



Høgskulen
på Vestlandet

BACHELOROPPGAVE

Buerdalen – En innfallsport til Folgefonna nasjonalpark

Buerdalen – An entrance to Folgefonna nationalpark

Kandidatnr: 223.

Landskapsplanlegging med landskapsarkitektur

Institutt for ingeniør – og naturvitenskap, Høgskulen på Vestlandet avdeling Sogndal

Veileder: Leif Hauge, Stina Skjerdal

Innleveringsdato: 2. Juni 2023

Jeg bekrefter at arbeidet er selvstendig utarbeidet, og at referanser/kildehenvisninger til alle kilder som er brukt i arbeidet er oppgitt, *jf. Forskrift om studium og eksamen ved Høgskulen på Vestlandet.*

FORORD

Denne oppgaven er avsluttende for bachelorstudiet i Landskapsplanlegging med landskapsarkitektur, ved Høgskulen på Vestlandet, Sogndal campus. Bacheloroppgaven teller 20 poeng.

Folgefonna nasjonalpark innledet et samarbeid med Høgskulen på Vestlandet, hvor bachelorstudenter fikk muligheten til å utarbeide et planforslag av innfallsporter i nasjonalparken. Oppgaven ble et naturlig valg for meg, etter målsetting om å studere videre innen planlegging og utforming.

Det innledende planarbeidet startet med en befaring til Buerdalen sommeren 2022. Etter siste befaring har det blitt jobbet jevnt med oppgaven ved siden av jobb. Det har vært en meget lærerik og spennende prosess, og jeg håper resultatet kan være en inspirasjonskilde for videreutvikling av Buerdalen sin innfallsport.

Jeg ønsker å takke min veileder Leif Hauge for konstruktive tilbakemeldinger, «motivasjonboost» og nyttige innspill på innhold og sammenheng gjennom hele oppgaven. Videre vil jeg takke min veileder Stina Skjerdal for reflekterte og løsningsorienterte forslag på komposisjon i oppgaven og utformingen.

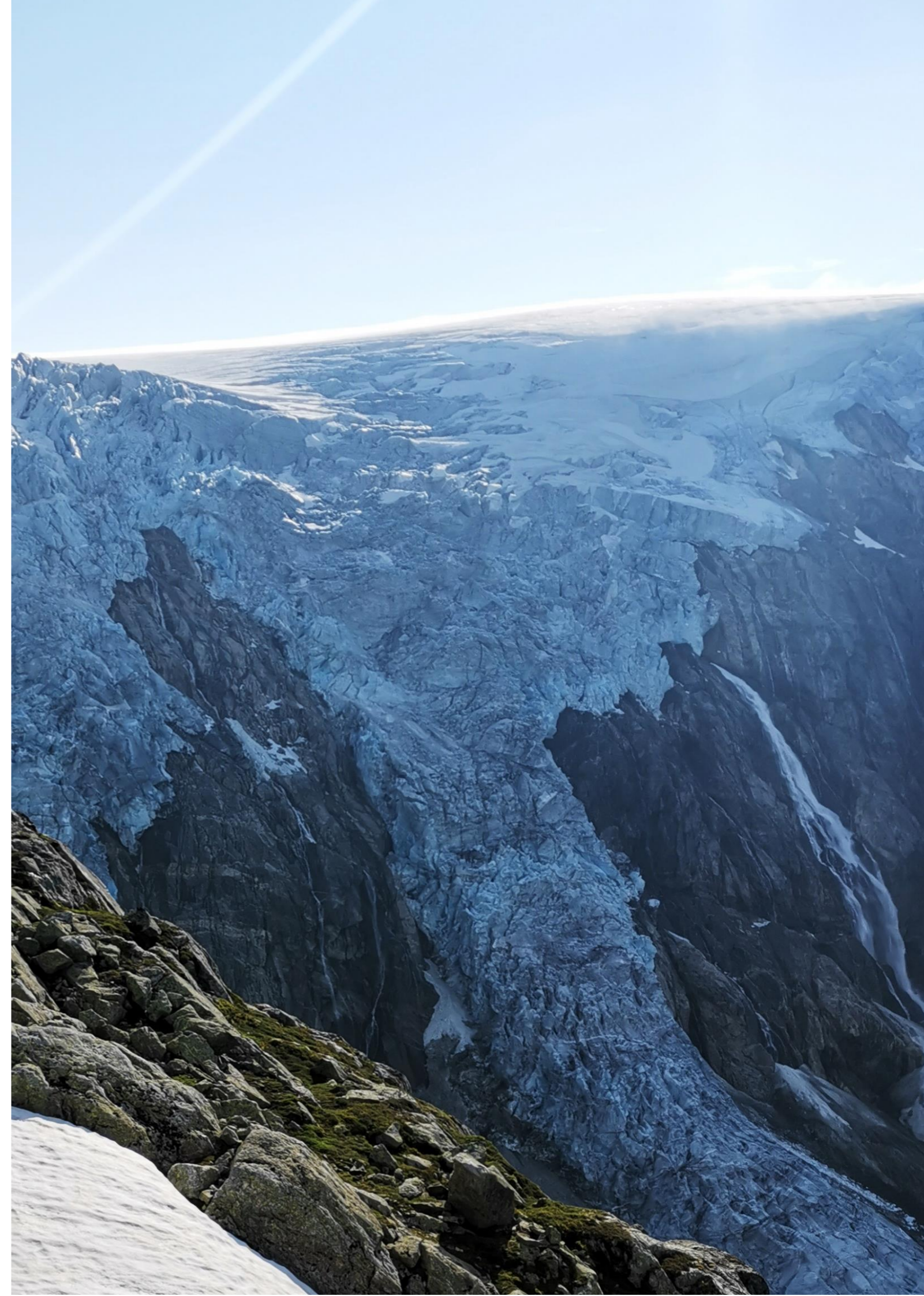
Jeg vil også legge til at oppgaven er laget i A3-format, og det anbefales at lesingen foregår i dette formatet.

Ønsker deg en god lesing!

Elina Kristoffersen

Dato: 30.05.2023

Figur 1: Utsikt over Buerbreen fra fjelltoppen Reinanuten, i Folgefonna nasjonalpark.



SAMMENDRAG

Folgefonna nasjonalpark ligger på en halvøy ved Hardangerfjorden og opplever en økt interesse for naturbaserte opplevelser. I forbindelse med den nye merkevaren for Norges nasjonalparker, er det ved utvalgte innfallsporner et ønske om ytterligere tilrettelegging fra forvaltningsmyndigheten for Folgefonna nasjonalpark.

Buerdalen er en av de mest besøkte innfallsporene til Folgefonna nasjonalpark. Dalen har en lang historie innen turisme, der besøkende kan komme tett på isbreen «Buerbreen» (fig.1). Det er forventet et økende antall besøkende til Buerbreen, og forvaltningen ser et behov for å utvikle ulike funksjonsbehov i innfallsporene. Dette i samsvar med merkevarestrategien for Norges nasjonalparker, utarbeidet av Miljødirektoratet. På bakgrunn av dette er følgende problemstilling formulert:

Hvordan utvikle Buerdalen som innfallspore til Folgefonna nasjonalpark, i samsvar med merkevarestrategien for innfallsporner i Norges nasjonalparker?

For å komme frem til et planforslag har det blitt gjennomført en landskapsanalyse som trekker frem elementer som er dalens identitet og egenart. Å finne landskapskarakteren for Buerdalen, gir kunnskaper om landskapet som en ressurs. Dette kan bidra til å ruste opp under vernet, verdiskapingen og gi besøkende en bedre opplevelse. Planområdet er sentralisert ved «Nasjonalparkgården» som er startpunktet for turstiene i området. Her opplyses det om mangler og utfordringer i området, samt syv tilretteleggingsbehov som er aktuelle for å imøtekomme kvalitetskravene for innfallsporner. Behovene tas videre med i planforslaget og vurderes til enten prioriterte tiltak eller andre mulige tiltak.

I utformingsdelen er konseptet «Portal» underbygget av tre strategier med prinsipper som legges til grunn i utformingen av planforslaget. Det er funksjonsbehovet i innfallsporene og besøksstrategien som legger føringer for utformingen. Videre er kvalitetskravene for innfallsporner i Norge en rettesnor for hva innfallsporene bør innebære. Hensikten med planforslaget er å gi forslag til utvikling av Buerdalen, i samsvar med merkevarestrategien for innfallsporner i Norges nasjonalparker.

ABSTRACT

Folgefonna National Park is located on a peninsula by the Hardangerfjord and is experiencing an increased interest in nature-based experiences. In connection with the new brand for Norway's national parks, there is a desire for further facilitation from the management authority for Folgefonna National Park at selected gateways.

Buerdalen is one of the most visited gateways to Folgefonna National Park. The valley has a long history in tourism, where visitors can get close to the "Buerbreen" glacier (fig.1). An increasing number of visitors to the Buerbreen is expected, and the administration sees a need to develop different functional needs in the gateway. This is in accordance with the branding strategy for Norway's national parks, prepared by the Norwegian Environment Agency. Based on this, the following problem has been formulated:

How to develop Buerdalen as a gateway to Folgefonna National Park, in accordance with the branding strategy for gateways in Norway's national parks?

In order to arrive at a plan proposal, a landscape analysis has been carried out which highlights elements that are the valley's identity and uniqueness. Finding the landscape character for Buerdalen provides knowledge about the landscape as a resource. This can help to improve protection, value creation and give visitors a better experience. The planning area is centralized at "Nasjonalparkgården", which is the starting point for the hiking trails in the area. Information is provided here about shortcomings and challenges in the area, as well as seven organizational needs that are relevant to meet the quality requirements for entrance gates. The needs are further taken into account in the planning proposal and assessed for either priority measures or other possible measures.

In the design part, the "Portal" concept is underpinned by three strategies with principles that are used as a basis in the design of the planning proposal. It is the functional need in the entrance gate and the visitor strategy that provide guidelines for the design. Furthermore, the quality requirements for fancy doors in Norway are a guideline for what the fancy door should entail. The purpose of the planning proposal is to provide proposals for the development of Buerdalen, in accordance with the branding strategy for recreational sports in Norway's national park.

INNHOLDSFORTEGLENSE

FORORD	i
SAMMENDRAG	ii
ABSTRACT	ii

1. INTRODUKSJON

1.1 INNLEDNING	1
1.2 KVALITETSKRAV VED INNFALLSPORTER	2
1.3 PRESENTASJON AV BUERDALEN INNFALLSPORT	3
1.4 PROBLEMSTILLING	5
1.5 AVGRENSING	5
1.6 METODE	5

2. ANALYSEDEL

2.1 LANDFORMER, VANN OG KLIMA	7
2.1.1 HOVEDFORMER	7
2.1.2 SMÅFORMER	7
2.1.3 BRE, VANN OG VASSDRAG	9
2.1.4 KLIMA	10
2.2. VEGETASJON OG DYRELIV	11
2.2.1 BERGGRUNNS - OG KVARTÆRBIOLOGI	11
2.2.2 NATURLIG VEGETASJONSDEKKE	12
2.2.4 DYRELIV	13
2.3 KULTURHISTORISKE OG KULTURELLE REFERANSER	14
2.4 ROMLIGE OG ESTETISKE FORHOLD	16
2.4.1 DET OVERORDNEDE LANDSKAPSRUM	16
2.4.2 UNDERORDEDE LANDSKAPSRUM 3	17
2.5 AREAL OG BEBYGGELSE	18
2.5.1 BEBYGD AREAL	18
2.5.2 INFRASTRUKTUR OG FERDSEL	18

2.5.3 BRUK AV AREALET	18
2.5.4 VERNET AREAL	21
2.6 FASTSETTING AV LANDSKAPSKARAKTER FOR BUERDALEN	23
2.7 FREMHEVEDE KVALITETER I INNFALLSPORTEN	25
2.8 MANGLER OG UTFORDRINGER I INNFALLSPORTEN	27
2.9 TILRETTELEGGINGSBEHOV I STARTPUNKTET	29

3. UTFORMINGSDEL

3.1. KONSEPTET	31
3.2 DESIGN OG MATERIALBRUK	31
3.3 PRESENTASJON AV MULIGE TILTAK	32
3.4 UTFORMING AV PRIORITERTE TILTAK I STARTPUNKTET	34

4. AVSLUTNING

4.1. DRØFTING	41
4.2 KONKLUSJON	44
4.3 LITTERATURLISTE	45
4.4 FIGURER	47
4.5 WMS KART	47

FIGURLISTE

Figur 1: Utsikt over Buerbreen fra fjelltoppen Reinanuten, i Folgefonna nasjonalpark.	1	Figur 21: «Nerover Buardalen frå breen», u.d, av John Bernhard Rekstad.	14
Figur 2: Fra venstre: Den sårbare attraksjonen (informasjonspunkt), verneområdet som er særlig egnet for vandring (informasjonspunkt og startpunkt), og den spektakulære attraksjonen som alle «må» se (informasjonspunkt, utkikkspunkt og startpunkt).	2	Figur 22: «Buerbreen på 1930- tallet», u.d, av ukjent.	15
Figur 3: Oversiktskart	3	Figur 23: «Gruppe, 2 kvinner, 1 mann, hesje, brearm, Buerdalen, grusveg, 1937, av ukjent.	15
Figur 4: Analyseområdet (innfallsporten) og planområdet.	4	Figur 24: «Buer, Buerdalen, Buerbreen, gardshus, grasmark, trohesjer, fjell, li, elv, stubbebrytar», u.d, av Nils Løyning.	15
Figur 5: Buerdalen sett fra knausen Gletthaug, mot øst	7	Figur 25: Det overordnede landskapsrommet (analyseområdet) og underordnede landskapsrom.	16
Figur 6: Tverrsnittet er mellom Eidesnuten og Jordalsnuten.i Buerdalen (kartverket.no).	7	Figur 26: Det underordnede landskapsrommet 3, og utgangspunkt for planområdet.	17
Figur 7: Elvesletten med fjelltoppen Reinanuten i bakgrunnen.	8	Figur 27: Parkering ved inngang til Nasjonalparkgården med bom.	19
Figur 8: Store steinblokker liggende ved sandursletten.	8	Figur 28: Eksisterende informasjonspunkt med utaderte skilter og sitteplasser.	19
Figur 9: Områder med småformer i analyseområdet.	9	Figur 29: Restauranten inne på Nasjonalparkgården, inspirert av arkitektur fra alpene.	19
Figur 10: Buerbreen sett fra turstien, med drumlin foran.	9	Figur 30: Tun for bobilparkering.	19
Figur 11: Buervatnet med en tydelig terskel, sett fra Reinanuten.	9	Figur 31: Turstien til Buerbreen med tilrettelegging.	19
Figur 12: Normaler for temperatur og nedbør mellom 1991- 2021 for Odda- Jordal. Verdier regnet ut fra observasjoner og værstatistikk hentet fra Norsk Klimaservicesenter (u.d).	10	Figur 32: Beitede høylandsfe innenfor turområdene.	19
Figur 13: Oversikt over løsmasser i analyseområdet.	11	Figur 33: Oversikt over bevegelsesmønster blant gående ved Nasjonalparkgården.	20
Figur 14: Oversikt over vegetasjonen i analyseområdet.	12	Figur 34: Vernegrensen for Folgefonna nasjonalpark.	21
Figur 15: Rik edelløvskog ved sørvendt lisode.	13	Figur 35: Vernegrensen for Buer landskapsvernområde.	22
Figur 16: Kulturpåvirket vegetasjonsdekke.	13	Figur 36: Inngangen til «Den historiske stien» mot Buerbreen.	27
Figur 17: Naturtyper i analyseområdet.	13	Figur 37: Vernegrensen for Buer Landskapsvernområde ligger gjemt i terrenget.	27
Figur 18: «Parti av Buarbreen Odda i Hardanger»,1864, av Knut Knudsen.	14	Figur 38: Nåværende skilter ved informasjonsområdet følger ikke designmanualen for Norges Nasjonalparker.	27
Figur 19: «Buerdalen, Odde i Hardanger», 1871 av Knud Knudsen.	14	Figur 39: Restmaterialer fra sikringsvoll mot elv, gårdsdrift og utbygging av restaurant fremkommer tydelig i terrenget.	28
Figur 20: "Parti af Buerbræen i Hardanger",1880- 1890, av Knud Knudsen.	14	Figur 40: Parkering på kulturmark i høysesong.	28
		Figur 41: Slitasje på den historiske stien.	28

Figur 42: Innfallsporten Buerdalen utgjør et informasjonspunkt og et startpunkt (Miljødirektoratet, 2015b).	29
Figur 43: Konseptet «Identitet, rekreasjon og vandring».	31
Figur 45: Oversikt over mulige tiltak i planområdet.	32
Figur 46: Illustrasjon av Informasjonspunkt med skilt i samsvar med designmanualen for Norges nasjonalparker. Sitteplassen er i samme materialbruk. Avgrensing med kampesteiner mot motorisert turvei inn mot Nasjonalparkgården.	34
Figur 47: Opplysningsskilt, portal og informasjonsskilt i informasjonsskiltområdet.	34
Figur 48: Illustrasjon av opplysningsskiltet. Plassert tydelig i området ved restauranten	35
Figur 49: Opplysningsskilt om retning, båndtvang, hensyn til beitede dyr og bruk av drone.	35
Figur 50: Illustrasjon av opplysningsskilt som er plassert ved et veiskille. Skiltet leder besøkende mot elven og Nasjonalparkgården	35
Figur 51: Informasjonsskilt og opplysningsskilt ved turstien til Buerbreen.	36
Figur 52: Illustrasjon av informasjonsskilt og nytt gjerde med port, ved turstien mot Buerbreen.	36
Figur 53: Illustrasjon av opplysningsskilt som veileder turgåere mot den historiske stien gjennom edelløvslogen, til høyre.	36
Figur 54: Illustrasjon over utbedring av turvei med muligheter for rast og hvile innenfor Nasjonalparkgården	37
Figur 55: Illustrasjon over utbedring av eksisterende traktorvei/sikringsvoll sett mot Buerelven.	38
Figur 56: Illustrasjon over utbedringen sett mot Buerbreen. Videreføring av turveien ved opprettelse av en stålbru	39
Figur 57: Illustrasjon over enden av turveien sett mot restauranten. Helningen på turvei bør ha en grad på 1:20 (if. Universell utforming).	39
Figur 58: Illustrasjon av turvei sett mot Sandvinvatnet. Utbedret med sittebenker for hvile	39

Figur 59: Illustrasjon av turvei og området for bobiler sett mot restauranten. Forslag til utbedring av sittebenker for rast og hvile ved bobilparkeringen	39
--	----

TABELLER

Tabell 1: Landskapskarakteren for Buerdalen.	23
Tabell 2: Oversikt over mulige tiltak i planområdet. Svarte: prioriterte tiltak. Blå: Andre mulige tiltak.	30

1. INTRODUKSJON

1.1 INNLEDNING

1.2 KVALITETSKRAV FOR INN FALLSPORTER

1.3 PRESENTASJON AV BUERDALEN INN FALLSPORT

1.4 PROBLEMSTILLING

1.5 AVGRENSING

1.6 METODE

1.1 INNLEDNING

Reiselivsnæringen i Norge har gjennom mange år opplevd god vekst. Allerede ved 1860-tallet begynte turismen å øke i landet, og det var særlig fjordene på Vestlandet som lokket de reisende. Vestlandet med sine dype fjorder, fossefall og skjulte bygder, dannet et romantisk bilde av et «annerledesland», der fjordfolk levde i harmoni med naturen. Siden den tid har fjordene spilt en sentral rolle i norsk næringsliv (Viken & Jacobsen, 1999).

I dag opplever reiselivsnæringen en økende etterspørsel etter naturopplevelser, og naturen er på mange måter blitt fundamentet for reiselivet i Norge. Siden fallet i oljeprisen i 2014, har det vært en sammenhengende vekst i antall besøkende mellom årene 2014 – 2019. En omfattende studie av Innovasjon Norge viser at Norge har en sterk posisjon som naturbasert reisemål, og skårer høyt på internasjonale rankinger på land som leverer «opplevelsesturisme». I dette bildet er nordmenns tradisjoner innen friluftsliv, og vår kulturarv «allemannsretten», sentrale faktorer som gjør destinasjon Norge attraktivt (Innovasjon Norge, 2021).

Majoriteten av utenlandsturister som kommer til Norge besøker fjordene eller Oslo-regionen. Undersøkelser viser at 53 % av utenlandsreisende besøker fjordene, mens 52% besøker Oslo – regionen. Den samme trenden finner vi igjen blant norske reisende. En kombinasjon av natur- og kulturaktiviteter er en viktig driver for reisen (Helgebostad, 2019, ss. 29-45). Prognoser for fremtiden indikerer at næringen igjen vil oppleve en høy vekst etter koronapandemien innen 2025. Dette både fra lokale, norske - og utenlandske turister (Jakobsen, Iversen, Nedrum, & Rødal, 2021). Samtidig estimeres det at det internasjonale reiselivet vil øke med 37,5% innen 2030 (Innovasjon Norge, 2021, s. 27).

Destinasjoner som satser spesielt på naturbaserte opplevelser – øker, og utgjør en av de mest attraktive markedene i norsk reiseliv (Jakobsen, Iversen, Nedrum, & Rødal, 2021). I følge Mehmetoglu (2007) vokser naturbasert reiseliv 10-30 % raskere enn reiselivet generelt. Begrepet naturbasert opplevelse er vidt, men kan forstås som «en aktivitet der den (relativt) uberørte naturen nytes» (Jensen & Skallerud, 2015, s. 78)

Utfordringen med en økning i naturbaserte opplevelser er at det kan skape press på naturens tåleevne. Mye av reiselivet i Norge er sesongbasert, hvor over halvparten av alle kommersielle gjestedøgn er i høysesongen. Dette skaper gjerne opphoping av mange besøkende på små steder innen kort tid (Jakobsen, Iversen, Nedrum, & Rødal, 2021) (Innovasjon Norge, 2021). Ikke alle naturbaserte turister har

samme miljøbevisst heller. Uten hensyn kan det oppstå skader på naturen, og dette kan bidra til at turistenes tilfredshetsnivå synker, som igjen gjør at populariteten til destinasjonen synker (Mehmetoglu, 2007). Erfaringer viser også at verdiskaping fra verneområder kan forsvinne, dersom lokalsamfunnet ikke har fordeler som det tas hensyn til i verdiskapingen (Heiberg, Christensen, & Aas, 2005).

Utfordringen knytter seg oftest til mangelfull tilrettelegging, trafikale utfordringer og slitasje på kultur og natur (Innovasjon Norge, 2021). Forvaltningen bør derfor ha en strategi, hvor gevinster for verdssamfunnet foreligger (Heiberg, Christensen, & Aas, 2005). Norge har både et nasjonalt og globalt ansvar for å bevare og verne om arter, økosystemer og landskapsformer. Forskning viser også at den totale verdiskapingen bygges opp under besøkendes grad av involvering, tid avsatt, ferdigheter og kunnskaper (Prebensen, Vittersø, & Dahl, 2013).

Verneområdene i Norge er viktige opplevelsesdestinasjoner som forvaltes etter naturvernloven (Norsk institutt for naturforskning, u.d). Den største andelen av større verneområder i Norge finner vi det som defineres som «utmark». Verneområdene kan også ses på som flerbruksdestinasjoner (Heiberg, Christensen, & Aas, 2005). En studie viser at 20-38 % av deltagerne av norske reiselivsbedrifter har aktivitet i nasjonalparkene (Stensland, et al., 2014, s. 51). Med en økt interesse for norsk natur, er det også grunn til å tro at nasjonalparkene vil bli mer ettertraktet i fremtiden (Miljødirektoratet, 2015a). Fra et miljø – og næringslivssynspunkt, er det altså ønskelig med strategier for turisme i verneområder (Norsk institutt for naturforskning, u.d).

I 2015 lanserte Miljødirektoratet en merkevarestrategi for verneområder, under merkenavnet Norges nasjonalparker. Hensikten er å skape en felles identitet for Norges nasjonalparker, med målsetting om flere besøkende, god forvaltning og større verdiskaping (Miljødirektoratet, 2015b). Nasjonalparkenes felles identitet er bygget på konseptet «portal». Portalen er en inngangsport som symboliserer overgangen mellom det kultiverte og det naturlige (Miljødirektoratet, u.d(a)). Her veiledes den besøkende fram til en opplevelse gjennom utendørs tilrettelegging. Innfallsporten er gjerne det siste kontaktpunktet mellom forvaltningen og den besøkende i randsonen, og det er derfor essensielt at forvaltningen klarer å formidle sitt budskap her. En god formidling kan skape bedre holdninger til ferdsel i verneområder, som igjen kan forebygge konflikter og gi nasjonalparken et godt omdømme. Ved å ha en samlet identitet gjennom et tydelig konsept, kan det også gi en økt totalopplevelse av randsonen til verneområdene (Miljødirektoratet, 2015a).

