ved Supphellebreen, én til Fjellstølen/Veitastrond og én rundt Keisarhaugen.

Tiltakene vil gjøre innfallsporten med brukervennlig og gi en bedre brukeropplevelse ved å forbedre opplevelsen av breen, men også gi besøkende mulighet til å oppleve andre naturkvaliteter i området. Vi mener at planforslaget vil styrke den helhetlige opplevelsen av innfallsporten gjennom materialbruken og designet. Miljødirektoratets veiledere har blitt brukt aktivt og vi har fulgt disse etter beste evne.

Ved realisering av planforslaget kan det vise seg at enkelte løsningsforslag ikke er gjennomførbare med tanke på tekniske løsninger og økonomisk satsning. Vi mener likevel at alle forslagene er gjennomførbare med grundige utredninger. Oppgaven bør derfor ikke sees på som en fasit, men heller brukes som en inspirasjon til videre utvikling av innfallsporten hvor en kan velge ut de mest aktuelle forslagene.

Litteraturliste

- Aa, Asbjørn Rune & Sønstegaard, E. (1995). *Fjærland. Kvartærgeologisk kart; Fjærland; 13171; 1:50 000; trykt i farger*. Hentet fra <https://www.ngu.no/publikasjon/fj-rland-kvart-rgeologisk-kart-fj-rland-13171-150-000-trykt-i-farger>
- Aasen, T. B. (2018). Tjugen – en innfallsport til Jostedalsbreen Nasjonalpark. Hentet fra <https://hvlopen.brage.unit.no/hvlopen-xmlui/handle/11250/2559884>
- Anderzèn, M.E.A. (2017). Preferanser og holdninger til tilretteleggingstiltak blant turgåere på turstier på Senja. Hentet fra https://nmbu.brage.unit.no/nmbu-xmlui/bitstream/handle/11250/2452616/Masteroppgave_Marie_Anderz%C3%A9n.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Andreassen, L. M., Elvehøy, H., Jackson, M. & Kjølmoen, B. (2018). *Glaciological investigations in Norway 2018*. (46-2019). Hentet fra http://publikasjoner.nve.no/rapport/2019/rapport2019_46.pdf
- Artsdatabanken. (2020). 3AB Avsetningsformer knyttet til breer. Hentet fra https://artsdatabanken.no/Pages/181592/Avsetningsformer_knyttet_til_breer
- Askheim, S. (2020, 10. februar). Supphellebreen. I Store norske leksikon. Hentet fra <https://snl.no/Supphellebreen>
- Direktoratet for naturforvaltning & Riksantikvaren. (2011). Veileder. Metode for landskapsanalyse i kommuneplan. Hentet fra <http://tema.miljodirektoratet.no/old/dirnat/attachment/2101/Veileder%204%204%202011.pdf>
- eKlima. (2020). Normaler 1961 – 1990 for Fjærland-Bremuseet. Hentet den 11.03.20 fra http://sharki.oslo.dnmi.no/portal/page?_pageid=73,39035,73_39080&_dad=portal&_schema=PORTAL
- Farestveit, J. (1998). *På tur i indre Sogn*. Leikanger: Skald
- Finansdepartementet. (2003). *Tilleggsbevilgninger og omprioriteringer i statsbudsjettet medregnet folketrygden 2003*. (St.prp. 65, 2002-2003). Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/stprp-nr-65-2002-2003-/id138427/>
- Fjordnorway. (u.å.). Jostedalsbreen nasjonalpark. Hentet fra <https://no.fjordnorway.com/topp-attraksjoner/briksdalsbreen/jostedalsbreen-nasjonalpark>