1.2 KVALITETSKRAV VED INN FALLSPORTER

Den felles identiteten for Norges nasjonalparker tilrettelegges gjennom en veileder for innfallspor ter utarbeidet av (Miljødirektoratet, 2015a). Veilederen inneholder kvalitetskrav som skal legges til grunn for planlegging og utforming av innfallspor ter. Det er likevel behov for å tilpasse kvalitetskravene, herunder retningslinjene, til hver enkel innfallsporr. Kravene er som følgende:

Felles identitet for Norges nasjonalparker

Utformingen av nasjonalparken skal følge merkevarestrategien for Norges nasjonalparker. Dette innebærer en felles visuell profil (skiltsystem) og slektskap i kommunikasjonen. Det skal ta høyde for at tiltakene er langsiktige og varige løsninger, med høy kvalitet. Det bør foreligge dokumentasjon om tåleevne og et godt besøksgrunnlag.

Nasjonalparkens egen identitet

Nasjonalparkens egen identitet skal være tydelig og gjenkjennbar i utformingen. Dette innebærer at den besøkende skal ha en tydelig oppfatning av formålet til nasjonalparken og utformingen av dens særpreg. Dette kan være en fremhevelse av kvaliteter som geologi, flora og fauna, lokal byggeskikk, kulturhistorie og utsiktspunkter.

Plassering i landskapet

God lokalisering skal vektlegges med nærhet til offentlig kommunikasjon, besøkssentre og være et godt utgangspunkt for naturopplevelse. God lokalisering styrker verdiskapingen.

Organisering av innfallspor ten

Forvaltningsplan og besøksstrategi skal ligge til grunn, og et godt førsteinntrykk av innfallspor ten er nødvendig. Universell utforming skal også vektlegges, og de besøkende skal kanaliseres på en forståelig og uanstrengt måte i innfallspor ten. Avgrensingen mot naturterreng skal være tydelig i alle bygde deler, for å forsterke respekten av naturen. Besøkende skal sitte igjen med en positiv personlig opplevelse. Innholdet må stå i målsetting med kommunikasjonsplanen.

Arkitektonisk uttrykk

Materialbruk skal ha en arkitektonisk grunnide og det skal være slektskap mellom de bygde elementene. Det er viktig at designet ikke overdøver landskapet, men fremhever det. Det skal være et helhetlig uttrykk.

Informasjon og øvrige tilbud

Informasjonen skal tilpasses målgruppen, ha en tydelig språkprofil og inspirere til aktivitet. Det skal videre følge designmanualen for Norges nasjonalparker og utføres med måtehold. Det bør være samordning med andre aktører. Behov for ytterligere tilrettelegging som blant annet parkeringsarealer, søppelhåndtering, toalettløsninger og rast -og oppholdssoner bør vurderes.

Avhengig av funksjonsbehov kan innfallspor ten tilrettelegges gjennom tiltakene; utkikkspunkt, startpunkt og informasjonspunkt (fig. 2). Disse utformes i randsonen til verneområdet. Omfanget vil være avhengig av området grad av besøkende og dens tåleevne. Informasjonspunkt etableres der hvor det er naturlig å stanse. Det samlokaliseres helst med mulighet for hvile, parkeringsplass og andre serviceanlegg. Skilt eller tavler jf. Skiltstandard. Startpunktet er et tilbud for besøkende som legger ut på vandring. Det etableres i tilknytning til turstier som er identifisert som prioriterte i besøksstrategien. Startpunktet ligger normalt sett i enden av en blindveg som gir kortest avstand til verneområdet. Høyest nivå for tilrettelegging er utkikkspunkt som er et besøksmål i seg selv. Denne etableres hvor synlighet fra hovedveg er en forutsetning, og stiller store krav til egnet tomt. Utkikkspunktet inneholder gjerne oppholdssoner, god informasjon og parkeringsareal for minimum 70 biler (Miljødirektoratet, 2015a).

Figur 2: Fra venstre: Den sårbare attraksjonen (informasjonspunkt), verneområdet som er særlig egnet for vandring (informasjonspunkt og startpunkt), og den spektakulære attraksjonen som alle «må» se (informasjonspunkt, utkikkspunkt og startpunkt) (Miljødirektoratet, 2015a).



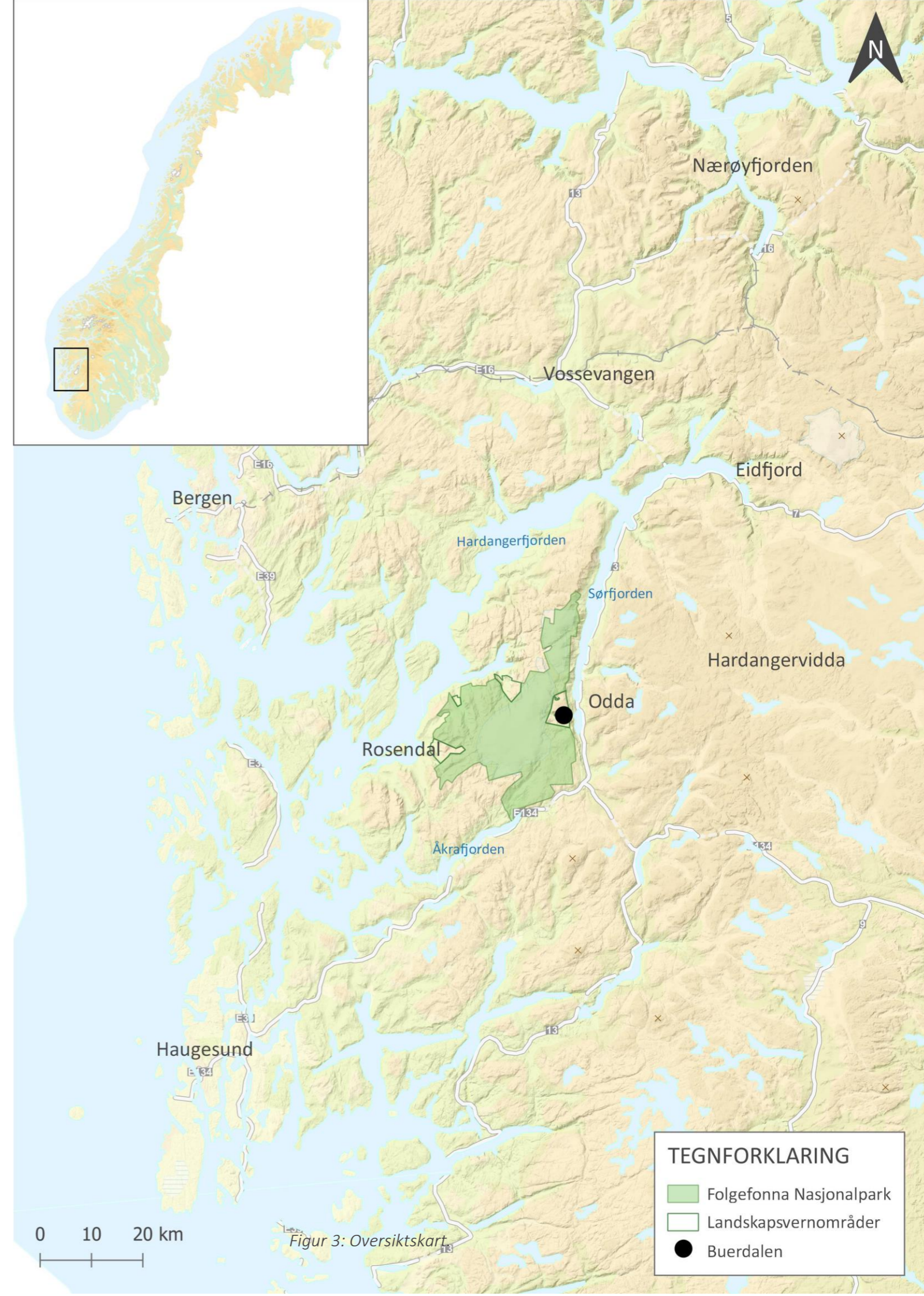
1.3 PRESENTASJON AV BUERDALEN INNFALLSPORT

Folgefonna halvøya befinner seg i et fjordlandskap på Vestlandet ved Hardanger. Halvøya avgrenses av Hardangerfjorden i vest og nord, Åkrafjorden i sør og Sørfjorden i øst (fig.3). På halvøya ligger Folgefonna nasjonalpark som en del av kommunene Etne, Kvinnherad og - Ullensvang. Nasjonalparken er ca. 545 km², og har fått navnet etter platåbreen som ligger sentralt på halvøya. Breen er Norges tredje største isbre, og høyeste punktet ligger på 1651 meter over havet (Ryvarden, 2022).

Ved den kongelige resolusjon 29. April 2005, ble Buer landskapsvernområde opprettet sammen med «Bondusdalen», «Ænesdalen» og «Hattebergsdalen», som grenser til nasjonalparken (Miljøverndepartementet, 2005). Buerdalen ligger innenfor både Folgefonna nasjonalpark og Buer landskapsvernområde. Dette er en lang og smal innfallsport som strekker seg markant innover fonna fra Odda i øst.

Årlig opplever regionen om lag 790 000 gjestedøgn, og Fonna er en av de nasjonalparkene som har flest besøkende. Analyser viser til at Fonna bidrar med ca. 19% av all reiselivsrelatert verdiskaping, som tilsvarer 440 millioner kroner i regionen. Det er det naturbaserte reiselivet som trekker mest besøkende. Undersøkelser viser også at 78% er utlendinger, hvor hele 50% av de er tyskere. Over 91% av alle besøkende er på dagstur, hvor gjennomsnittlig lengde er ca. 4.1 timer. De fleste besøker Folgefonna som en del av en rundreise, hvor hver femtedel besøker nasjonalparken i forbindelse med breturer. Disse tallene kan vike noe, da lokale mest sannsynlig ikke stopper opp for å fylle ut et spørreskjema (Folgefonna nasjonalparkstyre, 2020, ss. 11-13).

Buerdalen har et stabilt besøksgrunnlag, hvor breen gjennom en årrekke har vært et trekkplaster. Turister som besøker regionen, kommer hovedsakelig for å besøke den verdenskjente fjellformasjonen «Trolltunga», som ligger ca. 20 minutters kjøretur fra Odda. I forbindelse med dette vil mange gjerne komme nærmere en bre, og regionen benytter seg godt av det man kaller «trolltungaeffekten». Buerdalen har derfor et besøk på om lag 30 000 turister hver høysesong (Folgefonna nasjonalparkstyre, 2020, s. 11).



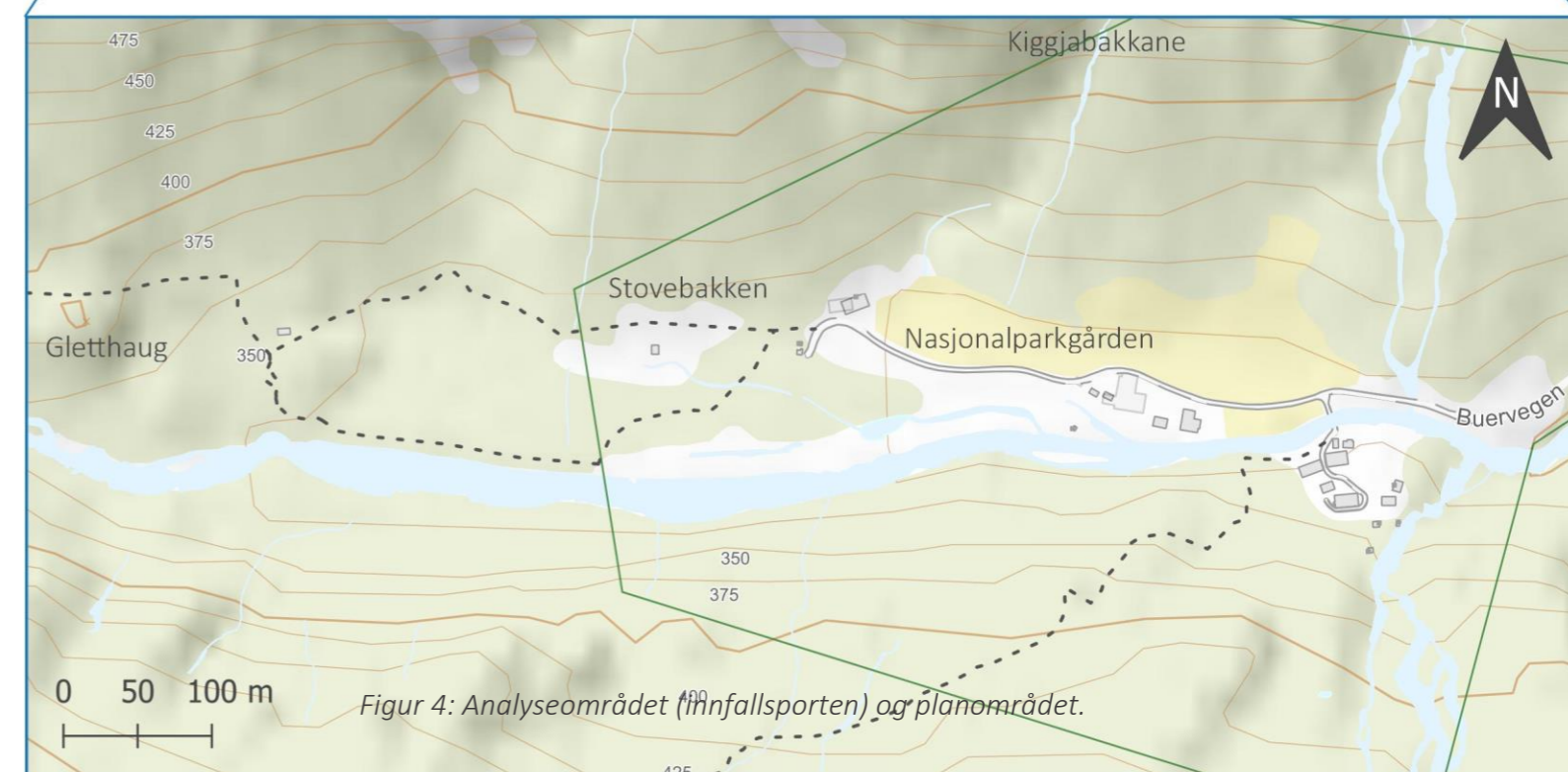
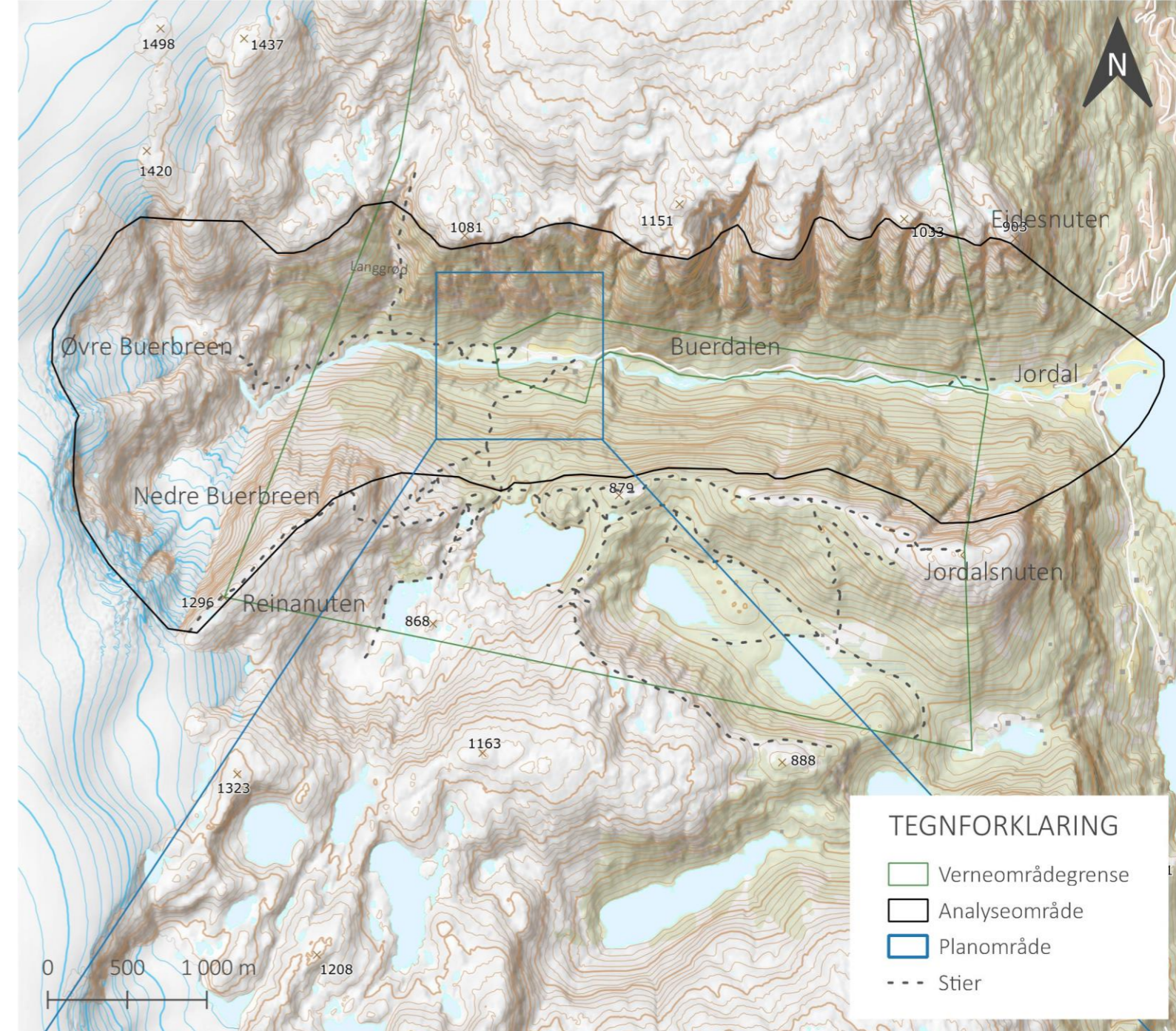
Startpunktet for turstiene til Buerbreen er tilrettelagt ved Buer gård, som i dag har fått navnet «Nasjonalparkgården». Gården ligger i randsonen til verneområdene, og drives av grunneierne. Nasjonalparkgården er også utgangspunktet for planområdet i oppgaven (fig. 4).

De fleste som besøker Buerdalen er dagsbesøkende. De som oppholder seg lenger, overnatter i bobiler eller telter på utslåtter. I høysesong kan det være opp til 100 mennesker som overnatter pr. døgn i bobiler. For de lokale er innfallsporten et viktig friluftslivsområde, og det mest brukte nærområdet til Odda (Folgefonna nasjonalparkstyre, 2020).

Det har skjedd en økning av besøkende siden før koronapandemien i 2020. Tidligere var destinasjonen markedsført hovedsakelig for utenlandsturister, men da pandemien styrte ble markedsføringen av destinasjonen rettet mot ferierende nordmenn innenlands. Når restriksjonene forvart før sommeren 2022, opplevde Buerdalen en økning i totalt antall besøkende i høysesongen. Dette av både utenlandske og nordmenn sammenlagt enn før pandemien (E. Buer, personlig kommunikasjon, 02. Desember.2022).

I Buerdalen opplever man naturkraftene på nært hold med mange aktive prosesser som steinsprang, snøskred og høye vannstander. For å hindre at Buerbreen renner over dyrket mark og hus, har det blitt utført enkle sikringstiltak ved Nasjonalparkgården. Flere bruer har blitt skiftet ut med stålbruer (Nasjonalparkstyre, 2010). Undersøkelser om sårbarheten til området, viser også at vegetasjon og terreng er mer påvirket av naturlige prosesser og store vannstander, enn ferdsel til fots. En grunn til dette kan være at stien til Buerbreen er godt kanalisert av naturen. Fremtidige prognoser viser derimot at det vil komme mer nedbør, som kan føre til at ferdselsområder blir mer fuktige og gi slitasje i høysesong. Flere flommer i mindre vassdrag kan også gi utfordringer for stiene. Utbedringer og avbøtende tiltak av stien, blir gjort etter avtale mellom forvaltningsmyndighet og grunneier (Hagen, Gundersen, Stokke, & Røderiksen, 2018).

Opplysninger fra forvaltningsmyndigheten for Folgefonna nasjonalpark, nevner at skiltene i Buerdalen er utdaterte, og ikke følger merkevarestrategien for Norske nasjonalparker (A. Brekke, personlig kommunikasjon, 25.November.2022). Ifølge besøksstrategien (2020) opplever besøkende informasjonstilgangen som god, men kunnskapen om vernereglene er svekket, dette spesielt blant utlendinger. En annen utfordring er at mye ferdsel av besøkende kan gi utfordringer knyttet til beitedyr i området. Her kan verneformålene styrkes ved å informere og kanalisere bedre. Opplevelsen til den besøkende kan også bedres gjennom å minske trykket og avtrykket i landskapet (Folgefonna nasjonalparkstyre, 2020).



Figur 4: Analyseområdet (Innfallsporten) og planområdet.

1.4 PROBLEMSTILLING

Ifølge besøksstrategien (2020) er det forventet et økende antall besøkende til Buerdalen. Flere tiltak har blitt gjennomført mht. forvaltningsplanen (2011), men fortsatt gjenstår forbedringer. Dette gjelder spesielt gjennom tilrettelegging av informasjon, universell utforming, kanalisering, tydeliggjøring av vernegrensen, og invitere til rast og opphold i randsonen. Målsetningen med besøksforvaltningen er å ta vare på verneverdiene og natur- og kulturverdiene, legge til rette for verdiskaping og gi besøkende gode opplevelser. Dette er i tråd med merkevarestrategien for Norges nasjonalparker. Ved å bruke kvalitetskravene som en rettesnor for utviklingen av innfallsporten, har følgende problemstilling blitt formulert:

Hvordan utvikle Buerdalen som innfallsport til Folgefonna nasjonalpark, i samsvar med merkevarestrategien for innfallsporter i Norges nasjonalparken?

1.5 AVGRENSING

Avgrensingen av analyseområdet følger horisontlinjene og tar utgangspunkt i hele Buerdalen - fra brekappen og helt ned til munningen ved Sandvinvatnet. Dette inkluderer både Folgefonna nasjonalpark og Buer landskapsvernområde. Selve planområdet er avgrenset til «Nasjonalparkgården», som utgjør startpunktet til turvandringene i området.

1.6 METODE

Metoden tar utgangspunkt i oppgaven som en mulighetsstudie, hvor det presenteres forslag til nye tiltak som kan utvikle Buerdalen. Dette i den hensikt å styrke vernet, verdiskapingen og gi besøkende en god opplevelse, i samsvar merkevarestrategien for Norges nasjonalparker. Oppgaven deles inn i en analysedel og en utformingsdel.

Analysedelen består av en tilpasset landskapsanalyse som tar utgangspunkt i «*Veileder; Metode for landskapsanalyse i kommuneplan*» utarbeidet av direktoratet for naturforvaltning og Riksantikvaren i 2011 - med oppdrag fra Miljøverndepartementet. Nasjonale mål og retningslinjer for forvaltning av landskap, samt Norges godkjenning av «Den europeiske landskapskonvensjon», er lagt til grunn for metoden i veilederen. Denne veilederen er systematisk, og går igjennom ulike faser der fastsetting av landskapskarakter er sluttproduktet for analysen. Hensikten med landskapsanalysen er en helhetlig tilnærming til landskapet med begrunnelser for karakteristikk og verdivurderinger. Kunnskapen om landskapet kan være med på å fremme Buerdalen som en ressurs, både for utvikling og verdiskaping.

Det har blitt utført egne registreringer gjennom befaringsommeren 2022. Studier av kart fra NVE, litteratur, bilder, samt samtaler med nasjonalparkforvalter og grunneier har også blitt gjennomført.

Utformingsdelen bygger på analysedelen og designmanualen for innfallsporter i Norges nasjonalparker utarbeidet av Miljødirektoratet i 2015. Designmanualen er et praktisk hjelpemiddel for forvaltning av Norges verneområder gjennom prosjektering av informasjonspunkt, startpunkt og/eller utkikkspunkt ved innfallsportene. Med bakgrunn i dette presenteres det et planforslag for utvikling av innfallsporten Buerdalen.

Avslutningsvis drøftes og konkluderes resultatet av utformingsdelen sammen med problemstillingen.

Om ikke annet er nevnt, er kart, bilder og illustrasjoner selvprodusert ved hjelp av Illustrator, Indesign, photoshop og Qgis.

2. ANALYSEDEL

2.1 LANDFORMER, VANN OG KLIMA

2.2 VEGETASJON OG DYRELIV

2.3 KULTURELLHISTORISKE OG KULTURELLE REFERANSER

2.4 ROMLIGE OG ESTETISKE FORHOLD

2.5 ALREALBRUK OG BEBYGGELSE

2.6 FASTSETTING AV LANDSKAPSKARAKTER FOR BUERDALEN

2.7 FREMHEVEDE KVALITETER I INNFALLSPORTEN

2.9 MANGLER OG UTFORDRINGER VED INNFALLSPORTEN

2.10 TILRETTELEGGINGSBEHOV I STARTPUNKTET

2.1 LANDFORMER, VANN OG KLIMA

2.1.1 HOVEDFORMER

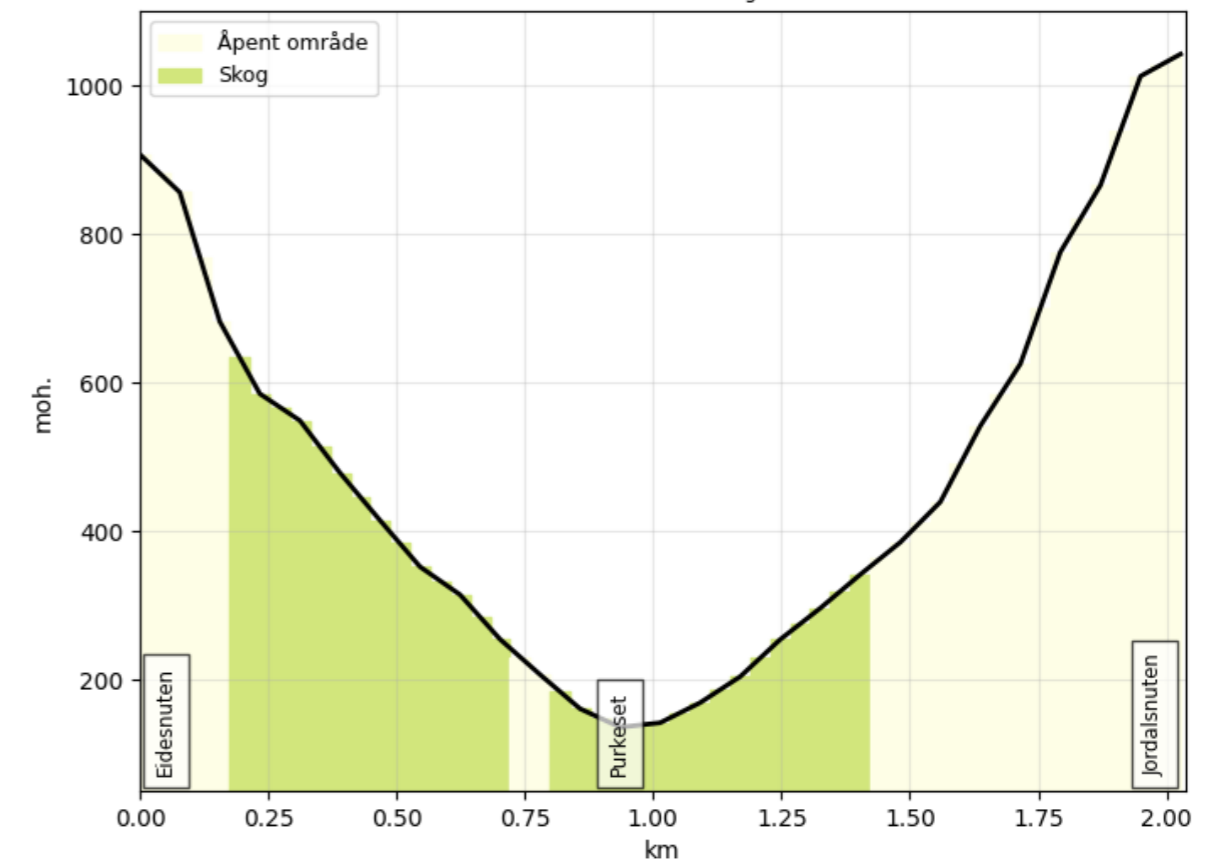
Buerdalen er en del av det vestnorske fjordlandskapet, hvor breer har plukket og slipt frem karakteristiske landformer. I NIN – systemet karakteriseres dalen som et nedskåret dallandskap under skoggrensen med innsjø (Artsdatabanken, u.d(b)). Avstanden fra isbreen til innsjøen Sandvinvatnet tilsvarer i luftlinje ca. 5 km. I samspill med glasiale prosesser, har skråningsprosesser som forvitring, massebevegelse og frittrennende vann, dannet landskapsformene vi ser i dag. Dette har resultert i høye fjellsider og en trang is-erodert dal (fig. 5). Her orienterer dalen seg mot øst og skår seg sakte i helning fra isbreen mot munningen. Landformene gjenspeiler tydelig den naturgeografiske utviklingen. Her steiler harde bergarter og danner ås- og fjellrygger av ulik motstandskraft, men det i svakere soner har vært lettere påvirkning og senkninger er formert. Den korte avstanden mellom fjellplatåene til dalbunnen av Buer gir et relativt stort relieff på 800-1000 meter. Skråningsgradienten er målt til å være 39 grader for sørsiden, og 28 grader for nordsiden. Gradienten vises som en typisk V-formet tverrprofil, som er et resultat av elveløpets erodering av landskapet (fig.6) (Bakke, Dahl, & Diesen, 2000).

2.1.2 SMÅFORMER

Landskapet i Buerdalen har flere kvartærgeologiske verneverdier, som viser seg som småformer i landskapet (fig. 9). Den lille istiden har laget tydelige sport, hvor breen aktivt har formet typiske morenerygger. Framfor breen finnes det en drumlin – en langstrakt morenehaug. Randmorenene her er synlige, men også vest for Buer gård. Dalbunnen har også mye sub glasiale moreneformer som bunnmorene. Av glasifluviale former ligger en sandur (elveslette) ovenfor Buer gård. Denne er fortsatt aktiv, og mye skog har i den siste tiden blitt fjernet vekk fra dette området (fig. 7). Dalen består også av et forgreinet elveløp og flere elvevifter. På grunn av skråningsgradientene i landskapet ligger det flere steder løsmateriale i form av rasskar, urvifter, og snøskredvifter. Ved foten av fjellsidene ligger nedvasket forvitringmateriale, som former konkave overgangsskrånninger. Ved begge sider av dalen finnes vifter som varierer mellom 100-200 meter i størrelse, og ved langgrø finnes en snøskredvifte (Brekke, Nord, Bakke, & Rabben, 2008). Store steinblokker er også vanlig å se gjennom hele dalen, men spesielt ved sandursletten (fig. 8), og på jordene vest for deltaet. Fjelltoppen Reinanuten danner en markant overgang med konveks form, og skaper knekkpunkter i silhuetten (fig.7).



Figur 5: Buerdalen sett fra knausen Gletthaug, mot øst.



Figur 6: Tverrsnittet er mellom Eidesnuten og Jordalsnuten, i Buerdalen (kartverket.no).



Figur 7: Elvesletten med fjelltoppen Reinanuten i bakgrunnen.



Figur 8: Store steinblokker liggende ved sandursletten.



2.1.3 BRE, VANN OG VASSDRAG

Utløpsbreen fra Folgefonna har opprinnelig vært én brearm. Som følge av breens tilbaketrekning, er den nå delt i Nedre Buarbreen og Øvre Buarbreen. Øvre Buarbreen er den som er mest synlig gjennom innfallsporten, og er på ca. 880 høydemeter. Nedre Buarbreen ligger på skyggesiden og er ca. 620 i høydemeter (fig.10). Brearmene er videst ved brekappen, og smalner gradvis ut ved brearmens endepunkter. De ligger på bart fjell, med store blottlagte arealer hvor plantearter er i ferd med å etablere seg. I øvrige deler er det dannet spisse breformasjoner som står ut fra enden av brekappen, der dype blå sprekker skaper unike formasjoner i brelandskapet.

Lengdeprofilen for is-eroderte daler veksler mellom slake og bratte partier. Isen konsentrerer seg i dybden og skaper trange dalførere (Sulebak, 2007). Mange fluviale gjel kommer inn i Buerdalen, og flere steder er det et forgreinet elveløp som bærer mye preg av steiner og blokker. Man kan si at elveløpet er skråningsprosessenes utgang. Ved elvesletten har det samlet seg store steinmasser, og elveløpet har skiftet løp flere ganger (Fylkesmannen i Hordaland, 1999).

Breens smeltevann drenerer i hovedsak via «Buerelven» midt i dalen, og frem til munningen ved Sandvinvatnet. Før vannet fra fjellplatåene når Buer, har det passert fire vann som fungerer som små magasiner. Rett utenfor analyseområdet finnes bassenget «Buervatnet». Denne har en kraftig glacial fordypning, med en tydelig terskel (fig.11). Dette gir et fossestryk kalt «Reinåna», som vises ved parkeringsplassen til Nasjonalparkgården.

Gjennom dalen får elveløpet tilførsel av flere elver som renner ned de bratte fjellssidene. Totalt er det 18 mindre elveløp som renner inn i Buerelven (Bakke, Dahl, & Diesen, 2000). Elveløpet er en del av nedbørsfeltet for det vernede vassdraget Opo m/Låtefoss (Fylkesmannen i Hordaland, 1999). Spor av terrasser finnes nederst i dalen nærmere deltaet (Bakke, Dahl, & Diesen, 2000).



Figur 10: Buarbreen sett fra turstien, med drumlin foran.



Figur 11: Buervatnet med en tydelig terskel, sett fra Reinanuten.

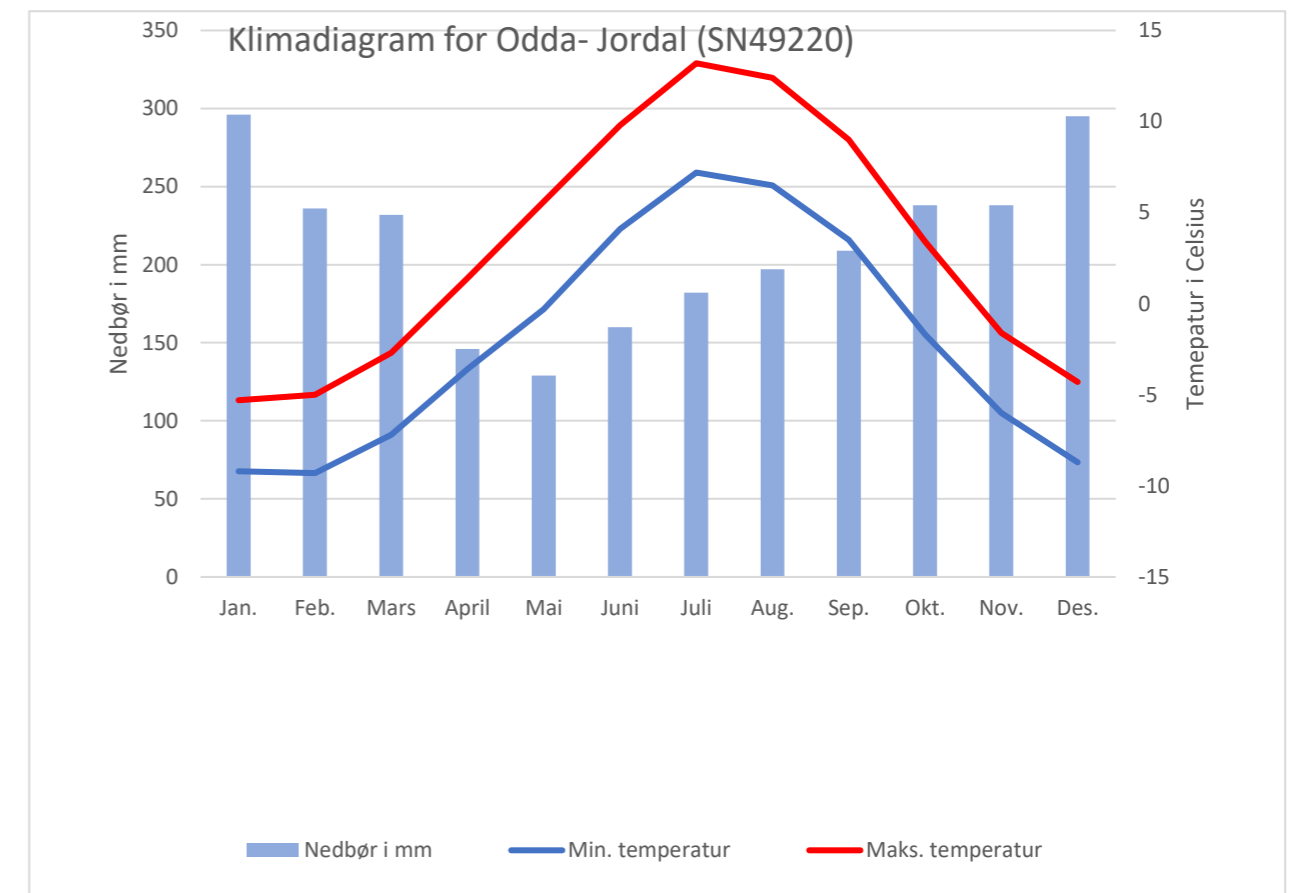
2.1.4 KLIMA

Klimaet på Folgefonnhalvøya grenser mellom sterk (03) til kart oseanisk (02), og store deler av analyseområdet ligger under sterk oseanisk (Artsdatabanken, u.d (a)). Klimaet på Vestlandet er preget av lavtrykkene som kommer fra vest/sørvest, som bringer med nedbør og fuktig luft. Samspillet mellom det varierende terrenget, Folgefonna og nærheten til Hardangerfjorden har en stor påvirkning på været i området. Toppen av Folgefonna regnes som en av de aller våteste stedene i landet, med en beregnet årsnedbør på rundt 4000 mm (Lundstad, Håvelsrud Andersen, & Førland, 2018). Som grafen viser, er det også betydelig nedbørsmengder ved analyseområdet, der nedbøren er størst i vinterhalvåret (fig. 12).

Nedbørsutviklingen i området har siden år 1900 økt med over 20% de siste 100-150 årene, hvor vinter og vår har mest nedbør. Estimerte tall viser også at årsmiddeltemperaturen i området har gradvis økt med 0.8 grader siden 1865 (Lundstad, Håvelsrud Andersen, & Førland, 2018, s. 37).

Prognoser fram mot 2100 viser at temperaturen vil øke vesentlig, hvor det i alle årstider vil stige.

Nedbøren er forventet å stige med 6% ved moderate utslipp, og 12% ved høye utslipp. Dette vil vises som styrtregn i perioder. Det forventes at flommer vil bli større og flere. Snøsmelting vil derimot minske (Lundstad, Håvelsrud Andersen, & Førland, 2018, s. 37). I fremtiden kan økt nedbør føre til mer fuktige stier og ferdselsområder som kan gi økt slitasje. Ekstremnedbør kan også føre til erosjon, og områder som i dag ikke er utsatt for slitasje, vil bli mer sårbare (Folgefonna nasjonalparkstyre, 2020).



Figur 12: Normaler for temperatur og nedbør mellom 1991- 2021 for Odda- Jordal. Verdier regnet ut fra observasjoner og værstatistikk hentet fra Norsk Klimaservicesenter (u.d).

2.2. VEGETASJON OG DYRELIV

2.2.1 BERGGRUNNS - OG KVARTÆRBIOLOGI

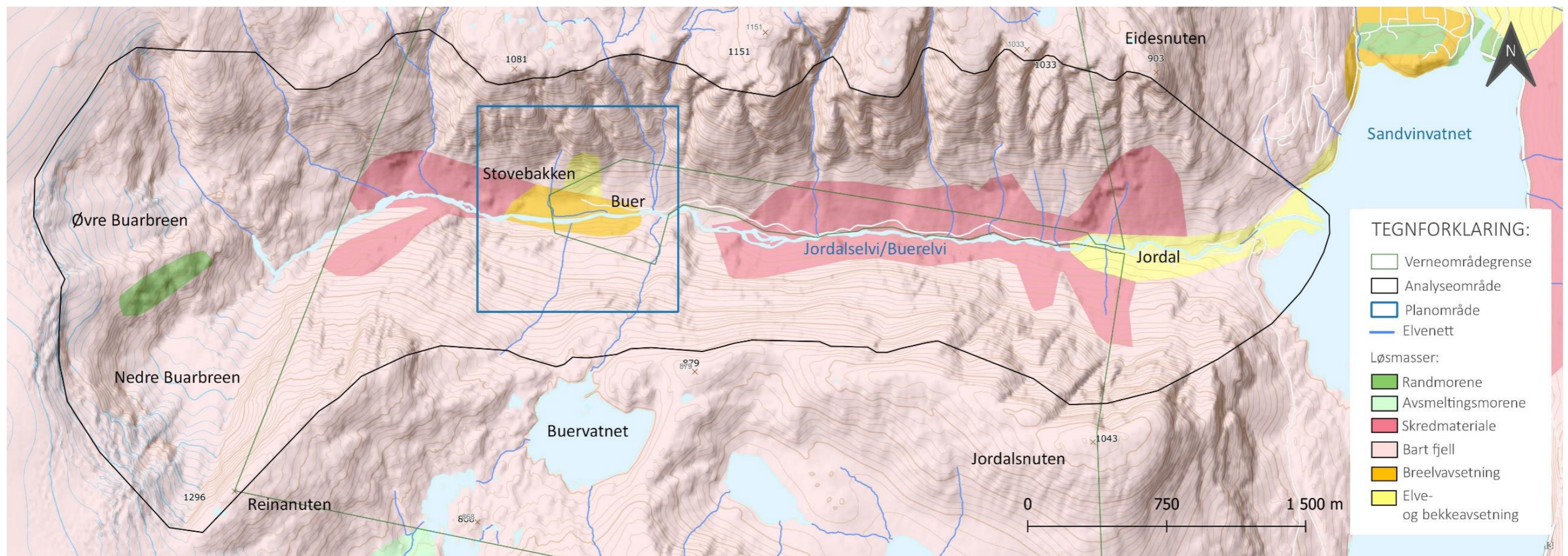
Folgefonnhalvøya domineres av harde og sure bergarter som granitt og gneis (Norges geologiske undersøkelse, u.d). Landskapet i Buerdalen har stor vitenskapelig verdi, da det er mange prosesser som er i aktivitet. Studiet av løsmasser som er avsatt av is, sier mye om landskapsutformingen slik den er formet i dag.

I analyseområdet ligger det et belte med randmorene mellom brearmene (fig.13). Denne har blitt dannet ved breframstøt og kortvarige pauser i avsmeltingen. Lenger ned i dalen finnes store områder med skremateriale, som strekker seg mellom 100-200 meter opp begge dalsidene. Mye av løsmassene er avsatt i vifter (Bakke, Dahl, & Diesen, 2000).

Ovenfor Buer og gjennom Jordal finnes elve- og bekkeavsetninger. Disse løsmassene er dannet ved at rennende vann har erodert, transportert og avsatt materiale. Kornet til avsetningen her er godt sortert og mer avrundet (Bakke, Dahl, & Diesen, 2000).

Ved Buer ligger breelvvavsetning i form av en sandur. Dette er løsmasser som har kommet med smeltevannet fra isbreen. De dominerende kornsortene her er gjerne sand og grus, men avhenger av blant annet transporten. Deltaet ved Sandvinvatnet er bygd opp av dette grove materialet, som over tid har munnet ut i innsjøen (Bakke, Dahl, & Diesen, 2000).

Buerdalen domineres hovedsakelig av bart fjell på lik linje som øvrige Folgefonna. Disse harde og sure bergartene er det som gir opphav til et næringsfattig jordsmonn, som igjen gir et område med lavere artsrikdom. Til tross for næringsfattig og sur bergart, ligger mye av vegetasjonen i Buerdalen over mineralrik blokk – og rasmark, og dette gir grunnlag for en kraftig flora (Miljødirektoratet, 2023a).



Figur 13: Oversikt over løsmasser i analyseområdet.

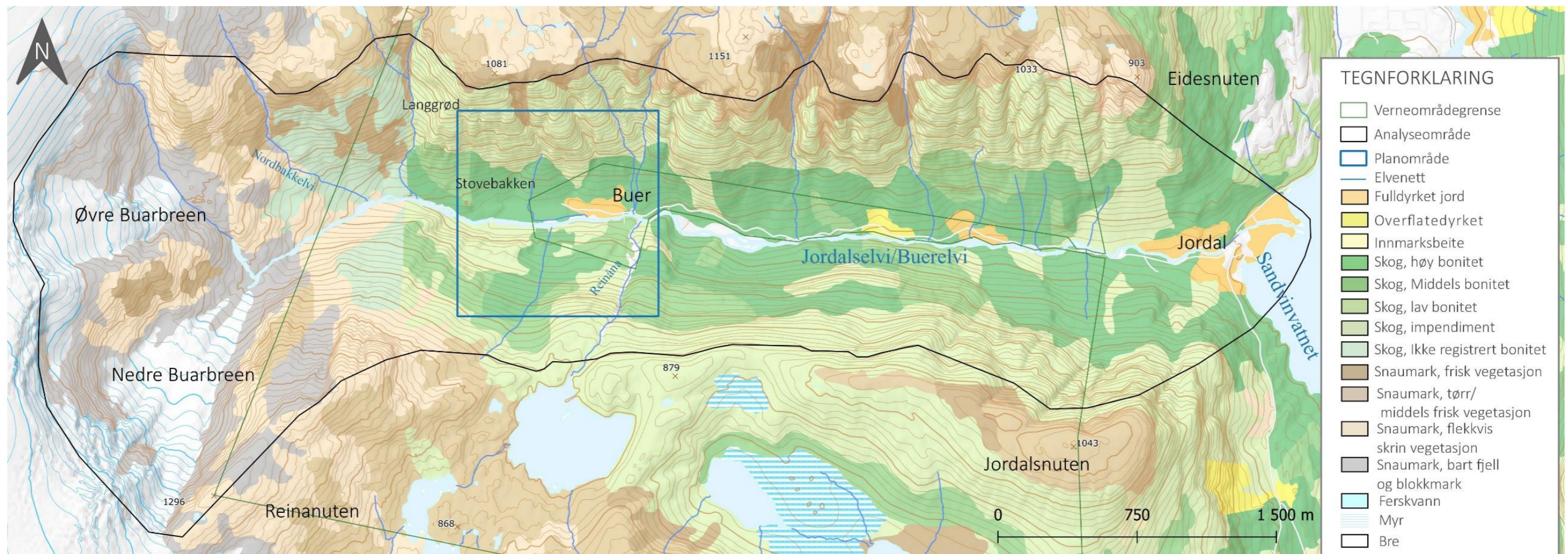
2.2.2 NATURLIG VEGETASJONSDEKKE

Halvøya har et stort spenn i vegetasjonssoner, og Buerdalen strekker seg fra nordboreal sone i vest til sørboreal sone i øst (Artsdatabanken, u.d (a)). I dalen forekommer det store naturvariasjoner på bakgrunn av høydeforskjellene og dalsidenes eksponeringsside. Dette er med på å skape store miljøgradienter fra bre til fjord (fig.14) (Moe, 2000).

Ved breforlandet finner vi snaumark med manglende jordsmonn uten tydelig sjikt. Området bærer preg av tidlig suksesjonsfase, med dårlig utvikling jordsmonn og mye naken grus. Her finner vi spredt vegetasjon og små planter som Fjellbunke, Fjellsyre, Kvann, Bergfrue, moser og lav. Pionervegetasjon finnes også ved elveøyrene vest for Buer gård, med hardføre arter som Brearve og Stjernesildre (Brekke, Nord, Bakke, & Rabben, 2008).

Fra breforlandet går landskapet over til Fjellbjørk, Vierkratt, lyng og gressmark (Brekke, Nord, Bakke, & Rabben, 2008). I analyseområdet finnes det flere arter av forvaltningsinteresse, som Fjellbunke og Snøull for å nevne noen. Buerdalen har også en høstingsskog med flere rødlistede arter av både sopp og lav som Almelav, Almebroddsopp, Askevorte og Askekullsopp for å nevne noen (Miljødirektoratet, u.d).

De motstående bratte dalsidene danner et grunnlag for en svært ulik artssammensetning. I den nordvendte lien dominerer Bjørk og Gråor, og i feltsjiktet er det mye bregner. I den sørvendte lien finnes mer eller mindre sammenhengende varmekjær edelløvsog som strekker seg gjennom hele analyseområdet (fig.15). Buerdalen utmerker seg ift. at området har flest registrerte naturtyper av høy verdi ved Folgefonnhalvøya. Disse er svært viktig for det biologiske mangfoldet (Moe, 2000). Blant annet ligger et stort parti nordvest for Stovebakken, som er en av de mest brenære edelløvsogene i Norge (Miljødirektoratet, 2023a).



Figur 14: Oversikt over vegetasjonen i analyseområdet.

I tresjiktet er Alm dominerende, og Gråor vanlig som undertresjikt. Gråoren danner gjerne rene bestander på beitemark. Ask, Hassel og Hengebjørk finnes, men i mindre grad. I skogen finnes nemorale arter som Myske, Junkebregne, Lundgrønnaks, Svingel og Skogfasks i feltsjiktet. Disse artene viser at Buerdalen har oseaniske trekk til tross for østlig beliggenhet, isolert fra fjordarmen. Øst for Langgrød langs dalbunnen ligger også en flommarkskog (Moe, 2000).