- Forskrift om Jostedalsbreen nasjonalpark. (1991). Forskrift om vern av Jostedalsbreen nasjonalpark, Luster, Sogndal, Balestrand, Førde, Jølster, Gloppen og Stryn kommuner, Sogn og Fjordane (FOR-1991-10-25-691). Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/LF/forskrift/1991-10-25-691>
- Fylkesmannen i Vestland & Vestland fylkeskommune. (2020). Fylkesatlas Vestland. Hentet fra <https://www.fylkesatlas.no/>
- Gjerde, A. Koren, I. K. Nornes, I. (2019, 14. mai). Reiselivsbedrifters endringskapasitet – i lys av klimaendringer. Hentet fra <https://hvlopen.brage.unit.no/hvlopen-xmlui/handle/11250/2600269>
- Graff, S. B. (2018, 13. juni). Bokbyen ved fjorden. *Abc nyheter*. Hentet fra <https://www.abcnyheter.no/reise>
- Hagen, D., Eide, N.E., Evju, M., Gundersen, V., Stokke, B., Vistad, O.I., . . . Fangel, K. (2019). *Håndbok. Sårbarhetsvurdering av ferdselslokalteter i verneområder, for vegetasjon og dyreliv*. NINA Temahefte 73. Norsk institutt for naturforskning. Hentet fra <https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/m1352/m1352.pdf>
- Haukeland, J. V. & Stokke, K.B. (2015) Nasjonalparkene – en ressurs for regional utvikling. *Plan*, 47(2). Hentet fra <https://www-idunn-no.galanga.hvl.no/plan/2015/02/nasjonalparkene-en-ressurs-for-regional-utvikling>
- Innovasjon Norge. (2018). Nøkkeltall for norsk turisme. Hentet fra https://assets.simpleviewcms.com/simpleview/image/upload/v1/clients/norway/N_kkeltall_for_norsk_turisme_2018_4e4be163-39d9-4f51-887f-5a9f6ae1c665.pdf
- Johansson, C. U. (2019, 30. juli). Flere norske isbreen kan forsvinne. Hentet fra <https://forskning.no/klima-ntb-vaer-og-vind/forskere-flere-norske-isbreer-kan-forsvinne/1362186>
- Lidal, R. Dalaker, S. & Grimeland, P. K. (2019, 21.mai). Barnekor og kransenedlegging for nytt toalett i Fjærland. NRK. Hentet fra <https://www.nrk.no/vestland/barnekor-og-kransenedlegging-for-nytt-toalett-i-fjaerland-1.14556981>
- Løvseth, I, C. & Løset, O. (2019, 2.juli). Her set turistane seg sjølv i livsfare. *NRK Vestland*. Hentet frå <https://www.nrk.no/vestland/her-set-turistane-seg-sjolve-i-livsfare-1.14610563>
- Miljødirektoratet. (2015). Innfallsporter. Hentet fra <https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/M417/M417.pdf>

- Miljødirektoratet. (2015). Veileder for besøksforvaltning i norske verneområder. Hentet fra <https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2015/september-2015/veileder-for-besoksforvaltning-i-norske-verneomrader/>
- Miljødirektoratet. (2018, 27. juni). Tradisjonelt friluftsliv og ren natur trekker folk til Norges verneområder. Hentet fra <https://www.miljodirektoratet.no/aktuelt/nyheter/2018/juni-2018/tradisjonelt-friluftsliv-og-ren-natur-trekker-folk-til-norges-verneomrader/>
- Miljødirektoratet. (2019). Naturvennlig tilrettelegging for friluftsliv. Hentet fra <https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/m1326/m1326.pdf>
- Miljødirektoratet. (2020). Designmanual for Norges nasjonalparker. Hentet fra <https://designmanual.norgesnasjonalparker.no/>
- Miljødirektoratet. (2020). Naturbase faktaark. Supphelledalen aust. Hentet fra <https://faktaark.naturbase.no/?id=BN00000449>
- Miljødirektoratet. (2020). Naturbase faktaark. Supphelledalen vest. Hentet fra <https://faktaark.naturbase.no/?id=BN00000450>
- Moen, A. (1998). *Atlas: Vegetasjon*. Hønefoss: Statens kartverk. Hentet fra <https://www.nb.no/nbsok/nb/6cb6ce7881b7e83fd165251271eeec03?lang=no#7>
- Mundal, A. A. (2002). *Fjærlandsfjorden*. Fjærland: Fjærland sogelag
- Mundal, A. A. (2006). *Jordbruk og turisme i Fjærland*. Fjærland: A.A Mundal.
- Norsk bremuseum. (2019). Ei julehesing. Hentet fra <https://www.bre.museum.no/nytt>
- Norsk bremuseum. (u.å.). Breutløperar frå Jostedalsbreen. Hentet fra <https://www.bre.museum.no/breutlparar-fr-jostedalsbreen>
- Norsk bremuseum. (u.å.). Fjærland. Hentet fra <https://www.bre.museum.no/om-fjirland>
- Norsk bremuseum. (u.å.). Jostedalsbreen nasjonalpark. Hentet fra <https://www.bre.museum.no/jostedalsbreen-nasjonalpark/>
- Norsk bremuseum. (u.å.). Om oss. Hentet fra <https://www.bre.museum.no/om-oss>
- Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO). (2017, 29. august). Oreskog. Hentet fra: <https://www.nibio.no/tema/landskap/vegetasjonskart/vegetasjonstyper/oreskog>