2.2.3 KULTURPÅVIRKET VEGETASJONSDEKKE

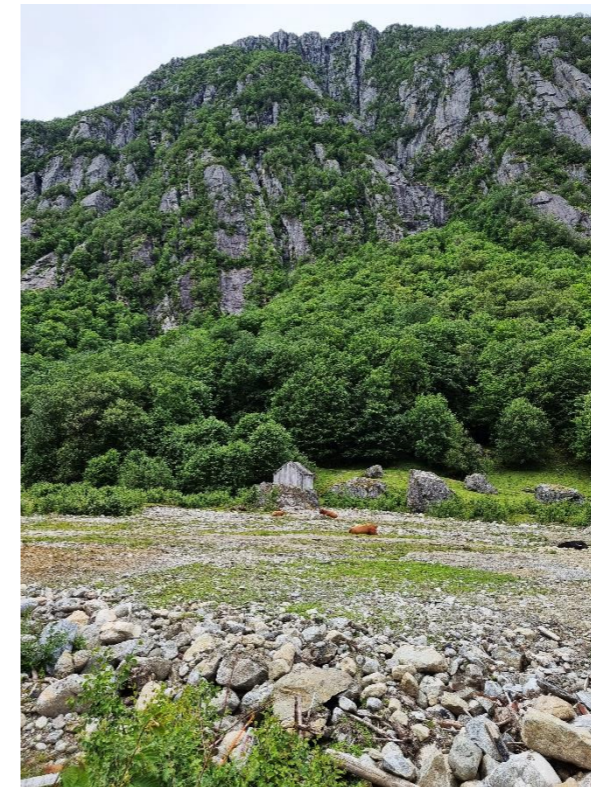
Tidligere aktiv bruk viser seg i store deler av edelløvs skogen. I den bratte sørvendte lien ligger et gammelt kulturlandskap med styvede Alme- og Asketre. Denne naturtypen karakteriseres som en høstingsskog med svært viktig verdi i punkt 8 og 9 (fig.17) (Miljødirektoratet, 2023b) (Miljødirektoratet, 2023c). Her finnes mye gras og lyskrevende urter. Noen av al mestuvene har også en diameter på over 1 meter, og står enten spredt eller som større samling i halvåpen skog. Skogbunnen er gjerne dekket av grov blokkmark som gjør det lite egnet for beite, men gir godt fôr til dyrene. I dag gror dette kulturlandskapet igjen (Moe, 2000).

Dalbunnen er også preget av bruksendringer som slått og beite (fig.16). Bruken av området har resultert i et botanisk mangfold av næringsfattige arter i området. Blant annet finnes det en naturbeitemark i den sørvendte lien punkt 10 (fig.17). Slåtteteigen «Storebakken» ligger nedenfor Eggjakanten i den stupbratte fjellsiden, og slåttemarken «Langgrød» er en av mange utslåtter der det stod en utløe. I nordvendt dalside ligger teigen «Kjebakketinden» i høyde med Buerstølen. Disse gamle utslåttene er i dag gjengrodd av skog, men noen av teigene er fortsatt synlig i landskapet (Brekke, Nord, Bakke, & Rabben, 2008).

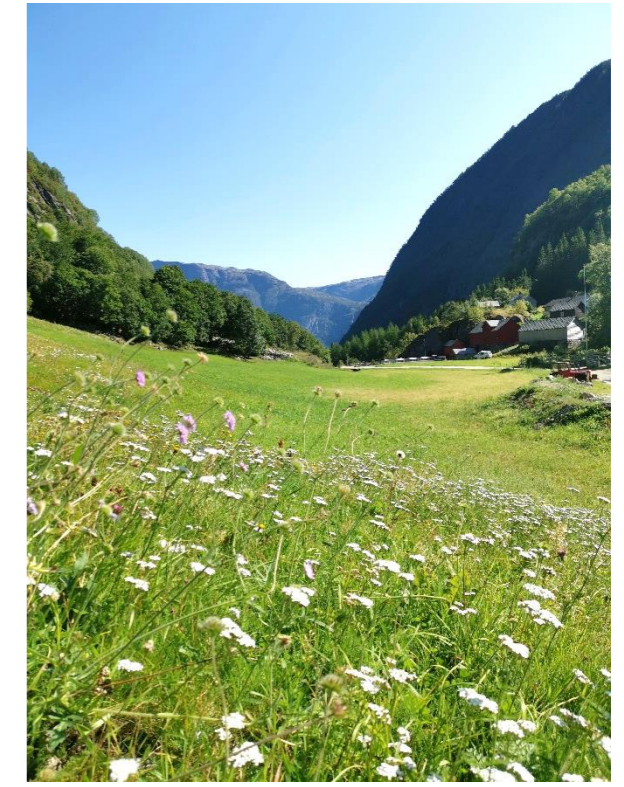
Granplanting ligger også som et lappeteppe i dalen, og lager mosaikklignende mønster i liene. Spesielt i nordvendt dalside har noe av granen nådd helt opp til skoggrensen.

2.2.4 DYRELIV

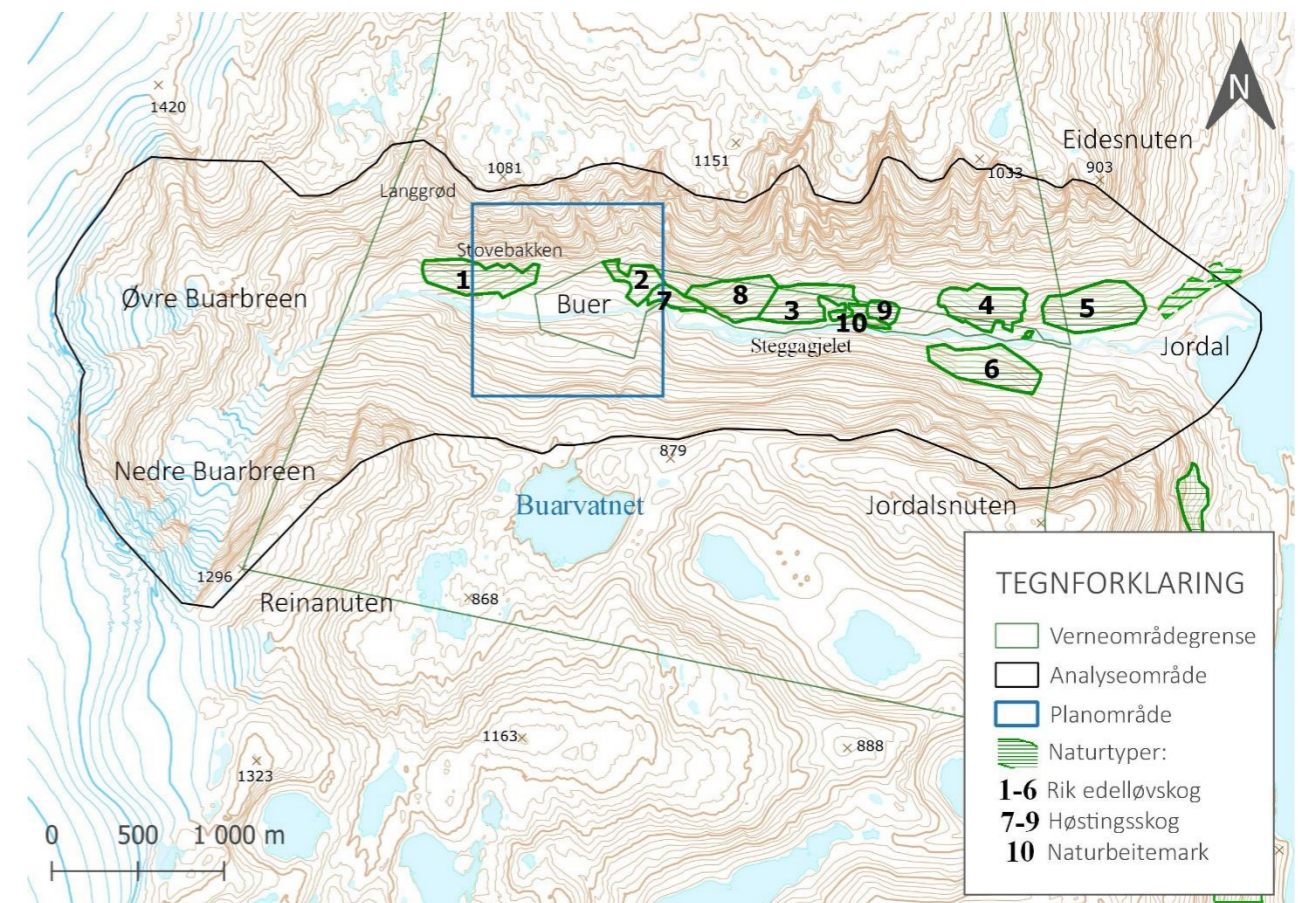
I Buerdalen finnes det flere hekkeplasser for rovfugl. Observasjoner viser at Tårnfalk, Gjøk og Taksvale er blant de som hekker i området. Hubro er også registrert for en del år tilbake. I områder med mye død ved, er det observert Dvergspett, Gråspett og Hvitryggspett (Hagen, Gundersen, Stokke, & Røderiksen, 2018).



Figur 15: Rik edelløvs skog ved sørvendt lise.



Figur 16: Kulturpåvirket vegetasjonsdekke.



Figur 17: Naturtyper i analyseområdet.

2.3 KULTURHISTORISKE OG KULTURELLE REFERANSER

Fra nyere tid er Buer er en av de yngste gårdene i Odda. Opprinnelig tror man at gården var en støl, eller slåtteland under Jordal. I 1615 ble Buer omtalt som Buum, som tilsier at det fantes flere buer i området. I 1678 var det to bruk, og det siste kom i 1739 (Kolltveit, 1967) (Brekke, Nord, Bakke, & Rabben, 2008). Brukene ligger på en skrent som en liten klynge i landskapet. Tilhørende Buer finnes Buerstølen med naust og tre bygninger. Dette ligger rett utenfor analyseområdet (Riksantikvaren, u.d(b)).

Sentralt i analyseområdet ligger det gamle bygdelementer i kombinasjon med kulturmark. Ved de bratte fjellsidene ovenfor buer, på nordsiden, ble flere teiger nytted til slått som nevnt tidligere. «Storebakken» er et eksempel på en slåtteteig som lå svært utsatt til. Her ble høyet enten båret på ryggen til toppen av nuten, og over til Langgrø, eller veltet utenfor lien i store nett. Deretter ble de båret i hus. Ved teigen «Kjebakketinden» måtte de krysse et stupbratt skarv. Dette gresset ble tatt med til en løypestreng lenger nede i lien, for å bli transportert til løene på Buer. På teigen «Langgrø» ble det slått gress helt frem til 1940- tallet. Slåtten er i dag fortsatt synlig. Det ble brukt stutturv å slå med, og det kunne ta 2-3 uker å ferdigstille teigen. Løypestreng ble benyttet ned til løa, før det ble fraktet med ny løypestreng til Buer. Løypestrengene ble også benyttet til frakt av lauvkjerv og ved. På elvesletten ble det òg satt opp høystakk (fig: 23) (Larsen & Rudsengen, 2008) .

I siste halvdel av 1800 – tallet etablerte reiselivet seg som en mektig næring frem mot første verdenskrig. I Hordaland ble det etablert flere ruter på sjøveien, hvor internasjonale turister kom med dampbåter. Spesielt var det velkleddede mennesker fra den øvre middelklassen i England, som tok turen til Vestlandet (fig.18). Ved Odda ble turistene hentet med skysskarer, og fraktet over Sandvinvatnet med dampbåten «Buer». Herfra ble de fraktet videre med hesteskyss. På denne tiden var Buerbreen en av de største attraksjonene i Norge, og det var et livlig sommersted. Dette var da brearmen omtrentlig gikk helt ned til gårdene på Buer (Larsen & Rudsengen, 2008).

1864 ←



Figur 18: «Parti av Buarbreen Odda i Hardanger», 1864, av Knud Knudsen.



Figur 19: «Buerdalen, Odde i Hardanger», 1871 av Knud Knudsen.

→ 1871



Figur 20: "Parti af Buerbræen i Hardanger", 1880-1890, av Knud Knudsen.

1880- tallet ←



Figur 21: «Nerover Buardalen frå breen», u.d, av John Bernhard Rekstad.

→ 1900- tallet

På denne tiden var også en av Norges første fotografer - Knud Knudsen, i Buerdalen og kapret noen vakre bilder av Buerdalen som vist i tidslinjen på forrige side (fig 18, 19 og 20). Han regnes som den som «skapte det norske bildet», og var også født i Odda, Hardanger, i 1832 (Faltin, 2021). På samme tid ble «Buer Hotel» satt opp i år 1888 inne ved breen, på Gletthaug ca. 250 meter over havet. Dette hotellet fungerte nærmest som en café inne ved breen, og ble bygget i samarbeid mellom bygdefolk og hotellfolk. Her ble det blant annet servert melk og flatbrø (E. Buer, personlig kommunikasjon, 2. desember 2022). I 1897 ble hotellet tatt av snøskred, og gjenoppbygd nærmere gården ved «Hotelltræet» (fig: 21). Ruinene etter begge bygningene står fremdeles i landskapet (Kolltveit, 1967).

I 1905 skal det ha vært i underkant 14000 utenlandske turister i Odda, og på landsbasis pleide det å være rundt 25 000 turister på denne tiden. I 1906 stod Odda Smelteverk ferdig. I samspill med at breen smeltet, appellerte da ikke destinasjonen i like stor grad til de som søkte det nasjonalromantiske Norge. Hotellet ble deretter revet i 1935 (Kolltveit, 1967) (Brekke, Nord, Bakke, & Rabben, 2008).

Rundt denne tiden var det en av familiemedlemmene som trakk seg ut av klyngetunet på Buer gård, og bygde et stort rødt gjestehus på elvesletten (fig: 24), som tidligere var ubebygget (fig. 20). Da krigen kom like etter, ble bygningen benyttet som en generasjonsbolig. Her har det også gjennom tidene blitt fylt på med masse i terrenget, for å forhindre flom opp igjennom tidene (Grunneier, personlig kommunikasjon, 2. desember 2022).

Kulturhistorien i landskapet bærer lite preg av utvikling fra forhistorisk tid, da det er ingen kjente bosetnings- eller dyrkningsspor i området. De menneskeskapte strukturene ligger som smale linjer i landskapet, i form av gamle stier i terrenget og hovedentreen (Buervegen) innover dalen. Spor etter næringshistorien viser seg i form av en gjengroende høstingsskog med styvede trær, og et mindre dominerende jordbrukslandskap. Det er en god kontinuitet i landskapet, og dalen viser liten påvirkning av industrialiseringen av Odda sentrum. I dag vises de historiske linjene i landskapet ved kampesteiner som er plassert langs ferdselsåren til Buer gård, bygningsstrukturene og eiendomsgrensene. På Buer i dag er trohesjer byttet ut med strømgjerder for å holde dyrene på plass. Der hvor det ikke beites, er landskapet til gjengroing. Vedvarende er knutepunktet for ferdsel, som er Buerbreen gardshus, men med store endringer av omgivelsene rundt. Av kulturminner finner vi småhus, to kvernhus og en tørke bu på en knaus ved Buer gård (Riksantikvaren, u.d(a)).

1930- tallet



Figur 22: «Buerbreen på 1930- tallet», u.d, av ukjent.



Figur 23: «Gruppe, 2 kvinner, 1 mann, hesje, brearm, Buerdalen, grusveg, 1937, av ukjent.

1937



Figur 24: «Buer, Buerdalen, Buerbreen, gardshus, grasmark, trohesjer, fjell, li, elv, stubbebrytar», u.d, av Nils Løyning.

1900-tallet

2.4 ROMLIGE OG ESTETISKE FORHOLD

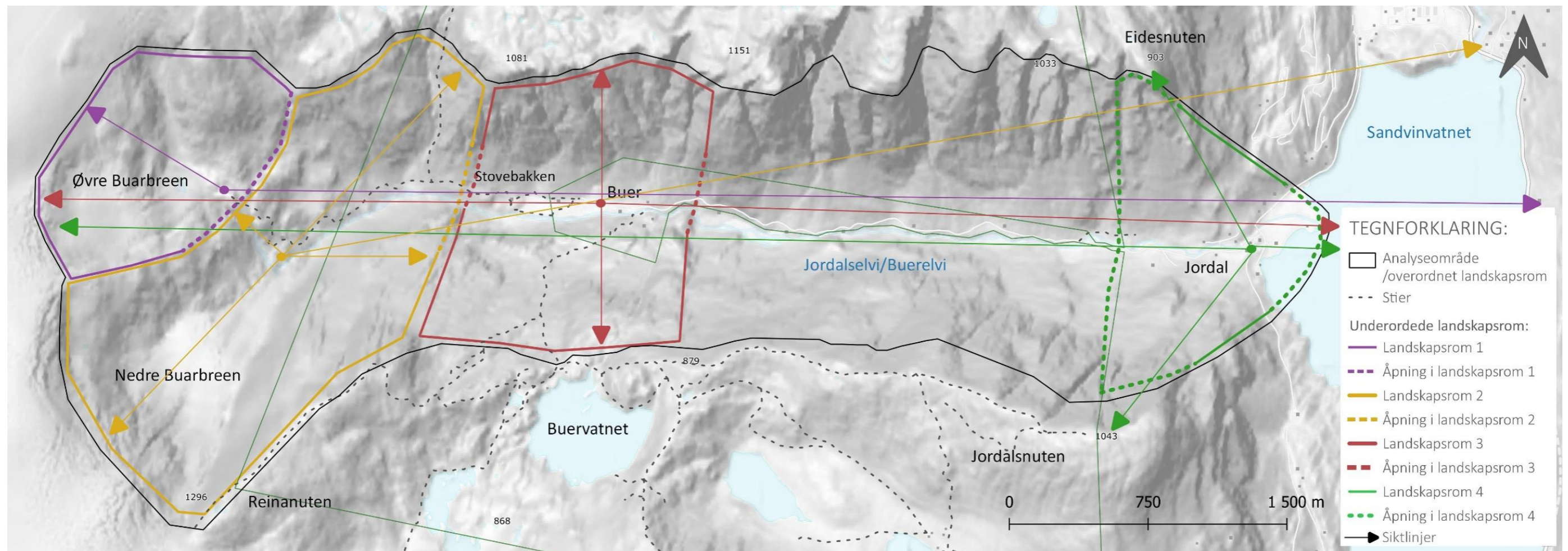
Begrepet «romlig- estetiske» handler om å se landskapet som en tredimensjonal enhet og involvere sansene. Romlige forhold handler om å se på de fysiske strukturene man orienterer seg i landskapet etter, mens estetiske forhold har mer å si om hvordan man oppfatter landskapet ved bruk av sansene (Direktoratet for naturforvaltning, riksantikvaren, 2011).

2.4.1 DET OVERORDNEDE LANDSKAPSROM

Det overordnede rommet er i stor skala med loddrette dalsider. Dalsidene danner markante vegger og konkave former med en høy horisontlinje. Denne visuelle avgrensingen gir en sterk følelse av omslutning, der terrengformer utgjør over 50-80% av synsfeltet. Siktlinjene er lange i det smalstrakte

rommet (fig.25). Buerbreen er et naturlig landemerke, som bretter seg over fjellpartiet som en hvit kappe med blålige sjatteringer. Landemerket er også et orienteringspunkt i rommet, og gir dalen en tydelig identitet sammen med rommets landskapsform. Orienteringspunktet mister noe av sin synlighet i deler av dalen, men det er likevel lett å orientere seg på bakgrunn av dalens langstrakte utforming, som innbyr til bevegelse og forflytning. Både vei og elveløp er naturlige bevegelsesguider. Selve elveløpet skaper kraft, bevegelse og et brus av liv, og lokker den besøkende innover dalen. Elven kan om vinteren virke medgjørlig og ufarlig, mens den ved høye vannstander kan føre med seg så store gjenstander at det bulder i husveggene.

Det frodige landskapet går fra å være tettest i dalbunnen, til gravis bart fjell i høytliggende områder. Dette mønsteret repeterer seg gjennom hele dalen, hvor granskogen er med på å skape en mosaikk. Værforholdet kan veksle mellom et sommerlig eventyr med fuglekvitte og blå himmel, til en mystisk, våt og skyggefull nordisk dalsprekk. Fordi dalen er såpass dyp, er den kostbar med sine soltimer. Dette



Figur 25: Det overordnede landskapsrommet (analyseområdet) og underordnede landskapsrom.

spesielt om vinteren. Dalbunnens mangel på gode lysforhold, gir også en følelse av at man er i dalen på naturens premisser, hvor aktive prosesser kan by på overraskelser. Store kontraster finnes også gjennom årsvekslingene. Her veksler dalen fra å være grønn og lunefull, til naken og hvit med snøskred som triller mellom fjellveggene. Dyrelivet kan oppleves gjennom hele dalen, hvor høylandsfe, hester og sauer gir en følels av rommet som mer livlig. Alt dette er med på å skape en høy grad av forventning og spenning jo nærmere breen man på reisen kommer.

2.4.2 UNDERORDEDE LANDSKAPSROM 3

Det overordnede landskapsrommet er delt inn i 4 underordnede landskapsrom, med hver sine romlige og sanselige egenskaper. Det underordnede landskapsrommet 3 er hvor planområdet har tatt utgangspunkt i, og utdypes derfor nærmere enn de øvrige (fig. 26).

På lik linje med det overordnede rommet, er det underordnede rommet omsluttet med høye dalsider som utgjør over 50-80% av synsfeltet. Formene er konkave, og landskapsbildet har høye horisontlinjer. Buerbreen er både et landemerke og orienteringspunkt. Et annet orienteringspunkt er fjelltoppen Reinanuten, og restauranten som står sentralt i rommet. Den naturlige bevegelseslinjen er elven som bruser forbi i en buet form. Andre bevegelseslinjer er Buervegen som benyttes både som startpunktet for turstiene i området, og som vei for motorvogner. I sommerhalvåret yrer det av liv langs denne bevegelseslinjen med både gående og kjørende. Ved siden av fossen ligger det en opparbeidet flomsikring, som bryter med de naturlige linjene i landskapet. Dette fordi den er forholdsvis rett og skarp.

Lyden av fossen gir en form for ro. Grønnstrukturen er med på å forsterke inntrykket av et rom med tydelige farger på gulv og vegger. Fargene går fra å være mørke i fjelltoppene til lyse i dalbunnen, og skaper en mosaikk som repeterer seg gjennom landskapsrommet. Det er en myk overgang i landskapsrommets endepunkter. Store deler av dalbunnen bærer vekten av overnattede bobiler og besøkende på dagsreiser i sommerhalvåret. Kontrastene mellom det naturlige og det menneskeskapte kan på en travel dag være tydeligere. Gjenværende bygdelementer for utvikling av restaurant og flomsikring, viser seg som støy i rommets landskapsbilde.



Figur 26: Det underordnede landskapsrommet 3, og utgangspunkt for planområdet.

2.5 AREAL OG BEBYGGELSE

2.5.1 BEBYGD AREAL

Analyseområdet har en lav arealbruksintensitet. Primærnæringen er jordbruk og beite. Hovedvekten av jordbruksarealer ligger ved Sandvinvatnet. Innslag av beiteområder finnes både i Jordal, sentralt i dalen og øst for Buer gård. Bosetningsstrukturen ved Jordal er ordnet etter naturressursene i området. Det består av både gårdsbebyggelse og eneboliger, og har et landlig preg. Inne i dalen er deler av Buer gård strategisk plassert på en skrent. I hele Buerdalen er det en myk overgang fra arealbruk og utmark.

2.5.2 INFRASTRUKTUR OG FERDSEL

Gjennom Buerdalen snor kommunalveien seg som en smal og svingete vei, gjennom et frodig landskap med innslag av innmarksbeite og jordbruksarealer. Dette er den eneste tilkomstveien til Buer gård, og traseen preger landskapsbildet i liten grad. Veien begynner på sørsiden av elven, og krysser elven ved vernegrensen til Buer landskapsvernområde. For å komme seg til dalen følger man riksvei 13 mot Røldal fra Odda sentrum. Om sommeren opplever Bueveien mye biltrafikk med utfordringer ift. framkomst. Om vinteren er det merkbart mindre trafikk, men veien utsettes stadig for skred. Veiens endepunkt er ved parkeringen til Nasjonalparkgården (Buer gård). Her kan man likevel kjøre videre på en grusvei på tvers av Nasjonalparken, som leder til bobilparkeringen i området.

Brukerundersøkelser fra Buerbreen viser at de besøkende er meget knyttet til infrastrukturen, og bruker informasjonen som er på selve lokaliteten for å skaffe seg kunnskap om stedet, og orientere seg til dalen (Hagen, Gundersen, Stokke, & Røderiksen, 2018).

2.5.3 BRUK AV AREALET

Innfallsporten blir brukt til turvandring, brevandring og rekreasjon av både lokale og besøkende. Arealer som mest blir benyttet i høysesong er Nasjonalparkgården, som fungerer som en møteplass både for både turgåere og andre besøkende. Ved inngangen til nasjonalparken er det tilrettelagt med en parkeringsplass som har kapasitet til 50 biler (fig.27). Her er det satt opp bom, hvor pengene går til vedlikehold av stier. Etter parkeringsplassen finnes et informasjonsområde med benker og skilting (fig.

28). Innover gården strekker det seg en kulturpåvirket mark (dyrket mark), grunneiers hus og en nylig ferdigstilt restaurant. Byggeskikken er av tradisjonell grindbygg med massivt tre, og inspirasjon er hentet fra gamle løer og vertshus i alpene (fig. 29). Restauranten ble åpnet i 2022 og har toaletter, sitteplasser ute og utsikt mot breen. Her har de fokus på lokal mat. Om vinteren er restauranten tenkt å benyttes til ulike arrangementer som heve den lokale verdiskapingen (E. Buer, personlig kommunikasjon, 2. Desember 2022).

Framfor restauranten ligger et tun hvor både bobiler og biler parkerer (fig. 30). Her er det plass til ca. 50-70 biler. I høysesong er det blitt observert at parkeringen innenfor planområdet ikke er tilstrekkelig, og den dyrkede marken blir gjerne en alternativ løsning. Det er ellers ikke tilrettelagt parkering for funksjonshemmede. Ymse benker og en bålhytte ligger i dette området, som besøkende benytter seg av for resting og hvile. Men hovedbruken av rekreasjonsvirksomhet er ved sitteplassene i og rundt restauranten. Ellers bærer området preg av gårdsutstyr benyttet av de beboende.

Stien til Buerbreen går i krevende terreng, men er godt tilrettelagt for at de fleste kan gjennomføre turen. Turen starter på 150 moh. og går opp til omtrent 900 moh, til Øvre Buerbreen. Turen er T merket og man går gjennom kulturlandskap, edelløvsskog, fjellbjørkskog og til slutt bart fjell. Turstien kalles for «Den historiske stien». På turen passerer man flere bratte elver med mye løsmasser. Inn mot breen er det lagt til rette med tau og bruer for å bedre framkommeligheten (fig. 30). Stien til Buerbreen er beregnet til å være robust ift. besøkstallet, og kontinuerlig vedlikehold blir foretatt som nevnt tidligere. Reinanuten er en annen tursti i området, som er langt mer krevende. Denne har fått en liten økning av besøkende, spesielt av norske turgåere. Det er derimot ikke ønskelig å markedsføre denne i større grad (E. Buer, personlig kommunikasjon, 2. Desember. 2022)(A. Brekke, personlig kommunikasjon, 25. November 2023).

Beiting av høylandsfe og sauer foregår både i utmarken og ved Nasjonalparkgården (fig. 32). For øyeblikket er det 27 høylandsfe som beiter i området. Høstingsskogen blir ikke skjøttet, men beitedyr holder vegetasjonen nede. I noen slåttemarken blir også det rullet rundballer (E. Buer, personlig kommunikasjon, 2. Desember 2022).

Siden 1993 har Bjørn Buer drevet Hardanger Breføring. Hyttene Holmaskjer og Fonnabu blir i denne anledning benyttet til overnatting. Overnatting på Buerstølen eller i telt er også mulig. En hvile og sikringsbu er bygd ved enden av turløypen i forbindelse med denne aktiviteten der turutstyr oppbevares (Forvaltingsstyresmakta i Hordaland, 2010).



Figur 27: Parkering ved inngang til Nasjonalparkgården med bom.



Figur 28: Eksisterende informasjonspunkt med utaderte skilter og sitteplasser.



Figur 29: Restauranten inne på Nasjonalparkgården, inspirert av arkitektur fra alpene.



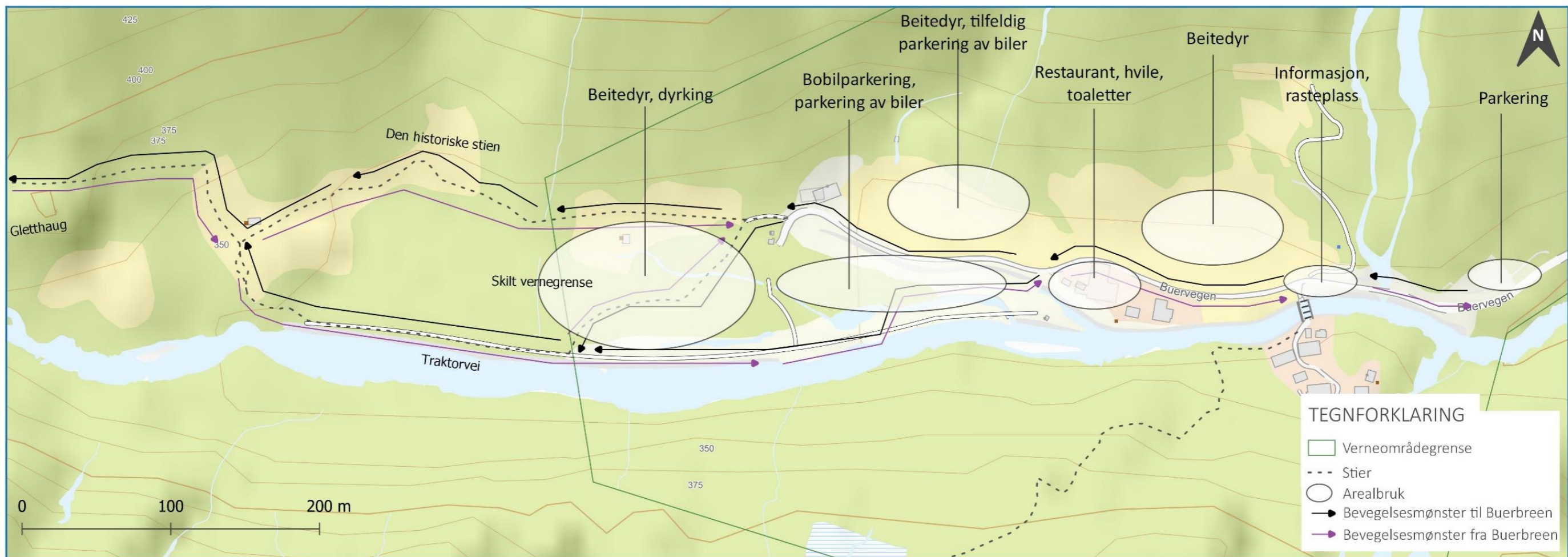
Figur 30: Tun for bobilparkering.



Figur 31: Turstien til Buerbreen med tilrettelegging.



Figur 32: Beitede høylandsfe innenfor turområdene.



Figur 33: Oversikt over bevegelsesmønster blant gående ved Nasjonalparkgården.

En undersøkelse over bevegelsesmønsteret til de besøkende har blitt utført. Dette for å få en bedre forståelse av hvordan besøkende beveger seg i randsonen til Nasjonalparken (fig.33). Resultatene viser at de fleste turgåere som kommer fra parkeringsplassen ved inngangen, går videre til «Den historiske stien». Ved utgangen av Nasjonalparken og videre innover mot verneområdet, er det et veiskille. Hovedandelen av de som returnerer fra breen velger å benytte seg av traktorveien, som egentlig er bygget som en barriere mot elven. På denne måten kan man se at flere besøkende krysser beiteområdet for husdyr både til og fra Buerbreen. De som overnatter på tunet, benytter også traktorveien i større grad enn den originale stien mot Buerbreen. I begge tilfeller går besøkende oftest glipp av informasjon om vernegrensen for Buer landskapsvernområde, da denne er plassert midt mellom stiene.

2.5.4 VERNET AREAL

Analyseområdet ligger innenfor både Folgefonna Nasjonalpark og Buer landskapsvernområde. Disse grenser til hverandre innenfor blant annet Buerdalen.

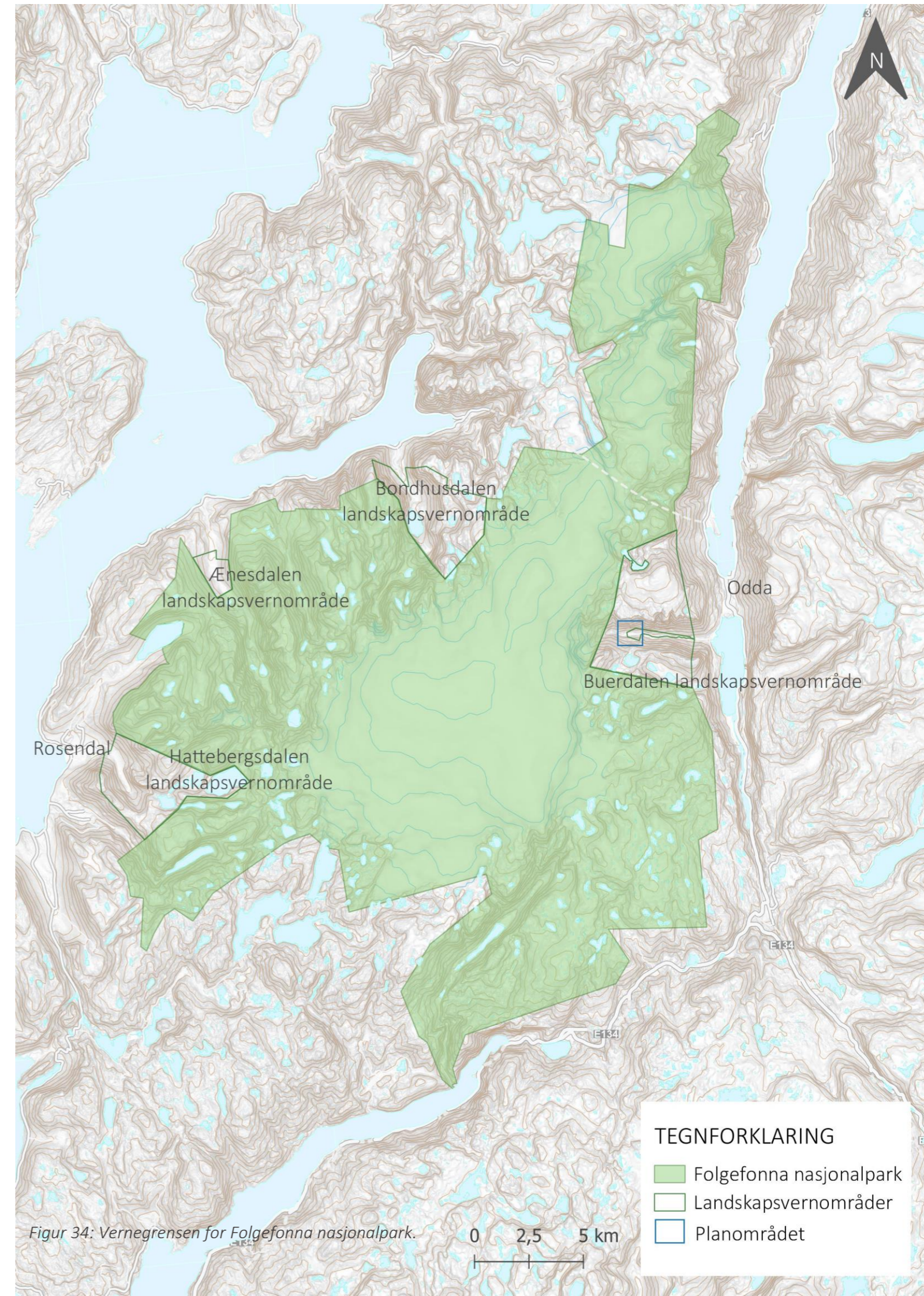
Folgefonna nasjonalpark

Opprettelsen av Folgefonna nasjonalpark ble vedtatt 25. April 2005 med hjemmel i naturmangfoldloven jf. § 35. Fire tilknyttede landskapsvernområder ble også opprettet, der Buer landskapsvernområde ligger i tilknytning til Buerdalen. Naturverdiene i Folgefonna nasjonalpark er knyttet til landskap, vassdrag, berggrunnsgeologi og kvartærbiologi. Dominerende i landskapsbildet er selve Folgefonna. Det omkringliggende landskapet er sterkt preget av isens tilbaketrekking. I nasjonalparken er det fem vassdrag som er vernet mot kraftutbygging (Forvaltingsstyresmakta i Hordaland, 2010) (fig. 34).

Verneformålet for nasjonalparken er beskrevet slik (jf. Forskrift om Folgefonna nasjonalpark, 2005, §2):

- ta vare på eit stort og tilnærma urørt naturområde, som sikrar heilskapen og variasjonen i naturen frå låglandet til høgareliggjande område med fjell og bre
- ta vare på verdfull vassdragsnatur
- sikre det biologiske mangfaldet med økosystem, artar og bestandar
- sikre viktige geologiske førekomstar
- sikre verdfulle kulturminne.

Nasjonalparken er vernet mot alle inngrep ihht. §1.1, men reglene i vernepunktet er ikke til hinder for vedlikehold av bygninger og andre eksisterende innretninger, i samsvar med tradisjonell byggeskikk. Forvaltningsmyndigheten kan gi løyve til ombygging, utviding og nybygg som er tilpasset landskapet, og med tradisjonell byggeskikk. Vernet er ikke til hinder for beitebruk, skånsom bruk av trevirke til bålbrekking, og ulike former plukk av bær, sopp og planter. All ferdsel og aktivitet skal være hensynsfull og varsom (jf. Allemannsretten). Miljødirektoratet kan derimot ved forskrift regulere eller forby ferdsel, som kan være til skade for naturmiljøet. Forvaltningsstyremakten kan også legge om eller kreve merking av stier og løyper fjernet. Bruk av motor på modellfly, modellbåt, isbor o.l er forbudt og går under lovverk om støy punkt 7.2 (Forskrift om Folgefonna nasjonalpark, 2005).



Figur 34: Vernegrensen for Folgefonna nasjonalpark.

Buer landskapsvernområde

Buer landskapsvernområde er på 21.3 km², og opprettet etter hjemmel i naturmangfoldloven jf. § 36. Dalbunnen er derimot ikke en del av vernet (fig. 35). Verneformålet for landskapsvernområdet er formulert slik (jf. Forskrift om Folgefonna nasjonalpark, 2005, §2):

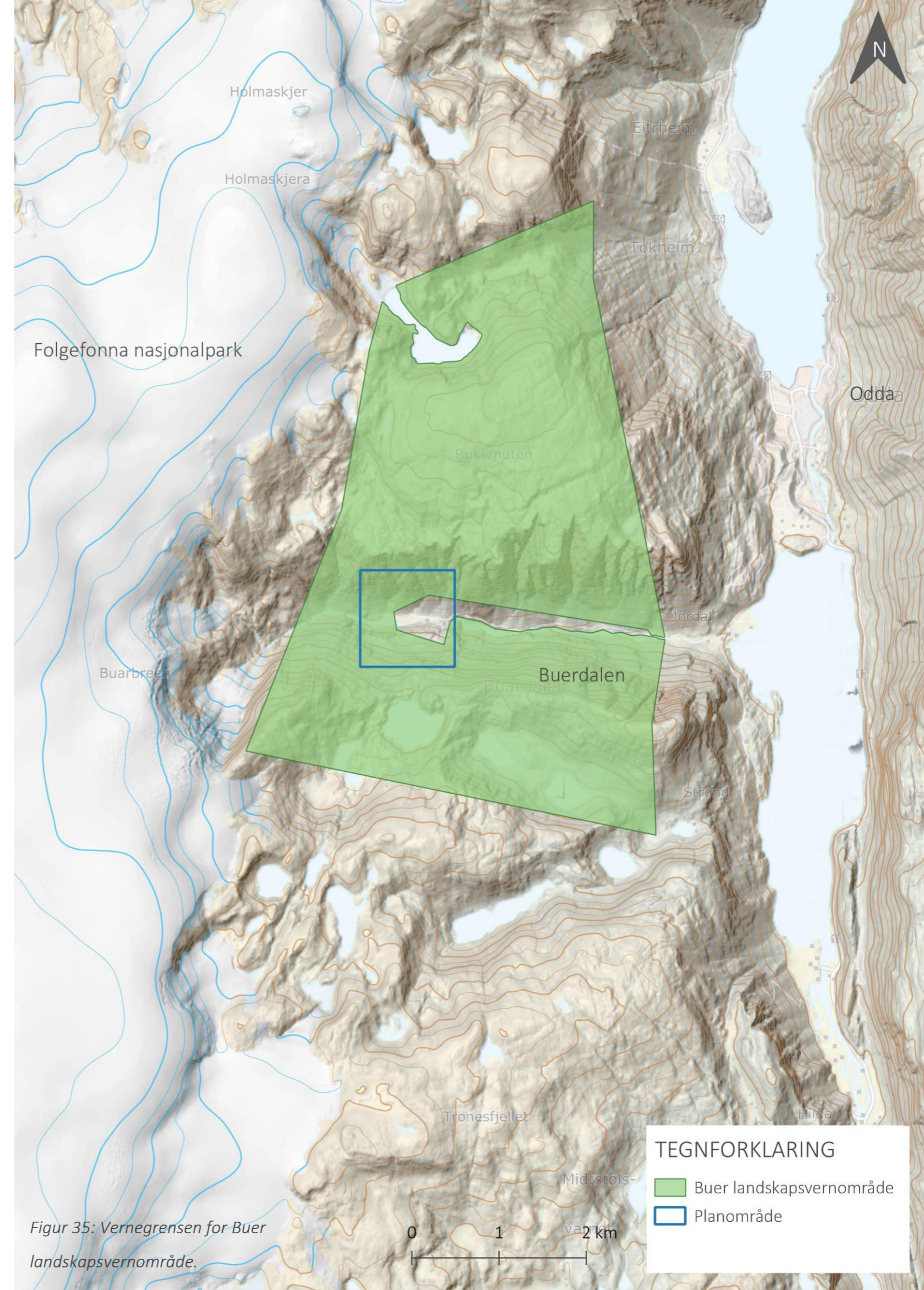
- ta vare på eit eigenarta og vakkert naturområde med store opplevingskvalitetar knytt til heilskapen og variasjonen i naturen frå dalføret opp mot høgfjellet
- sikre viktige geologiske førekomstar og biologisk mangfald
- sikre verdfull vassdragsnatur
- verne om verdfulle kulturlandskap og kulturminne.

I forskriften kommer det frem at området skal vernes mot inngrep som vesentlig kan endre eller påvirke landskapets karakter. Det nevnes blant annet at det er generelt forbud mot skilt, merking av stier, og turløyper. Derimot er ikke reglene til hinder for vedlikehold etter forvaltningsplanen, og skjøtsel og drift av eksisterende dyrket mark og innmarksbeite. Likeså kan forvaltningsmyndigheten gi løyve til flere tiltak som ombygging og utviding av eksisterende bygninger med tradisjonell byggeskikk, rydding av innmarksbeite, bygging av bruer og klopper, og merking og opparbeiding av turstier for å nevne noe. Reglene for ferdsel er i samsvar med forskrift for Folgefonna nasjonalpark, men vernet åpner i noe større grad opp for støy (Forskrift om Buer landskapsvernområde, 2005).

Et av målene med vernet er å holde området attraktivt for et enkelt friluftsliv som ikke belaster naturen for vesentlig skade. Naturpreget skal holdes ved like, og tilretteleggingstiltak skal utføres med så små inngrep som mulig. Reiselivsaktiviteter skal ikke være i strid med verneformålet, eller skape konflikter med landbruks- og friluftsinnteresser i området (Forvaltningsstyresmakta i Hordaland, 2010).

Opovassdraget

Analyseområdet ligger innenfor Opovassdraget. Det har siden 6. April 1973 vært vernet mot vannkraftutbygging, og vassdraget har et areal på 66 km². Høydenivået spenner fra 1622 til 0 meter over havet. Vassdraget er stort og omfatter store deler av høyfjellet. Elver og fosser er fremtredende i landskapet. Vernegrnlaget er «urørhet», og at Hardangervidda ble skånet for utbygging, var også et viktig moment (Norges vassdrags- og energidirektorat, 2021).



Tabell 1: Landskapskarakteren for Buerdalen.

2.6 FASTSETTING AV LANDSKAPSKARAKTER FOR BUERDALEN		
FORHOLD VED LANDSKAP	BESKRIVELSE	BETYDNING FOR LANDSKAPSKARAKTEREN (LITEN- MEDIUM- STOR)
Landformer og vann	Vestnorsk fjordlandskap med store geomorfologiske trekk. Dypt nedskårnde fjellsider, høyt relieff og smal dalbunn. Stor brekappe. Smeltevann som renner ned elveløpet, og tar med seg løsmasser som munner ut i et delta. Over tid har elveløpet formet en markant V-dal.	Stor
Vegetasjon og dyreliv	Stor miljøgradient fra fjord til fjell. Snaumark ved breforland uten tydelig sjikt. Motstående dalsider med svært ulik artssammensetning. Sørvendt dalside med unike naturtyper som varmekjære edelløvsogarter med stor viktighet for det biologiske mangfoldet. Hekkeområde for fugler.	Stor
Kulturhistorie i landskapet	Tidligere slåttemarker i bratte dalsider har opphørt, og kulturlandskap av stor verdi (høstingsskog) er under gjengroing. Eiendoms grenser- og struktur er ivaretatt gjennom steingarder og kampesteiner. Turisme har preget dalen siden midten av 1800-tallet, og stien Buerbreen er godt ivaretatt. Bruk av trohesjer og løypestreng opphørt.	Liten
Kulturelle referanser	Buerbreen var tidligere den mest besøkte attraksjonen i Norge på slutten av 1800-tallet.	Middels
Romlige og estetiske (sanselige) forhold	Langstrakt rom med loddrette dalsider med høy horisontlinje. Sterk grad av omslutning og innbyr besøkende til vandring innover dalen. Buerbreen gir identitet og er et naturlig landemerke. Tilhørende elveløp og frodige dalsider forsterker sanseintrykkene.	Stor
Arealbruk og bebyggelse	Beskjeden arealbruksintensitet i store deler av området. Brukt til turvandring, brevandring og rekreasjon av både lokale, nordmenn og utenlandsturister. Mest brukte nærområdet til Odda. Av infrastruktur går en smal kommunalvei gjennom dalbunnen. Nasjonalparkgården benyttet til overnatting, matservering, parkering og rekreasjon.	Middels
ENDRING OG VEDLIKEHOLDSPROSESSER		
Aktive naturprosesser	Stor erosjon i landskapet med tilbaketrekking av bre og dalsider med høyt relieff. Tilfører landskapet mye skredmateriale, fluvialt materiale, vassdrag og vegetasjonsendringer.	Stor

Jord- og skogbruk, reindrift, fiske, annen utmarksbruk	Beskjedne jordbruksområder under gjengroing fra tidligere aktiv bruk. Beitedyr holder sentrale deler av dalbunnen i hevd.	Liten
Bygg – og anleggsvirksomhet, transport	Vedlikehold av buervegen gjennom fjerning av skredmateriale. Tilførsel av materiale for elveforebygging mot flom.	Liten
SAMMENHENG OG BRUDD		
Geografisk og romlige	God sammenheng fra fjord til fjell, med gradvis nedtrapping av vegetasjon nærmere brelandskapet. Et belte av edelløvskog strekker gjennom landskapet på sørvendt lisode.	Middels
Funksjonelle	Natur som ressursgrunnlag for reiselivsvirksomhet ifm. turstier og beiting. Myk overgang fra Jordal til Buer gård. Kulturmark benyttet til parkering av biler i høysesong gir noe brudd. God sammenheng av transportvei fra Odda sentrum frem mot Nasjonalparkgården.	Middels
Historiske	Fra gårdsdrift til større vektlegging av turisme endrer området historiske linjer i mindre grad. Granplanting endrer det naturlige vegetasjonsdekket over tid.	Liten
NØKKELEMENTER		
Naturskapte nøkkelementer	Buerbreen som et framtrødende landemerke og orienteringspunkt. Reinanuten med konkav form. Elveløp som naturlig bevegelseslinje gjennom hele dalen.	Stor
Menneskeskapte nøkkelementer	Turstier som kanalisere besøkende gjennom dalens ulendte terreng. Kommunalvei som bindeledd mellom Odda og Buer gård. Ny restaurant som et samlingspunkt for tilreisende.	Middels
LANDSKAPSKARAKTER		
<p>Analyseområdet er en del av et vestnorsk fjordlandskap med karakteristiske landformer som utgjør en V-dal. Området er preget av en stor miljøgradient fra snaumark ved bre til frodig dalbunn. Dalsidenes eksponeringsretning mot sør og nord gir svært ulik artssammensetning. Viktige naturtyper som edelløvskog og høstingsskog preger store deler av sørvendt dalside. Aktive naturprosesser er store med både skredmaterialer, fluvialt materiale, og vassdrag i stadig endring. Buerbreen fungerer som et orienteringspunkt og trekkplaster for besøkende gjennom det langstrakte rommet. Stor grad av omslutning kanalisere besøkende på en naturlig måte innover dalen. Elveløpet bidrar med myke bevegelseslinjer, og forsterkelse av sansene. Kommunalvei fungerer som et viktig bindeledd mellom Odda og Nasjonalparkgården. Både lokale og turister har i lang tid brukt området til turvandring, brevandring og rekreasjon. Buerbreen var tidligere den mest besøkte attraksjonen i Norge på slutten av 1800-tallet. God sammenheng fra fjord til fjell, men antall motorvogner i høysesong gir noe funksjonelle brudd. Restauranten fungerer som et samlingspunkt for de tilreisende.</p>		

2.7 FREMHEVEDE KVALITETER I INNFALLSPORTEN

Gjennom landskapsanalysen og stadfesting av landskapskarakteren kommer det frem kvaliteter som representerer området sin egenart:



LANDSKAP

- Aktive naturprosesser
- Stort spenn i miljøgradienter
- Buerbreen som landemerke
- Reinanuten som høyeste punkt
- Landskapsformer som kanaliserer besøkende

Landskapet har store opplevelsesverdier. Naturens prosesser er aktive naturfenomener som formerer omgivelsenes store kontraster fra fjord til fjell. Buerbreen er det store blikkfanget som tiltrekker reisende allerede ved munningen. Her kommer man tett på breen hvor den kalver fra brefallet, og smeltevann renner nedover dalbunnen. Dalen har et rikt innslag av edelløvskog i mange partier. Reinanuten strekker seg majestetisk over landskapet med en konkav form.