- Puschmann, O. (2005). *Nasjonalt referansesystem for landskap: Beskrivelse av Norges 45 landskapsregioner* (NIJOS rapport 10/2005). Hentet fra:
<https://www.nibio.no/publikasjoner?q=puschmann&page=58>
- Rosland, K. (2019, 14. januar). Turisme i Norge på 1800-tallet. Hentet fra
<https://ndla.no/nb/subjects/subject:35/topic:1:193552/resource:1:102648>
- Skotheim, S. (2011). *Keiser Wilhelm i Norge*. Oslo: Spartacus
- Statens naturoppsyn. (2018). *Årsrapport for 2018 frå SNO til Jostedalsbreen nasjonalparkstyre* (M-1150). Hentet fra
http://www.nasjonalparkstyre.no/Documents/Jostedalsbreen_dok/Styredokument/Vedlegg%20til%20sakspapir/SNO%20sin%20%c3%a5rsrapport%202018%20til%20Jostedalsbreen%20nasjonalparkstyre.pdf
- Statens naturoppsyn. (2019). *Årsrapport for 2019 frå SNO til Jostedalsbreen nasjonalparkstyre* (M-1558). Hentet fra
http://www.nasjonalparkstyre.no/Documents/Jostedalsbreen_dok/Rapportar%20og%20liknande/SNO%20sin%20%c3%a5rsrapport%202019%20til%20Jostedalsbreen%20nasjonalparkstyre.pdf
- Store norske leksikon. (2019, 27. september). Vilhelm 2 – tysk keiser 1888-1918. Hentet fra
https://snl.no/Vilhelm_2_-_tysk_keiser_1888-1918
- Svendsby, N. (2016, 31. oktober). Dyrehelsa – verdt å beskytte. Hentet fra
<https://www.animalia.no/no/animalia/aktuelt/dyrehelsa--verdt-a-beskytte/>
- Vegdirektoratet. (2019). Håndbok N100 – Veg- og gateutforming. Hentet fra
<https://www.vegvesen.no/attachment/61414>
- Veterinærinstituttet. (u.å.). Besøkgårder – sykdommer som kan smitte til gårdens egne dyr. Hentet fra <https://www.vetinst.no/fagomrader/zoonoser/besokgrder-sykdommer-som-kan-smitte-til-grdens-egne-dyr>
- 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). Hentet fra
http://www.nasjonalparkstyre.no/Documents/Jostedalsbreen_dok/Rapportar%20og%20liknande/Bruk%20og%20brukarar%20JostBreNINA2017.pdf

WMS-tjenester og kartgrunnlag:

Karttype	Utgiver	URL
Topografisk Norgeskart	Statens Kartverk	https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/topografisk-norgeskart/f004268c-d4a1-4801-91cb-daa46236fab7 WMS-tjeneste: https://openwms.statkart.no/skwms1/wms.to/po4?service=wms&request=getcapabilities
Løsmassekart	Norges Geologiske undersøkelse (NGU)	https://www.ngu.no/emne/api-og-wms-tjenester WMS server: http://geo.ngu.no/mapserver/LosmasserWMS
Vegetasjonskart/ Arealressurskart (AR5)	Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO)	https://www.nibio.no/tjenester/wms-tjenester/wms-tjenester-ar5 WMS-server: https://wms.nibio.no/cgi-bin/ar5?
Naturtyper	Miljødirektoratet	Lastet ned fra Miljødirektoratets nedlastningsportal: https://karteksport.miljodirektoratet.no/#page=tab1
Naturvernområder	Miljødirektoratet	Lastet ned fra Miljødirektoratets nedlastningsportal: https://karteksport.miljodirektoratet.no/#page=tab1
3D Kommunekart	Norkart AS (2019)	http://3d.kommunekart.com/?funksjon=vispunkt&y=64865.311272914514&x=6841713.48446126&z=318.7617192605015&lookatx=6841713.6639414625&lookaty=64865.30878315021&lookatz=218.7618803573413&zoom=13&srid=32633&kommune=4640&ruteberegning=undefined&host=undefined&kartlag=undefined
Google Earth	Google	https://earth.google.com/web/@61.45783265,6.8244384,87.58410288a,13490.84619374d,35y,-0h,12.23687685t,0r

Figurer

- eKlima, (2020). Månedsnormal for temperatur og nedbør. Hentet fra http://sharki.oslo.dnmi.no/portal/page?_pageid=73,39035,73_39080&_dad=portal&_schema=PORTAL
- S. Skotheim, (2011). *Keiser Wilhelm i Norge*. Hentet fra <https://www.nb.no/items/e07c3e0b73fc0a66513470ab68ada28d?page=0&searchText=keiser%20wilhelm>
- Normann. (1925). *Skyssing ved Supphellebreen*. Hentet fra <https://foto.fylkesarkivet.no/foto/preview.php?id=SFFf-100299.170358>
- Google Earth, (2020) – romlig estetisk. Hentet fra <https://earth.google.com/web/@61.45124626,6.76352697,928.43441272a,11534.74951818d,35y,18.28693563h,76.01503911t,-Or>
- Miljødirektoratet (2020). Skiltsystem. Hentet fra <https://designmanual.norgesnasjonalparker.no/maler/skiltsystem>