HISTORIE:

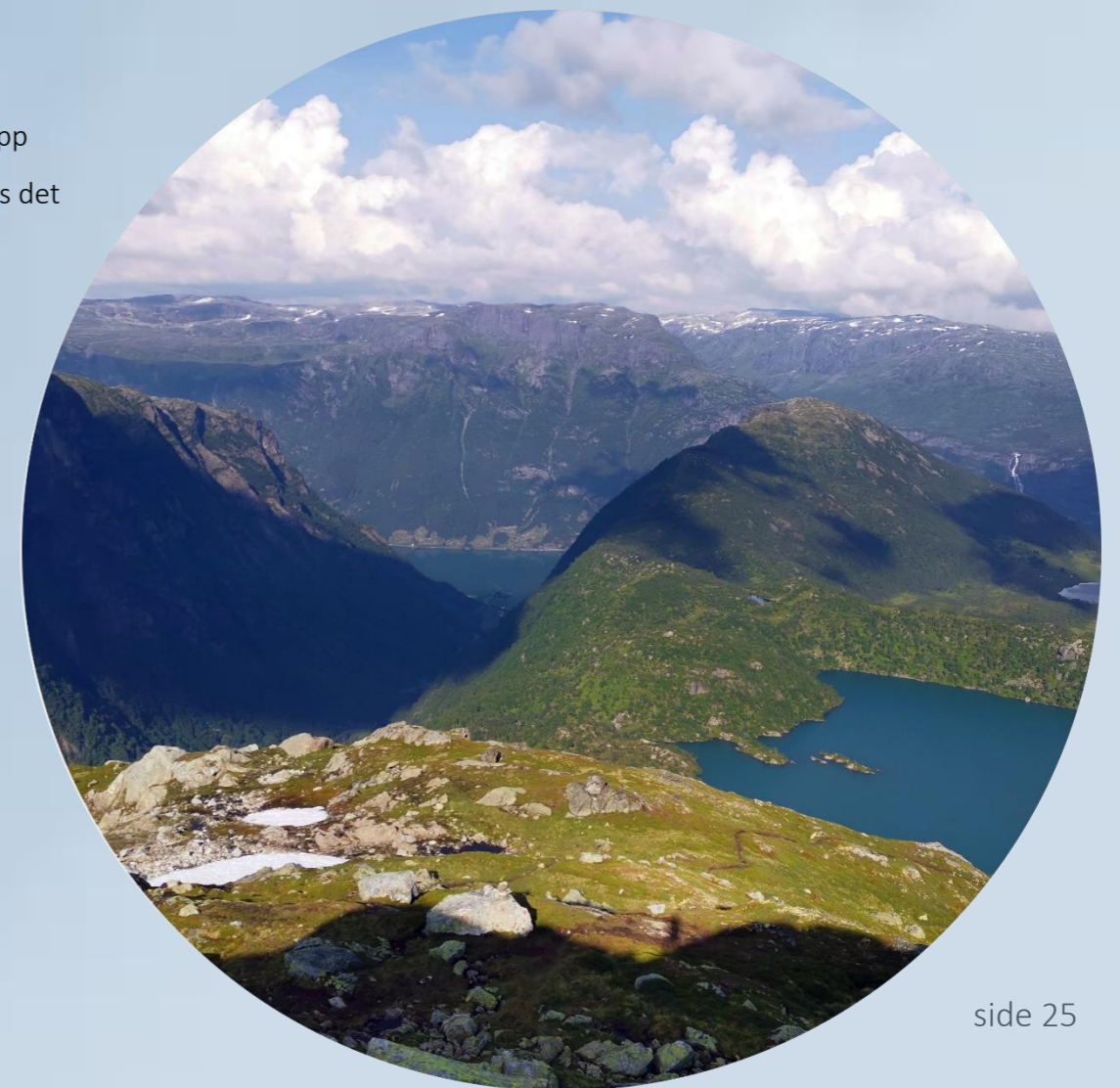
- Buerdalen som hovedattraksjon i Norge på slutten av 1800-tallet
- «Den historiske stien» gjennom kulturlandskap

Buerdalen har en lang historie med breturisme som har besøkt dalen opp igjennom tidene. I landskapet finnes det viktig kulturmark som høstingsskog

VERNEOMRÅDER:

- Inngrepsfri og vakker natur

Store deler av landskapet ligger innenfor Folgefonna nasjonalpark og Buer landskapsvernområde. Disse verneområdene kan man direkte vandre inn i. Landskapet bærer preg av tilbaketrekking fra isbreen.





BELIEGGENHET

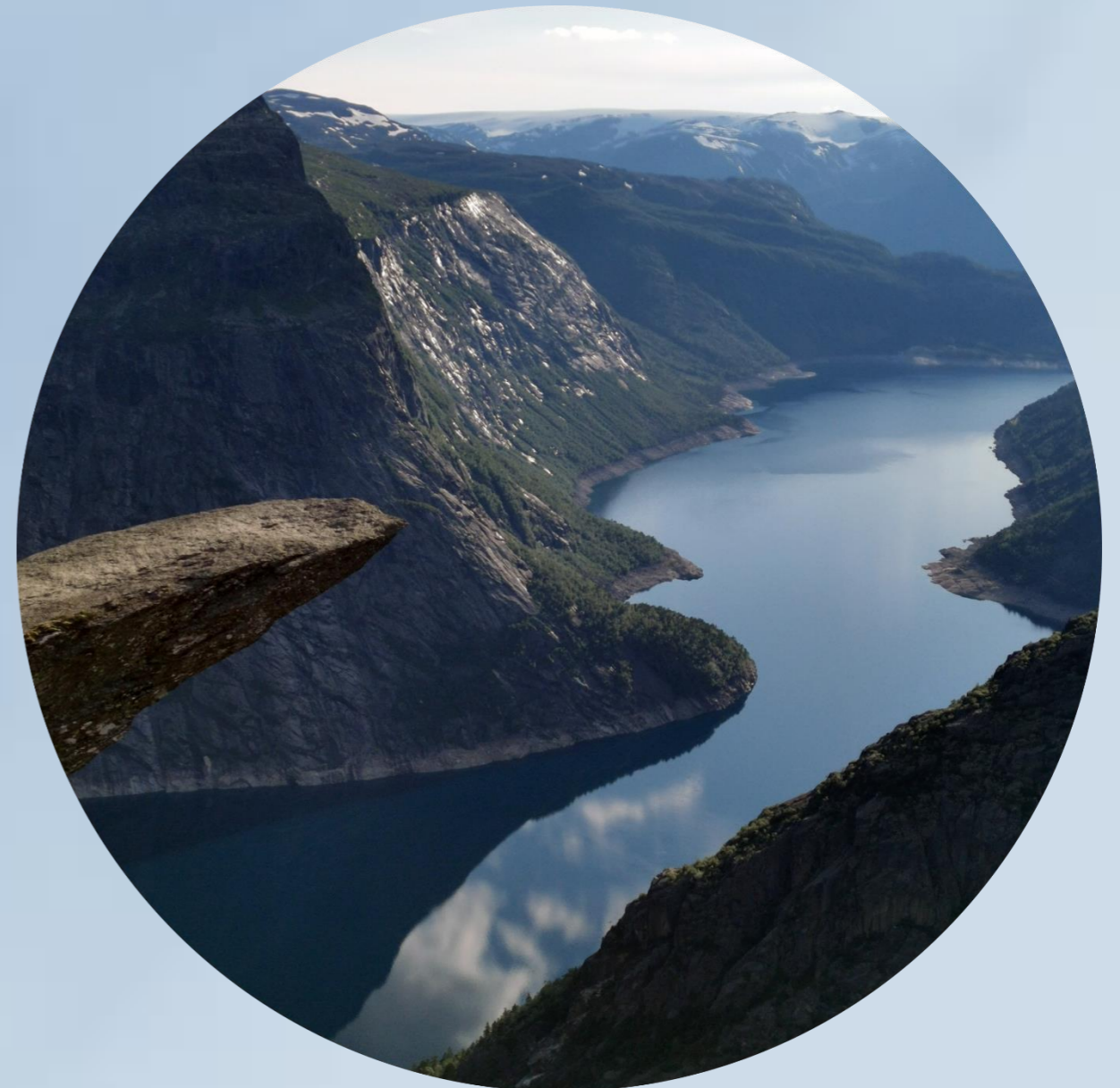
- Nær tilknytning til Hardanger
- Odda som knutepunkt
- Trolltunga som trekkplaster

Buerdalen ligger i nær tilknytning til Hardangerfjorden som har mange besøkende i sommerhalvåret. Dens umiddelbare nærhet til Odda gjør området lett tilgjengelig for forbifarende. Trolltunga er gjerne trekkplasteret for reisende i denne regionen. Buerdalen er gjerne en sekundæropplevelse, der de besøkende i stor grad ønsker å komme tett innpå en bre.

INFRASTRUKTUR

- Etablerte stier i terrenget som legger til rette for vandring i naturen
- Toalettfasiliteter for besøkende
- Overnattingsmuligheter for bobilgjester
- Restaurant med utsikt
- Uteplass med sittemuligheter for avslapping

Det er gode overnattingsmuligheter i området for bobilgjester. Området har toalettfasiliteter tilknyttet nasjonalparkgården og etablerte stier i terrenget som inviterer til rekreasjon og vandring. Restauranten i Nasjonalparkgården har god utsikt til verneområdene.



2.8 MANGLER OG UTFORDRINGER I INNFALLSPORTEN

Gjennom observasjon har det blitt registrert følgende mangler og utfordringer ved innfallsporten:

Manglende informasjon/ kommunikasjon

- Det er mangelfull informasjon tilgjengelig for turgåere til Buerbreen om vanskelighetsgrad, lengde og høydeintervall ved inngangen til Nasjonalparkgården.
- Tilvisningsskilt til «Den historiske stien» er mangelfull gjennom Nasjonalparkgården. Stien er også avsperrt med dyregjerde og port uten videre informasjon. En enkelt T (for turistforeningen for Norge) er markert på en stein ved «inngangen» på venstre side ved turstart (fig.36). Mange benytter seg av traktorvei istedenfor den opprinnelige stien.
- Vernegrensen for Buer landskapsområde ligger gjemt i terrenget, et stykke fra turstien (fig.37).
- Mangelfull informasjon om bruk av drone i området.

Manglende helhet og identitet

- Utformingen av dagens innfallsport er ikke i samsvar med designmanualen for Norges nasjonalparker. Skilt om Folgefonna Nasjonalpark er utdatert (fig.38).
- Manglende estetisk preg over randsonen gjennom mye gårdsutstyr, gårdsavfall og annet byggemateriale liggende spredt i randsonen. Dette forstyrrer helhetsinntrykket (fig 39).



Figur 36: Inngangen til «Den historiske stien» mot Buerbreen.



Figur 37: Vernegrensen for Buer Landskapsvernområde ligger gjemt i terrenget.



Figur 38: Nåværende skilter ved informasjonsområdet følger ikke designmanualen for Norges Nasjonalparker.

Mangler og utfordringer med funksjonalitet:

- Parkeringsplass ved inngangen til Nasjonalparkgården er beregnet til å kunne håndtere besøkmengden. Likevel har det blitt observert mangel på parkeringsplasser for dagsbesøkende med bil, hvor kulturmark blir benyttet (fig. 40).
- Dagens skilting er strategisk godt plassert ift. parkeringsplass, elven og nydelig utsikt mot Buerbreen. Utfordringer med plasseringen av informasjon i dette området, er at mange av de motoriserte besøkende kjører rett forbi og inn til parkeringen for bobiler. Det er derfor mulig å anta at flere besøkende ikke får med seg viktig informasjon om vernet og turstiene.
- Det er mangelfull universell utforming for brukere med nedsatt funksjonsevne ifm. parkeringsplass, hvilemuligheter og bevegelse i randsonen.
- Hvileplasser og rasteplasser for besøkende er utdaterte.
- Økning i antall besøkende kan gi utfordringer mellom husdyr og ferdsel av mennesker som har lite kunnskap om dyr.

Utfordringer med flomfare

- Området er utsatt for flom og mye nedbør, som kan gi slitasje på terrenget. Forventet større nedbørsmengder. Det er observert nedsatt fremkommelighet ved «Den historiske stien» på fuktige dager (fig. 41).

Utfordringer med infrastruktur

- Lang og smal tilkomstveg med utfordringer knyttet til snuplasser og møtende trafikk.

Figur 39: Restmaterialer fra sikringsvoll mot elv, gårdsdrift og utbygging av restaurant fremkommer tydelig i terrenget.



Figur 40: Parkering på kulturmark i høysesong.



Figur 41: Slitasje på den historiske stien.



2.9 TILRETTELEGGINGSBEHOV I STARTPUNKTET

Innfallsporten for Buerdalen kan klassifiseres som «verneområde som er særlig egnet for vandring», der informasjonspunkt og startpunkt er aktuelt (fig.42) (Miljødirektoratet, 2015a). Informasjonspunktet er tilrettelagt ved Turistforeningen i Odda sentrum, og vil ikke prioriteres i utformingen, men den utgjør en viktig funksjon til innfallsporten og derfor nevnt. Nasjonalparkgården regnes som startpunkt for turvandring i Buerdalen. Her er det et ytterligere behov for tilrettelegging med hensyn til de mangler og utfordringer som er blitt nevnt, ihht. kvalitetskravene for Norges nasjonalparker (jf. merkevarestrategien for Norges nasjonalparker). Følgende tilretteleggingsbehov er gjeldende for innfallsporten:

1. Utforme et skiltsystem jf. designmanualen for Norges nasjonalparker
2. God informasjonsformidling om vernet, naturkvalitetene og kulturhistorien i landskapet
3. Legge universell utforming til grunn
4. Bedre kanaliseringen av besøkene for å hindre konflikt med beitedyr
5. Begrense mengden av motorvogner
6. Tydeliggjøring av vernegrensen
7. Invitere til rast og opphold



Figur 42: Innfallsporten Buerdalen utgjør et informasjonspunkt og et startpunkt (Miljødirektoratet, 2015b).

3. UTFORMINGSDEL

3.1 KONSEPTET

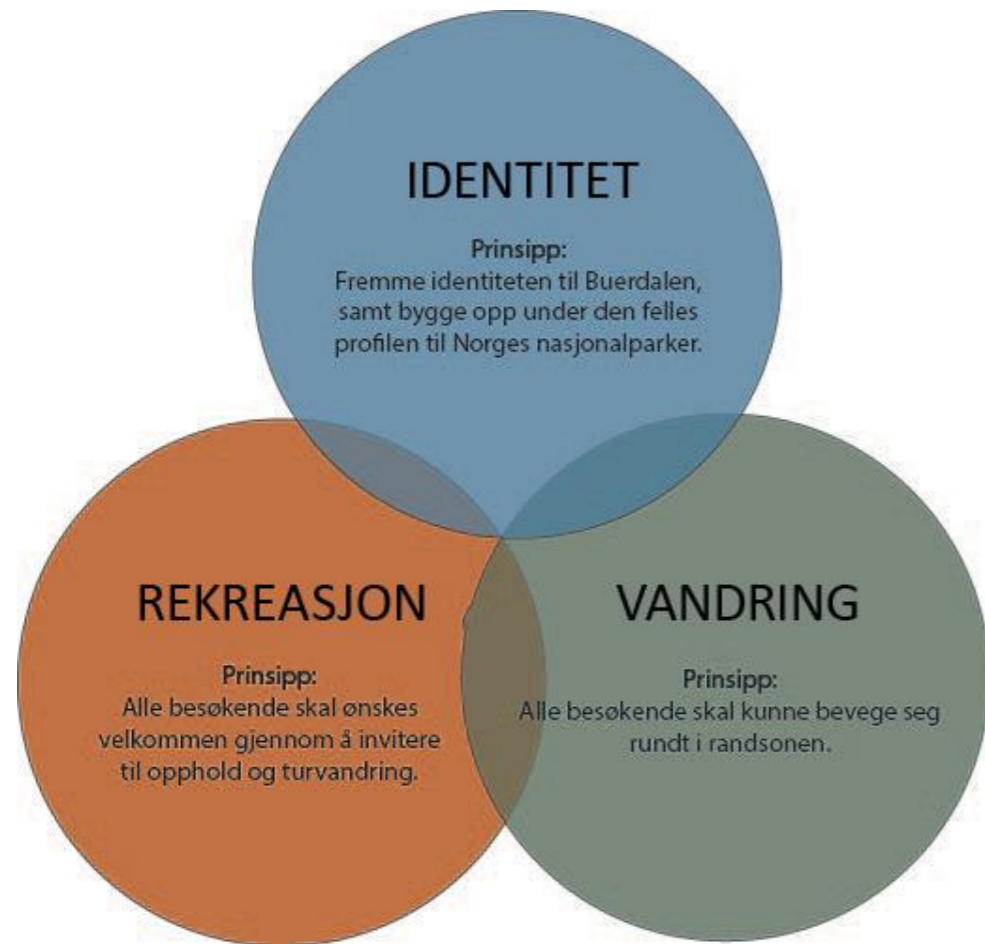
3.2 DESIGN OG MATERIALBRUK

3.3 PRESENTASJON AV MULIGE TILTAK

3.4 UTFORMING AV PRIORITERTE TILTAK I STARTPUNKTET

3.1. KONSEPTET

Konseptet er bygget på tre strategier «Identitet, rekreasjon og vandring» som strever etter å oppfylle tilretteleggingsbehovet for startpunktet i innfallsporten (fig.43).



Figur 43: Konseptet «Identitet, rekreasjon og vandring».

Oversikten på neste side viser de tilretteleggingstiltak som kan tillegges i startpunktet (fig. 45). Pga. oppgavens begrensning er tiltakene delt opp i «prioriterte tiltak» og «andre mulige tiltak».

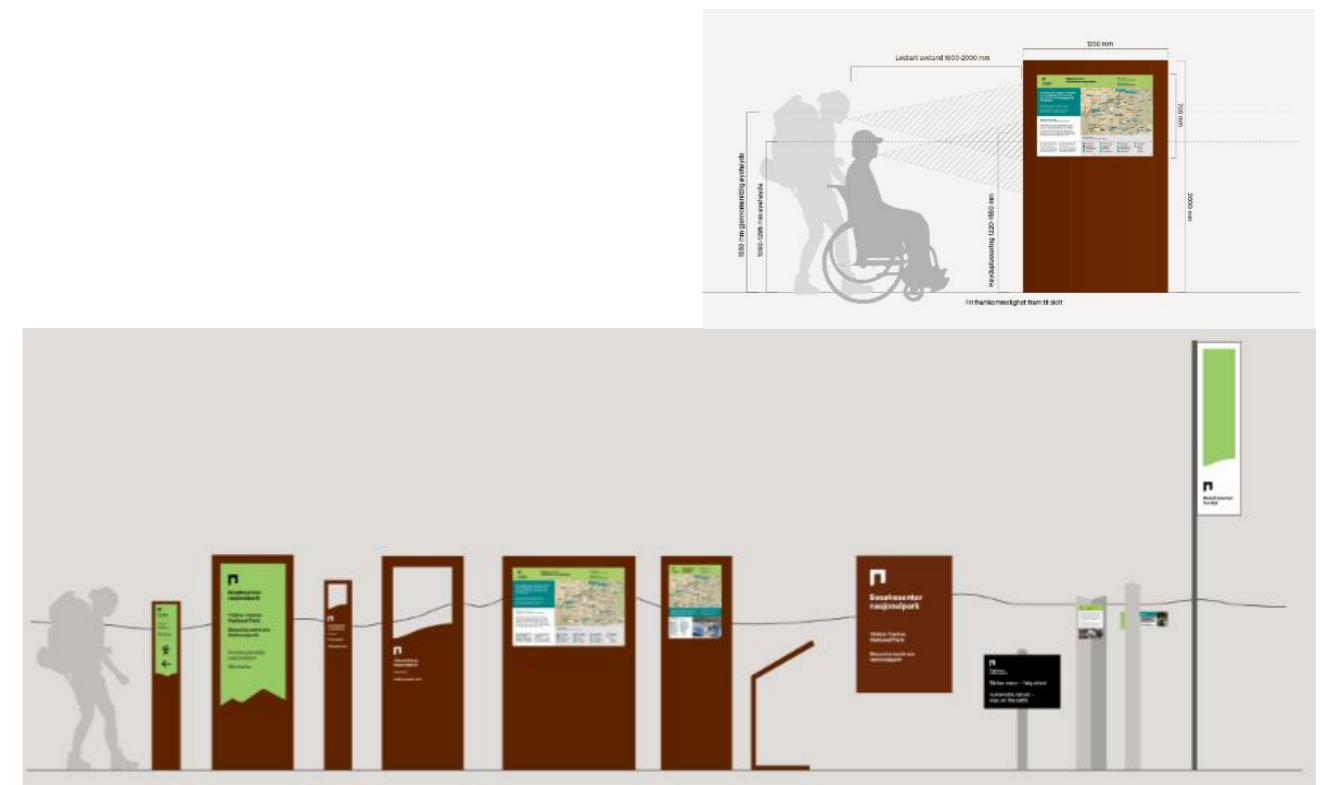
De prioriterte tiltakene som er videreført og ytterligere beskrevet er:

- Utbedring av informasjonsområdet
- Tilvisningsskilt mot Buerbreen og til Nasjonalparkgården
- Ny inngjerding
- Ny inngang for turstien mot Buerbreen
- Utbedring av turvei med raste/hvilemuligheter

3.2 DESIGN OG MATERIALBRUK

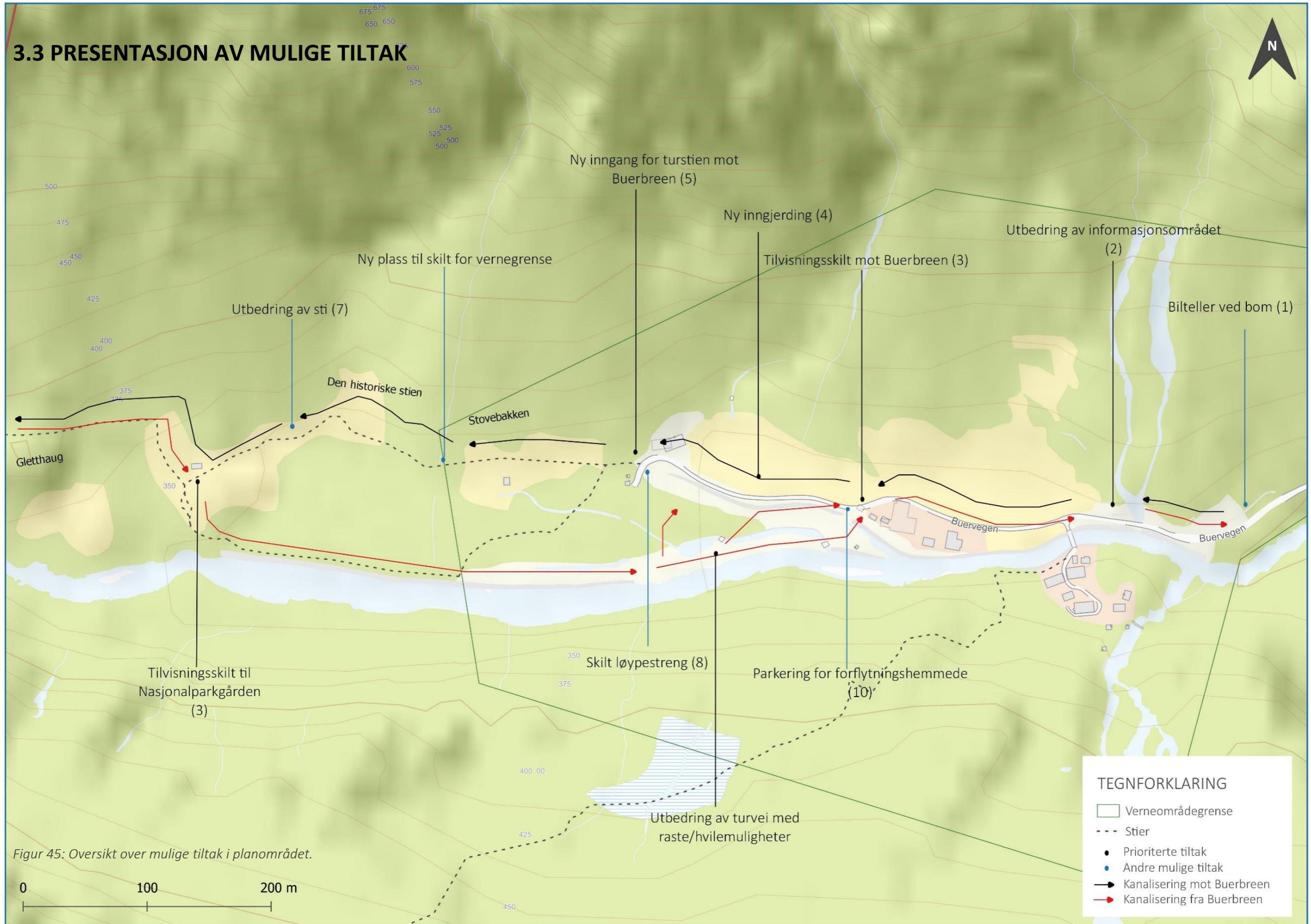
Designmanualen for Norges Nasjonalparker ligger til grunn for utformingen av innfallsporten. Den arkitektoniske kvaliteten bygger på egenskapene til naturen i landskapet, som forsterker og fremhever verneverdiene uten at det overstyres (Miljødirektoratet, 2015b). Designet for skilt, rammer og fargebruk består av totalt 11 ulike skilt med forskjellige informasjonsformål. De skal gi uttrykk for at de vokser opp fra bakken. Informasjonen er tilpasset målgruppen (fig. 44). Følgende materialer er blitt brukt i designet:

1. **Cortenstål:** Stål som over tid får en rustbrun overflate og som «smelter» inn i landskapet, men samtidig har et moderne uttrykk. Brukes til skilt og sitteplasser.
2. **Kebony:** trevirke som har gjennomgått en miljøvennlig prosess som gir lang holdbarhet og er nærmest vedlikeholdsfritt. Får en sølvgrå farge over tid som går godt overens med berget i nasjonalparken. Brukes til sitteplasser.
3. **Naturstein:** Blokkmark fra omgivelsene brukes som steingjerde, kampesteiner og bæring.



Figur 44: Merkevarerstrategien for Norges Nasjonalparker.

3.3 PRESENTASJON AV MULIGE TILTAK



Figur 45: Oversikt over mulige tiltak i planområdet.

Tabell 2: Oversikt over prioriterte og andre mulige tiltak i planområdet. Svarte: prioriterte tiltak. Blå: Andre mulige tiltak.

TILTAK	HVORFOR	HVORDAN
<ul style="list-style-type: none"> Bilteller ved bom(1) 	Bilteller som opplyser om antall ledige plasser ved inngangen til innfallsporten. Kan begrense mengden av motorvogner.	Teller som opplyser om antall ledige plasser før man kjører inn mot Nasjonalparkgården. Plasseres ved inngangen til innfallsporten ved Jordal.
<ul style="list-style-type: none"> Utbedring av informasjonsområdet (2) 	Dagens informasjonsskilt følger ikke designmanualen for Norges Nasjonalparker og er utdaterte. Skiltene skal opplyse om vernet, de aktive naturprosessene, kulturhistorien og turstien til Buerbreen. Sittegrupper er noe forfalne.	Utforming av informasjonsskilter og opplysningsskilter i samsvar med designmanualen. Sittegrupper for rekreasjon med estetisk tilhørighet til skiltdesignet.
<ul style="list-style-type: none"> Tilvisningsskilt mot Buerbreen og til Nasjonalparkgården (3) 	Tilvisningsskilt som veileder besøkende til/fra turstart. Kan gi en bedre orientering mot Buerbreen og kanalisere turgåere mot den originale stien. Dette kan bidra til å skape en god opplevelse.	Stående opplysningsskilt hvor veien deler seg ved restauranten og ved veiskille inne ved stien.
<ul style="list-style-type: none"> Ny inngjerding (4) 	Til hensikt begrense mengden av motorvogner som parkerer på kulturmarken. Kan bedre opplevelsen av Nasjonalparkgården gjennom et mer helhetlige inntrykk, og tydeliggjøring av randsonen mot Buer landskapsvernområde.	Nytt gjerde i eldre byggeskikk plasseres ved kulturmarker og ved randsonen mot Buerbreen.
<ul style="list-style-type: none"> Ny inngang for turstien til Buerbreen (5) 	Gir en tydelig avgrensning i randsonen mot vernet. Kan bedre forståelsen av vernegrensen og turstiene. Ses som nødvendig da mange besøkende med motorvogner kjører rett forbi informasjonsområdet. Inviterer til vandring.	Portalskilt, informasjonsskilt, opplysningsskilt.
<ul style="list-style-type: none"> Ny plass for skilt av vernegrense (6) 	Dagens vernegrense for Buer landskapsvernområde ligger gjemt i terrenget. Å flytte denne til turstien kan tydeliggjøre vernegrensen for de besøkende i randsonen.	Vernegrenseskilt over Buer landskapsvernområde flyttes til vernegrensen ved den originale stien (den historiske stien).
<ul style="list-style-type: none"> Utbedring av sti (7) 	Observasjoner viser at enkelte partier ved stien hindrer framkommelighet på fuktige dager. Utbedring av stien kan bedre framkommeligheten.	Steintrapper, større steiner eller klopper kan legges i terrenget. Vedlikeholdet utføres gjennom avtale mellom grunneier og nasjonalparken.
<ul style="list-style-type: none"> Skilt løypestreng (8) 	Fortellinger om løypestrengen kan fremheve kulturhistorien i landskapet.	Informasjonsskilt ved løypestreng med fortelling om bruk av denne.
<ul style="list-style-type: none"> Utbedring av turvei med raste/hvilemuligheter (9) 	Inviterer til rast og opphold. Gir besøkende med forflytningshemmede muligheten til å bevege seg i randsonen på lik linje med andre. Fremhever bevegelseslinjene i landskapet og stedegne trearter. Kan gi en bedre opplevelse i randsonen.	Sammenhengende turvei tilrettelagt for alle brukergrupper. Sittebenker og sittegrupper med mulighet for rekreasjon. Oppføring av stedegne trearter og utbedring av bru over elv.
<ul style="list-style-type: none"> Parkering for forflytningshemmede (10) 	Mangelfunn universell utforming for besøkende med nedsatt funksjonsnedsettelse ved restauranten.	Parkeringsplass tilrettelegges ved restauranten, i nærheten av sanitæranlegg, turvei og sittemuligheter.

3.4 UTFORMING AV PRIORITERTE TILTAK I STARTPUNKTET

Utbedring av informasjonsområdet (2)

Informasjonsområdet er i dag utgangspunktet for turstier i området. Det ligger strategisk til mht. elven og utsikt mot Buerbreen. Området er på ca. 125 m² (vei ikke medberegnet), og er et naturlig stoppested for besøkende som kommer gående fra parkeringen ved inngangen. Forslag til utbedringer er nye skilt, sittemuligheter og nytt gjerde (fig.46).

Identitet: Portalen er et identitetsskapende tiltak til merkevaren Norges nasjonalparker. Skiltet ønsker velkommen inn, og gjør de besøkende oppmerksomme på at de er i ferd med å bevege seg inn i vernede områder. Informasjonsskiltene skal opplyse om landskapsformenes utvikling i Buerdalen, verneformålene og turstien til Buerbreen. Her skal det gjennom kart vises hvor vernegrensene går, hvor man står, og turstien mot Buerbreen. Informasjonen skal ha riktig budskap, språkprofil og pedagogikk. Skiltene gjennom hele planområdet vil være på norsk, engelsk og tysk (fig. 47).

Rekreasjon: Informasjonspunktet har begrenset med plassmuligheter, og behovet for rekreasjon har det i betraktning. En sirkulær sittegruppe gir muligheten for den besøkende å finne den utsikten som er mest ønskelig. Dette kan være mot breen, elven, eller ha ryggen vendt mot solen. En slik løsning gir også mulighet for hyggelig beplantning av steden vegetasjon i midten. Illustrasjonen viser en benk av betong og treverk som sitteunderlag, men benken kan også være av cortenstål eller naturstein som står i stil med materialbruken i skiltene. Med hensyn til universell utforming, skal sitteplassen ha en høyde på 40-50 cm, og snusirkel 160 cm rundt for rullestolbrukere.

Vandring: Opplysningskiltet har som hensikt å veilede de besøkende videre inn i området i riktig retning mot Buerbreen. Dette er nødvendig, slik at besøkende ikke følger de som vandrer mot turstien Reinanuten, som er til venstre for informasjonsområdet og over bruene.



Figur 46: Illustrasjon av Informasjonspunkt med skilt i samsvar med designmanualen for Norges nasjonalparker. Sitteplassen er i samme materialbruk. Avgrensing med kampesteiner mot motorisert turvei inn mot Nasjonalparkgården.



Figur 47: Opplysningskilt, portal og informasjonsskilt i informasjonssområdet.

Tilvisningsskilt mot Buerbreen og til Nasjonalparkgården (3), og ny inngjerding (4)

Den nybygde restauranten er det sentrale møtepunktet for besøkende i startpunktet. Her kjører vanligvis bobiler videre innover, mens andre besøkende gjerne stopper opp i forbindelse med toalettbesøk eller matopplevelser. Her deler turveien seg i to, og det har blitt observert at turgåere går i begge retninger på vei mot Buerbreen (fig.48). Fra Buerbreen og tilbake til Nasjonalparkgården, er det observert at turgåere benytter seg av både traktorvei og den historiske stien.

Identitet: Skilt jf. designmanulen for Norges Nasjonalparker. Materialbruk til ny inngjerding hentet fra omgivelsene.

Vandring: Opplysningsskiltet ved restauranten informerer om riktig retning til Buerbreen gjennom den historiske stien. Dette kan hindre at turgåere beveger seg gjennom bobilområdet (tunet) der besøkende slapper av. Skiltet er plassert på en slik måte at det er lett å oppdage for forbifarende. Skiltet opplyser om lengde til Buerbreen, retning, hensyn til beitedyr, båndtvang og hensyn til bruk av drone (fig.49).

Tilvisningsskiltet innenfor Buer landskapsvernområde viser retning til Nasjonalparkgården og ned mot elven. Hensikten er å kanalisere turgåere slik at de får mest utnytte av turen sin, samt gi plass til motgående turgåere (fig.50).

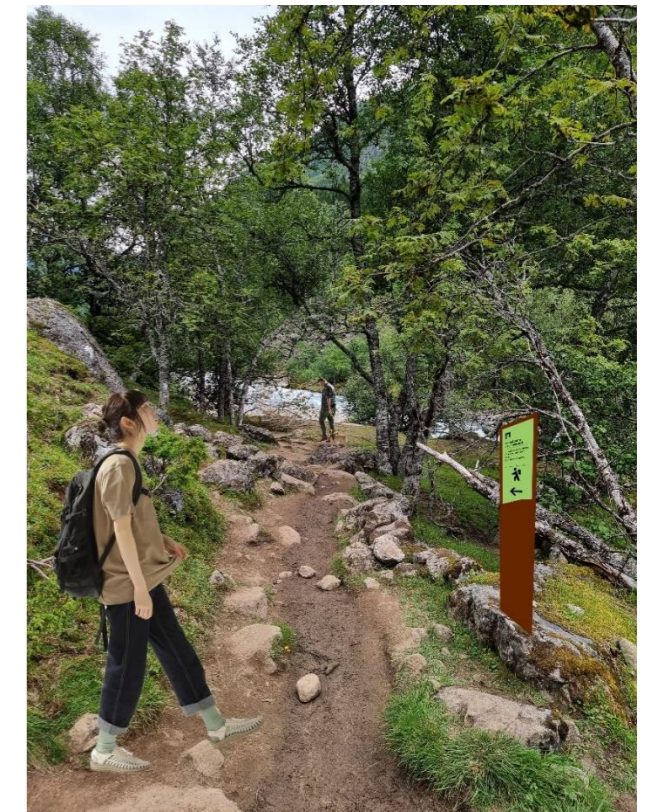
Gjennom hele planområdet er det tilrettelagt med ny inngjerding (fig. 48). Inngjerdingen er av eldre byggeskikk og har til hensikt å hindre parkering på kulturmarken. I tillegg er det ment å gi nasjonalparken et estetisk løft.



Figur 48: Illustrasjon av opplysningsskiltet. Plassert tydelig i området ved restauranten.



Figur 49: Opplysningsskilt om retning, båndtvang, hensyn til beitede dyr og bruk av drone.



Figur 50: Illustrasjon av opplysningsskilt som er plassert ved et veiskille. Skiltet leder besøkende mot elven og Nasjonalparkgården.

Ny inngang for turstien til Buerbreen (5)

Observasjoner viser at mange av besøkende som kommer med motorvogner, passerer informasjonsområdet ved inngangen. På denne måten går de glipp av mye informasjon om historien i landskapet, vernet og turstiene i området. Partiet ved enden av Nasjonalparkgården mot Buerbreen (fig 52), er ikke et sted der besøkende vil stoppe opp for å hvile, da øvrige områder i Nasjonalparkgården er mer egnet. Hensikten er her heller at den besøkende på kort tid, skal tilegne seg informasjon på en enkel og oversiktlig måte. Informasjonen kan utgjøre en viktig faktor, der flere blir informert om hensyn til vernet.

Identitet. Jf. Designmanualen for Norges nasjonalparker. Informasjonsskiltet skal opplyse om vernet, naturkvalitetene og turstien igjennom landskapet. Skiltet kan også bidra til å invitere besøkende i å oppsøke turen til Buerbreen (fig. 51). Inngjerdingen er med for å tydeliggjøre avgrensingen mot naturterrenget, samt hindre beitedyr i å vandre fritt på inn på Nasjonalparkgården.

Vandring: Opplysningskiltet veileder turgåere i riktig retning til høyre for steinblokken. Fordelen med denne veiledningen er at det kan forhindre turgåere å komme i konflikt med beitedyrene på sandursletten, samt grunneiers ønske om dyrking på sletten. Her opplyses det om det mest nødvendige som retning, båndtvang og lengde på turstien (fig 51 og 53).



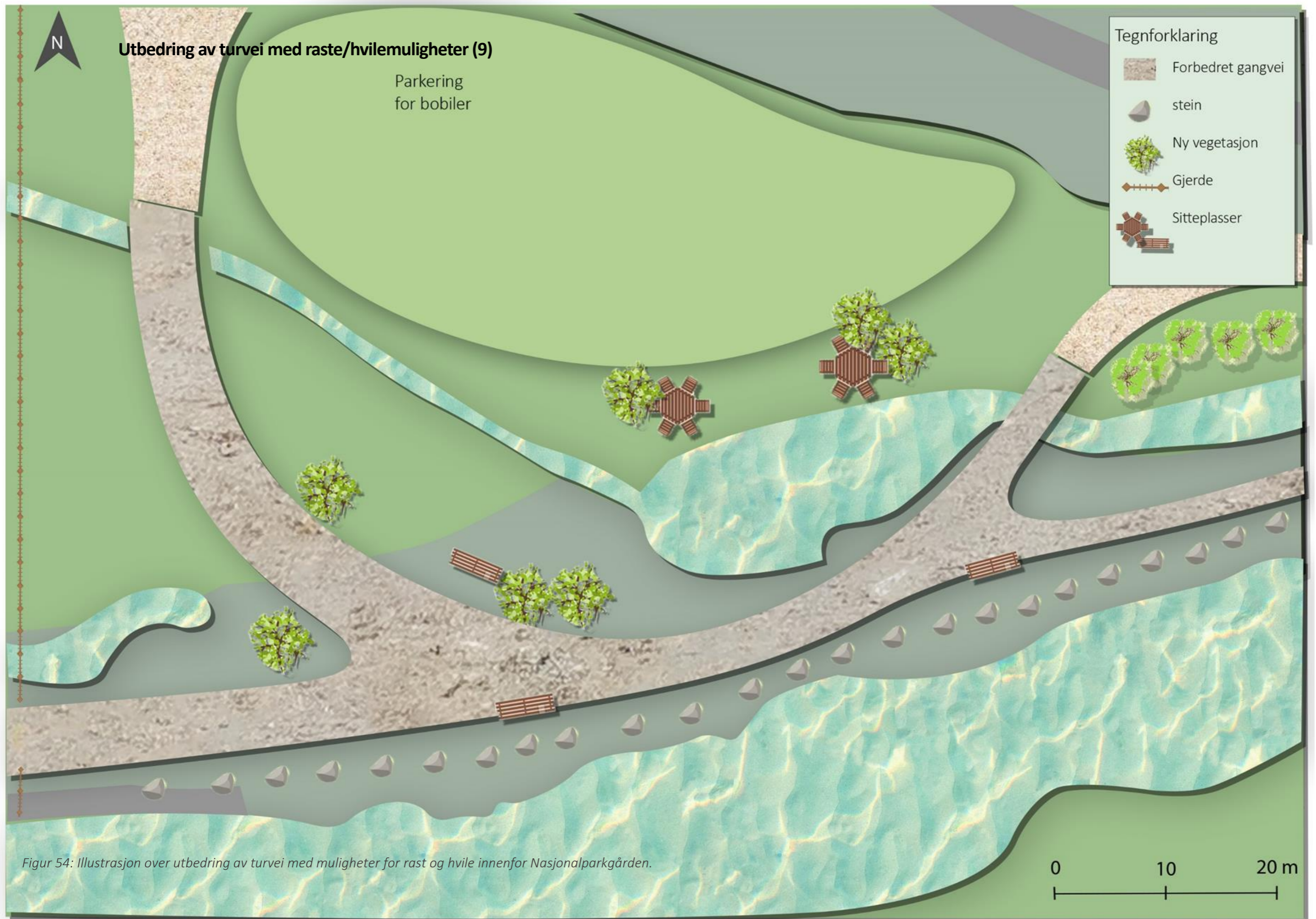
Figur 51: Informasjonsskilt og opplysningskilt ved turstien til Buerbreen.



Figur 52: Illustrasjon av informasjonsskilt og nytt gjerde med port, ved turstien mot Buerbreen.



Figur 53: Illustrasjon av opplysningskilt som veileder turgåere mot den historiske stien gjennom edelløvslogen, til høyre.



Figur 54: Illustrasjon over utbedring av turvei med muligheter for rast og hvile innenfor Nasjonalparkgården.

En av utfordringene i området er at flere turgåere benytter seg av «traktorveien» som turvei. Denne «fyllingen» av steinmateriale, gårdsavfall og annet byggemateriale, senker helhetsinntrykket av randsonen. Løsningsforslagene har som mål å gjøre randsonen mer attraktivt og mer brukervennlige for alle besøkende (fig.54).

Identitet: Naturstein fra området til bæring og kampesteiner. Stedegne trearter fra edelløvslogen kan benyttes som elementer til å skape skyggeområder i et ellers åpent område. Sittebenker utformet i cortenstål og kebony som harmonerer med materialbruken til skiltsystemet i området rundt (fig.55).

Vandring: Tilretteleggingen har til hensikt å inkludere alle besøkende. Forflytningshemmede skal ha muligheten til å kunne ta seg en rundtur i randsonen på lik linje med andre besøkende. Helningene skal ha en stigning på 1:20 (5%) og nivåsprang på 2 cm (Vegdirektoratet, 2014). På denne måten kan forflytningshemmede komme nærmere elven, naturen og husdyr. Nærmere restauranten er lagt inn forslag om å skifte ut den eksisterende overgangen med en bru. Dette enten i treverk eller i stål, som kan tåle mye belastning og slitasje fra naturomgivelsene (fig.56). Nedenfor stien ved restauranten er det nødvendig å ha en helning på 1:20, som tilfredsstiller kravene for universell utforming (fig. 57) I nærheten kan det være muligheter for å parkere for de som har funksjonsnedsettelse (jf. andre mulige tiltak punkt 10).

Rekreasjon: Når alle brukergrupper inkluderes i designforslaget, gir det større muligheter for å skape et fellesskap der flere kan samles eller delta i en aktivitet, eller dekke behov for hvile og adspredelse. Sittebenker er lagt inn som et forslag ved turveien langs elven, og bør ha en sittehøyde på 50 cm (jf. universell utforming). Her kan de besøkende høre den kraftige elven, og samle inn inntrykkene fra omgivelsene (fig.58). Det er også plassert en benk nedenfor turveien, for de som ønsker å sitte mer for seg selv i skyggen (fig. 55). Dette kan også erstattes med en større sittegruppe hvor folk kan samles. Ved bobilparkeringen finnes det et naturlig utgangspunkt for rekreasjon, men det mangler gode sittemuligheter. Her foreslås det å lage større sittegrupper hvor spesielt overnattingsgjester kan samles for hygge og hvile. Oppføring av stedegne trearter er også foreslått, som gir skygge og skaper en bedre romfølelse av området. Det må likevel passes på slik at disse ikke begrenser utsikten til Buerbreen i større grad (fig. 59)



Figur 55: Illustrasjon over utbedring av eksisterende traktorvei/sikringsvoll sett mot Buerelven.



Figur 56: Illustrasjon over utbedringen sett mot Buerbreen. Videreføring av turveien ved opprettelse av en stålbru.



Figur 58: Illustrasjon av turvei sett mot Sandvinvatnet. Utbedret med sittebenker for hvile.



Figur 57: Illustrasjon over enden av turveien sett mot restauranten. Helningen på turvei bør ha en grad på 1:20 (jf. Universell utforming).



Figur 59: Illustrasjon av turvei og området for bobiler sett mot restauranten. Forslag til utbedring av sittebenker for rast og hvile ved bobilparkeringen.

4. AVSLUTNING

4.1 DRØFTING

4.2 KONKLUSJON

4.3 LITTERATURLISTE

4.4 FIGURER

4.5 WMS KART

4.1. DRØFTING

Er utformingen gjort i samsvar med kvalitetskravene for innfallsporter i Norges nasjonalparker?

En felles identitet:

Skiltprofilen som er tilrettelagt, følger den visuelle profilen for Norges nasjonalparker, og tilfredsstillende kravet om en felles identitet. Slektskapet i innholdet er ikke detaljutført, men det legges vekt på at innholdet skal ha riktig budskap og språkprofil. Lokalisering av innfallsporten møter behovet for et stabilt besøksgrunnlag og nødvendig tåleevne over tid (jf. sårbarhetsanalysen). Med andre ord er plasseringen av startpunktet godt egnet for ferdsel til verneområdene. Valg av materialer oppfyller forventningene om langsiktighet, men å bytte ut eksisterende stålgjerde mot tregjerde er motstridende. Et tregjerde tåler ikke like mye påkjenninger, og trenger i større grad å vedlikeholdes. Det bør derfor gjøres en avveining om en ønsker langsiktighet i dette omfang, eller fremheve estetikken i området.

Nasjonalparkens egen identitet:

Formidlingen av vernet, naturkvalitetene og kulturhistorien finnes hovedsakelig i informasjonsområdet, men også noe ved inngangen til «den historiske stien». Portalskiltet som har blitt oppført, er ment for å heve forståelsen av at man er på vei inn mot en nasjonalpark. Stedegne elementer som har blitt tatt inn i designet er naturstein, trearter og trevirke. Her kan det argumenteres mot at nasjonalparkens særpreg og egenart er noe manglende i det visuelle designet. For eksempel kunne informasjonsområdet hatt en skulptur av breen, med rennende vann. Gjenbruk av den lokale byggeskikken er også mangelfull i designet, da forslag til utbygging av gjerde ikke har fot i kulturhistorien, som fremvist på de historiske bildene. Her var det opprinnelig mer bruk av trohesjer i et åpent landskap. Et virkemiddel kunne vært å oppføre noen trohesjer på tunet, med innføring i hvordan disse ble benyttet. Likevel, er et informasjonsskilt ved løypestrengen foreslått gjennom «andre mulige tiltak». Dette kan bidra til å forstå hvordan kulturlandskapet er blitt benyttet, og historien til bruken av løypestrengen.

Et annet tiltak som kan fremheve identiteten til innfallsporten, er temaskilt. Temaskilt kan settes opp inne i verneområdet, og opplysninger om naturtypen og dens egenart (Miljødirektoratet, u.d(a)). Det kunne for eksempel vært positivt å fremheve viktige naturtyper som edelløvskogen ved turstien.

I Kommunikasjonsplanen for Folgefonna nasjonalpark, vektlegges det også at det skal være fokus på hvordan breen har formet landskapet. Dette både historisk og i nåtid, og hvordan det vil utvikle seg sett i lys av klimaendringene. Dette kunne blitt gjennomført med store før- og etterbilder inne ved restauranten. Likevel er det et metningspunkt på hvor mye informasjon den besøkende tar til seg, før det blir overflytende. Med dette nevnt, reiser det seg tvil om oppgaven oppfyller kravene om at nasjonalparkens særpreg og karakter, preger utformingen i vesentlig grad, foruten informasjonen på skiltsystemet.

Plassering i landskapet:

Lokaliseringen av innfallsporten tar forbehold om en attraktiv adkomst for den besøkende, og nærhet til veinett og besøkssentre. Analysen som ble gjennomført begrenser seg til Buerdalen, og Buerdalen som en innfallsport til Folgefonna nasjonalpark. Sett i ettertid burde innfallsporten vært betraktelig større med involvering av Odda sentrum. Dette med bakgrunn i at kommunikasjonsplanen for Folgefonna nasjonalpark, viser til Odda som et informasjonspunkt i området, der Odda turistforening ligger sentralt. Denne kommunikasjonsplanen ble publisert etter oppstarten av oppgaven, slik at endringer i analysen ble vanskelig å gjennomføre. Sett bort fra dette, mener jeg innfallsporten oppfyller allerede kravene som en attraktiv adkomst, med nærhet til veinett. For å styrke verdiskapingen og redusere transportbehovet, skal innfallsporten ligge ved nærhet til sentrum, men likevel i rimelig avstand. Dette mener jeg Buerdalen innfrir, og det er tydelig skilting til Buerbreen fra sentrum. Restauranten styrker også mulighetene for verdiskaping, og startpunktet er et utmerket utgangspunkt for naturopplevelser både gjennom egen vandring, men også guidet tur til breen.

Organisering av innfallsporten:

Organiseringen av innfallsporten tilfredsstillende flere funksjoner som parkeringsareal, skilter, toaletter, informasjon, universell utforming og sittemuligheter. Av den grunn kan man anta at startpunktet oppfyller kravet om et positivt førsteinntrykk.

Kravet om universell utforming er også blitt tatt i betraktning, hvor tilpasninger som høyden på informasjon, sittebenker, snusirkel for rullestol, stigning og nivåsprang er opplyst om (jf. håndbok v129 for universell utforming). I universell utforming er bevegelse, orientering og miljø sentrale temaer. Med

universell utforming menes «*utforming eller tilrettelegging av hoved løsningen i de fysiske forholdene slik at virksomhetens alminnelige funksjon kan benyttes av flest mulig*» (Statens vegvesen, 2014a, s. 9).

Bevegelse innebærer krav om korte avstander mellom funksjoner, jevne overflater, stigninger, nivåsprang, muligheter til hvile og tilstrekkelig plass. God orientering innebærer prinsipper om et enkelt lesbart overordnet grep, inndeling i soner for ryddighet, gjenkjennelig informasjon, lett forståelige detaljer, ulike informasjonskilder, sikkerhet, og sammenheng i de ledende elementene. Det vil si at det må være sammenhengende lederlinjer for bedre bevegelsesflyt gjennom området (Vegdirektoratet, 2014).

Det overordnede grepet er merkevarestrategien som veileder og kanalisering av de besøkende. Området skifter mellom opphold for hvile og for ferdsel. Informasjonsskiltene er gjenkjennelige med enhetlig informasjon og materialbruk, og detaljene i opplysningsskiltene er lett synlige og forståelige.

Planforslaget tilfredsstillende derimot ikke prinsippet om at informasjonen bør formidles på ulike måter. For eksempel vil den med redusert syn ha behov for hørbar og følbart informasjon. Sikkerheten kan også argumenteres mot. Ledelinjer som gjerder og steingjerder finnes, men det er ikke sammenhengene gjennom hele planområdet. Det er også en forhøyet risiko mot elven. Videre bør hvilebenker ha ryggstøtte, armlener og gjerne farger som er enkle å se. Varierende sittehøyder er dessuten anbefalt for å ivareta ulike behov. Vegetasjon som Bjørk, Hassel, Or, Selje og Vier er heller ikke allergivennlige vekster. Disse kan skape utfordringer for astmatikere og allergikere (Statens vegvesen, 2014b). Løsningsforslagene oppfyller ikke disse kravene, og det er derfor ikke sikkert at planforslaget tilfredsstillende kravet for universell utforming.

Ifølge Viken & Jacobsen (2014) har turistopplevelser både en kognitiv og en følelsesmessig side. Den kognitive handler om at turisten tilegner seg ny informasjon og mestrer en aktivitet, mens den emosjonelle siden handler om i hvilken grad turisten føler glede/nyttelse, og om aktiviteten er stimulerende for kropp og sinn. Startpunktet dekker ulike behov for rekreasjon som servering av lokal mat, turvandring, overnatting, rasting og hvile. Med dette mener jeg startpunktet tilfredsstillende behovet om at besøkende med ulike forventninger, skal sitte igjen med en positiv opplevelse. Likevel, er det verdt å nevne at besøkendes forventninger og forkunnskaper avhenger mye av informasjonen de finner over nett. Dersom forvaltningsmyndigheten kommuniserer realistiske forventninger gjennom markedsføring via nett, besøkssentre og media, kan opplevelsen samsvare med de forventninger som besøkende har før de kommer. Kundereisen betinger altså av høy kvalitet i alle ledd, hos alle aktører, og alle

verneområder har sin egen kundereise (Miljødirektoratet, 2022). Det må derfor gjøres grundigere undersøkelser om besøkende sitter igjen med en positiv opplevelse av innfallsporten.

Formålet med skiltingen legger premissene for hvor de skal plasseres. De bør være lette å få øye på og tilpasses ulike brukergrupper. Skilter av ulikt utseende, kan skape et uryddig bilde og skiltingen bør ikke overdrives ift. behovet (Miljødirektoratet, 2019). innfallsporten skal videre være tydelig avgrenset mot naturterreng, og kanalisering bør tas i betraktning ved behov for å styrke vernet. Planforslaget har prøvd å etterstrebe dette med å plassere en portal i randsonen, tilvisningsskilt og nytt gjerde. Det har også blitt gjort en observasjon av hvordan besøkende beveger seg i planområdet. Det har blitt lagt til rette for at de besøkende skal tilegne seg mer kunnskap og forståelse på en letleselig måte, hvor skiltssystemet er plassert tydelig i landskapet. Videre mener jeg forslag til skilter er vist med måtehold, uten at det visuelle inntrykket blir uryddig. Det er derfor grunn til å tro at skiltingen i utformingen kan være et positivt virkemiddel i kanaliseringen i randsonen, og hindre konflikt med beitedyr.

Utfordringen er derimot at opplysningsskiltet mot Nasjonalparkgården (jf. tiltak tilvisningsskilt 3) er i konflikt med § 1.1 hvor alle inngrep i landskapet er forbudt (Forskrift om Buer landskapsvernområde, 2005). En kartlegging av bevegelsesmønsteret bør derfor bli grundigere gjennomført fra parkeringsplassen og fram til nasjonalparkgrensen. Måling av ferdselstrykket er dessuten et av tiltaksplanene som er nevnt i besøksstrategien. Kommunikasjonsplanen for Folgefonna nasjonalpark peker også på at besøksstyring er hovedformålet med skiltingen (Folgefonna nasjonalparkstyre, u.d). Utfordringen er også som tidligere nevnt at mange besøkende kjører forbi informasjonsområdet, og dermed går glipp av informasjonen om Folgefonna nasjonalpark. Dette vil igjen være en utfordring hvis tiltaket om «Parkering for forflytningshemmede» ved restauranten er aktuelt (jf. andre mulige tiltak punkt 10). Hvis man skal følge kravet om universell utforming, bør denne parkeringen være tilrettelagt nære fasiliteter som toaletter. I den grad burde kanskje all informasjon flyttes nærmere restauranten. Dette også fordi restauranten er et samlingspunkt i innfallsporten. Likevel, kan det argumenteres med at flere har fått øyene opp for turen til Reinanuten som starter i begynnelsen av planområdet, og det er kanskje nødvendig at informasjonen bør komme før besøkende ferdes på denne stien også.

Det arkitektoniske uttrykket:

Grunntanken i det arkitektoniske uttrykket er at det skal ta utgangspunkt i naturen på stedet, og verneformålet skal fremmes. Her mener jeg tiltakene ikke overdøver opplevelsen av nasjonalparken i seg selv. Bruk av materialer fra omgivelsene, samt materialer som er i samsvar med merkevarestrategien, gjør at designet har en god overgang til naturen rundt. Det har også blitt opplyst om at sittebenker og sittegrupper kan byttes ut materialet med cortenstål og kebony, for å harmonere mer med skiltsystemet. På den måten har det arkitektoniske i planforslaget et helhetlig uttrykk. Utformingene av tiltak nr. 9 følger elvestrekningen og har myke linjer. Med innslag av stedegne planter, skapes det ly til hvile og rast. Tiltaket er ment til å myke opp det mindre attraktive området som i dag ser ut som en haug med steiner, høy og annet forfallent materiale fra gården. En videreføring av dette tiltaket kunne vært å fortsette utbedringen mot grensen til Buer landskapsvernområde, og gjøre det enda mer tilgjengelig for forflytningshemmede.

Informasjon og øvrige tilbud:

Tidligere brukerundersøkelser viser at de besøkende opplevde informasjonstilgangen som god, men få hadde kunnskaper om vernet. Dette spesielt utlendinger (Folgefonna nasjonalparkstyre, 2020). Hvorvidt informasjonen er bedret med hensyn til å styrke vernet, må etterprøves. Dette kan gjøres via spørreskjema i området. Det kan også gjøres en kartlegging over bevegelsesmønsteret til de besøkende i ettertid, for å se om de oppsøker informasjonen som er foreslått i planforslaget. I oppgaven har jeg ikke spesifikk gått ned i detalj om hvordan språkprofilen skal være, men påpekt at besøkende skal følge seg velkomne gjennom språkbruk, tilvisningsskilt og sitteplasser for opphold. Språkene som er foreslått er norsk, engelsk og tysk, som oppfyller kravene i kommunikasjonsplanen. Hensyn som bruk av drone, hund i bånd og hensyn til beitedyr, er også informasjon som går igjen på opplysningsskiltene. Bålforbud og telting er derimot manglende i beskrivelsene, og kunne vært tillagt. Videre mener jeg planforslaget tilfredsstiller behovet om rast og opphold. Sett i lys av alle fasiliteter som startpunktet allerede tilbyr, mener jeg startpunktet oppfyller kravene om innhold og øvrige tilbud til de besøkende. Utover dette, bør samordning med andre aktører vurderes, noe som oppgaven ikke har tatt hensyn til.

4.2 KONKLUSJON

Kvalitetskravene som skal legges til grunn ved innfallsporter, mener jeg er tilstrekkelig tilfredsstillt i planforslaget. Utover hva innfallsporten i bred forstand allerede tilbyr, gir planforslaget løsninger på hvordan utvikle Buerdalen ytterligere. Dette med hensyn til de mangler og utfordringer som er i dagens innfallsport. Gjennom å bruke merkevarestrategien som en rettesnor, mener jeg flere av tiltakene samsvarer med kvalitetskravene for Norges nasjonalparker. Dette med målsetning om å styrke vernet, verdiskapingen og gi de besøkende en bedre opplevelse. Det vil likevel være nødvendig å utføre grundigere kartlegging av forslagene, spesielt da tiltak nr. 3 (tilvisningsskilt til Nasjonalparkgården) er i strid med forskriften for Buer Landskapsvernområde. Graden av tilrettelegging for universell utforming, er også et element som trenger ytterligere vurderinger. Oppgaven er i den forstand kùn ment til å være en inspirasjonskilde.

4.3 LITTERATURLISTE

- Artsdatabanken. (u.d (a)). *NIN-Kart Natur i Norge*. Hentet fra Artsdatabanken: https://nin.artsdatabanken.no/Natur_i_Norge/Natursystem/Beskrivelsessystem/Regional_naturvariasjon/Bioklimatisk_seksjon?kartlag
- Artsdatabanken. (u.d(b)). *Nedskåret dallandskap under skoggrensen med innsjø*. Hentet fra Artsdatabanken: <https://www.artsdatabanken.no/nin/LA/TI/I/D/76>
- Bakke, J., Dahl, S. O., & Diesen, M. (2000). *Folgefonna nasjonalpark. Oppfølgende utgreiinger 2000 Kvartærgeologi*. Bergen: Universitetet i Bergen. Hentet fra <https://docplayer.me/5825650-Folgefonna-nasjonalpark-foreord.html>
- Brekke, G. N., Nord, S., Bakke, J., & Rabben, J. (2008). *Folgefonna og fjordbygdene*. Nord 4 Bokverksted AS.
- Direktoratet for naturforvaltning, riksantikvaren. (2011). *Veileder. Metode for landskapsanalyse i kommuneplan*. Hentet fra <https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/dirnat2/attachment/2101/veileder-4-4-2011.pdf>
- Faltin, A. (2021, Mars 8). *Knud Knudsen (fotograf)*. Hentet fra Store norske leksikon: https://snl.no/Knud_Knudsen_-_fotograf
- Folgefonna nasjonalparkstyre. (2020, Desember 2). *Besøksstrategi*. Hentet fra Nasjonalparkstyret: https://www.nasjonalparkstyre.no/uploads/files_folgefonna/Publikasjoner/2020-Besøksstrategi-for-Folgefonna.pdf
- Folgefonna nasjonalparkstyre. (u.d). *Kommunikasjonsplan Folgefonna nasjonalpark*. Hentet fra Folgefonna nasjonalparkstyre: https://www.nasjonalparkstyre.no/uploads/files_folgefonna/Besøksstrategi/Kommunikasjonsplan-for-Folgefonna-nasjonalpark-vedteken.pdf
- Forskrift om Buer landskapsvernområde. (2005). Forskrift om vern av Buer landskapsvernområde, Odda kommune, Hordaland.(FOR-2005-04-29-393). Hentet fra Lovdata: <https://lovdata.no/dokument/LF/forskrift/2005-04-29-393>
- Forskrift om Folgefonna nasjonalpark. (2005). Forskrift om vern av Folgefonna nasjonalpark, Etne, Kvinnherad, Odda og Jondal kommunar og Ullensvang herad, Hordaland (FOR-2005-04-29-389). Hentet fra Lovdata: <https://lovdata.no/dokument/LF/forskrift/2005-04-29-389/%C2%A75#%C2%A75>
- Forvaltingsstyresmakta i Hordaland. (2010). *Forvaltningsplan for folgefonna nasjonalpark, bondusdalen landskapsvernområde, Ænesdalen landskapsvernområde, Hattebergsdalen landskapsvernområde, Buer landskapsvernområde (MVA-rapport 5/2010)*. Hentet fra Statsforvalteren: https://www.statsforvalteren.no/contentassets/8c0dcd8b3ce34dfcabe512eb8178a00e/mva-rapportarmho/2010-05_fp_folgefonna-np.pdf
- Fylkesmannen i Hordaland. (1999). *Verdier i opo m/Låtefoss, Odda kommune i Hordaland. VVV rapport 1999-1*. Trondheim: Direktoratet for naturforvaltning og NVE. Hentet fra <https://webfileservice.nve.no/API/PublishedFiles/Download/201600028/1663896>
- Hagen, S. D., Gundersen, V., Stokke, B. G., & Røderiksen, L. (2018). *Sårbarhetsvurdering av utvalgte ferdselslokalteter i Folgefonna nasjonalpark (NINA Rapport 1588)*. Trondheim/Lillehammer: Norsk insitutt for naturforskning. Hentet fra <https://brage.nina.no/nina-xmlui/handle/11250/2577723>
- Heiberg, M. M., Christensen, H. M., & Aas, Ø. (2005). *Turisme i verneområder. Forprosjekt (NINA rapport 87)*. Lillehammer: Norsk institutt for naturforskning. Hentet fra <https://www.nina.no/archive/nina/pppbasepdf/rapport/2005/87.pdf>
- Helgebostad, M. (2019). *Nøkkeltall om norsk turisme 2019-2020*. Visit Norway. Hentet fra <https://business.visitnorway.com/no/markedsdata/nokkeltall/nokkeltall-om-norsk-turisme/>
- Innovasjon Norge. (2021). *Nasjonal reiselivsstrategi 2030*. Hentet fra Visit Norway: https://assets.simpleviewcms.com/simpleview/image/upload/v1/clients/norway/Nasjonal_Reiselivsstrategi_original_ny_cad86af3-d2e9-486d-9c4e-7d1e7709ca32.pdf
- Jakobsen, E., Iversen, E. K., Nedrum, L., & Rødal, M. (2021). *Norsk reiseliv før, under og etter pandemien (Menon publikasjon nr.121)*. Oslo: Menon Economics. Hentet fra <https://www.menon.no/wp-content/uploads/2021-121-Norsk-reiseliv-for-under-og-etter-pandemien.pdf>
- Jensen, Ø., & Skallerud, K. (2015). *Innovativ og opplevelsesbasert verdiskaping i reiselivsnæringen*. Oslo: Cappelen Damm AS.
- Kolltveit, O. (1967). *Odda, Ullensvang og kinsarvik i gammel og ny tid 3.2 utg. Bygdesoga 1913-63: gards - og ættesoga*. Odda: Bygdeboknemnda.
- Larsen, S. B., & Rudsengen, A. (2008). *Jostedalsbreen og Folgefonna*. Oslo: Gyldendal.
- Lundstad, E., Håvelsrud Andersen, A., & Førland, E. J. (2018). *Klimarapport for Odda, Ullensvang og Jondal*. Norsk klimaservicesenter. Hentet fra <https://www.nb.no/search?q=oaiid:%22oai:nb.bibsys.no:999919928259002202%22&mediatype=b%C3%B8ker>
- Mehmetoglu, M. (2007). *Naturbasert turisme*. Fagbokforlaget.
- Miljødirektoratet. (u.d(a)). *Miniskilt*. Hentet fra Designmanual Norges nasjonalparker: <https://designmanual.norgesnasjonalparker.no/maler/skiltsystem/miniskilt>
- Miljødirektoratet. (2015a). *Innfallsporster - Informasjonspunkt, startpunkt og utkikkspunkt*. Hentet fra Designmanualen Norges nasjonalparker: https://designmanual.norgesnasjonalparker.no/uploads/documents/M-417-2015_Veileder_skjerm.pdf

- Miljødirektoratet. (2015b). *Veilder for besøksforvaltning i norske verneområder m-415*. Hentet fra Miljødirektoratet: <https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/M415/M415.pdf>
- Miljødirektoratet. (2019). *Naturvennlig tilrettelegging for friluftsliv. Veileder M-1326*. Hentet fra Miljødirektoratet: <https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/m1326/m1326.pdf>
- Miljødirektoratet. (2022, 06 01). *Kriterier for nasjonalparkkommuner*. Hentet fra Miljødirektoratet: https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/dokumenter/vernet-natur/kriterier-for-nasjonalparkkommuner_revidert010622.pdf
- Miljødirektoratet. (2023a, Mai 29). *Naturtyper. Buerdalen indre*. Hentet fra Faktaark naturbase: <https://faktaark.naturbase.no/?id=BN00058057>
- Miljødirektoratet. (2023b, Mai 29). *Buerdalen ved Stidleskor*. Hentet fra Faktaark.naturbase: <https://faktaark.naturbase.no/?id=BN00049594>
- Miljødirektoratet. (2023c, Mai 29). *Buerdalen: Steggagjelet vest*. Hentet fra faktaark.naturbase: <https://faktaark.naturbase.no/?id=BN00058059>
- Miljødirektoratet. (u.d). *Naturbase kart. Kartlag: Arter av nasjonal forvaltningsinteresse*. Hentet fra Miljødirektoratet: <https://geocortex02.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase>
- Miljødirektoratet. (u.d(a)). *Konseptet*. Hentet fra Designmanual Norges nasjonalparker: <https://designmanual.norgesnasjonalparker.no/om-profilen/konseptet>
- Miljøverndepartementet. (2005, April 29). *Verneplan for Folgefonna med Folgefonna nasjonalpark, Bondhusdalen, Ænesdalen, Hattebergsdalen, og Buer landskapsvernområde*. Hentet fra Nasjonalparkstyre: https://www.nasjonalparkstyre.no/uploads/files_folgefonna/Publikasjoner/Kongeleg-res.-Folgefonna.pdf
- Moe, B. (2000). *Botanisk registrering i forbindelse med konsekvensutredning av Folgefonna Nasjonalpark (MVA-rapp. Nr 2/2000)*. Statsforvalteren. Hentet fra Botanisk registrering i forbindelse med konsekvensutredningen av Folgefonna nasjonalpark: https://www.statsforvalteren.no/contentassets/8c0dcd8b3ce34dfcabe512eb8178a00e/mva-rapportarfmo/2000-02_folgefonna_botanikk.pdf
- Norges geologiske undersøkelse. (u.d). *Nasjonal berggrunnsdatabase*. Hentet fra Norges geologiske undersøkelse: https://geo.ngu.no/kart/berggrunn_mobil/
- Norges vassdrags- og energidirektorat. (2021, 06 15). *049/1 Opo*. Hentet fra Norges vassdrags- og energidirektorat: <https://www.nve.no/vann-og-vassdrag/vassdragsforvaltning/verneplan-for-vassdrag/vestland/049-1-opo/>
- Norsk institutt for naturforskning. (u.d). *Turistbasert næringsutvikling i næringsområder - muligheter og hindringer*. Hentet fra Norsk institutt for naturforskning: https://www.nina.no/archive/nina/PppBasePdf/NINA-Infomateriell%5C2006%5CAas_Turistbasert_n%C3%A6ringsutvikling_brosjyre.pdf
- Prebensen, N. K., Vittersø, J., & Dahl, T. I. (2013). *Value Co-creation Significance of Tourist Resources (Volume 42)*. Tromsø: Tromsø University Business School. Hentet fra Value Co-creation Significance of Tourist Resources: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160738313000170>
- Riksantikvaren. (u.d(a)). *Kulturminnesøk*. Hentet fra Kulturminnesøk: <https://www.kulturminnesok.no/kart/?q=&am-county=&lokenk=location&am-lok=&am-lokdating=&am-lokconservation=&am-enk=&am-enkdating=&am-enkconservation=&bm-county=&cp=1&bounds=60.0554162510382,6.447257995605469,60.037138469023944,6.485624313354492&zoom=15&id>
- Riksantikvaren. (u.d(b)). *Kulturminnesøk*. Hentet fra Kulturminnesøk: <https://www.kulturminnesok.no/kart/?q=&am-county=&lokenk=location&am-lok=&am-lokdating=&am-lokconservation=&am-enk=&am-enkdating=&am-enkconservation=&bm-county=&cp=1&bounds=60.03664817230702,6.4636194705963135,60.03431715394262,6.468554735183716&zoom=18&i>
- Ryvarden, L. (2022, Mai 13). *Folgefonna nasjonalpark*. Hentet fra Store norske leksikon: https://snl.no/Folgefonna_nasjonalpark
- Statens vegvesen. (2014a, Juni 1). *Universell utforming av vegger og gater*. Hentet fra Vegvesen.no: <https://www.vegvesen.no/globalassets/fag/fokusomrader/universell-utforming/veileder-faglige-rad-web-2015.pdf>.
- Statens vegvesen. (2014b, Juni 1). *Veg- og gateutforming. Håndbok N100*. Hentet fra https://universellutforming.no/uploads/s6zs3bpT/Uteomrder_krav-og-anbefalinger_WEB.pdf
- Stensland, S., Fossgard, K., Apon, J. C., Baardsen, S., Fredman, P., Grubben, I., . . . Røen, A. E. (2014). *Natubaserte reiselivsbedrifter i Norge. Frekvens og metoderapport (INA fagrapport 25)*. Norges miljø- og biovitenskapelige universitet. Hentet fra <http://www.umb.no/statisk/ina/publikasjoner/fagrapport/if25.pdf>
- Sulebak, J. R. (2007). *Landformer og prosesser : en innføring i naturgeografiske tema*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Vegdirektoratet. (2014). *Universell utforming av vegger og gater. Håndbok V129*. Hentet fra Vegvesenet: https://www.vegvesen.no/globalassets/fag/handboker/hb-v129-universell-utforming-av-veger-og-gater_2011.pdf
- Viken, A., & Jacobsen, J. K. (1999). *Turisme. Stedet i en bevegelig verden*. Oslo: Universitetsforlaget.

4.4 FIGURER

Knudsen, K (1864). Parti av Buarbreen Odda i Hardanger»,1864. Digitalt museum. Hentet fra:

<https://digitaltmuseum.no/011012822080/parti-av-buarbreen-odda-i-hardanger>

Knudsen, K (1871). Buerdalen, Odde i Hardanger. Bergen Universitet. Hentet fra:

<https://marcus.uib.no/instance/photograph/ubb-kk-1318-0593.html>

Rekstad, J,B (u.d). Buerbreen på 1930- tallet. Digitalt museum. Hentet fra:

<https://digitaltmuseum.no/011012865232/buerbreen-pa-1930-tallet>

Ukjent (1937). Gruppe, 2 kvinner, 1 mann, hesje, brearm, Buerdalen, grusveg. Digitalt museum. Hentet fra:

<https://digitaltmuseum.no/021016543140/gruppe-2-kvinner-1-mann-hesje-brearm-buerdalen-grusveg>

Løyning, N (u.d). Buer, Buerdalen, Buerbreen, gardshus, grasmark, trohesjer, fjell, li, elv, stubbebrytar. Digitalt museum. Hentet fra:

<https://digitaltmuseum.no/021017100856/buer-buerdalen-buerbreen-gardshus-grasmark-trohesjer-fjell-li-elv-stubbebryta>

Kartverket (u.d). Tverrsnitt av Buerdalen. Hentet fra:

<https://www.norgeskart.no/#!?project=norgeskart&layers=1002&zoom=12&lat=6687065.27&lon=27437.97&markerLat=6686754.673793141&markerLon=26925.490597254015&p=searchOptionsPanel&sok=Buerdalen>

Norsk klimaservicesenter (u.d). Observasjoner og værstatistikk. Hentet fra:

<https://seklima.met.no/>

4.5 WMS KART

Bakgrunnskart for matrikkelen. Tjeneste fra Kartverket. Hentet fra

<https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/bakgrunnskart-for-matrikkelen-wms/633f7795-3e71-4581-b710-cb359ff108cb>

Kartdata3. Tjeneste fra kartverket. Hentet fra:

<https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/kartdata3-wms/640297dc-0fbf-49c1-9266-1f82ac545260>

Løsmasser. Tjeneste fra Norges geologiske undersøkelse. Hentet fra:

<https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/loesmasser/3de4ddf6-d6b8-4398-8222-f5c47791a757>

Norges grunnkart. Tjeneste fra Kartverket. Hentet fra:

<https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/norges-grunnkart-cache/860f8b53-1dcf-4a39-87a4-71b3e9125dcb>

Terestriske Naturtyper etter DN-håndbok 13. Tjeneste fra Miljødirektoratet: Hentet fra:

<https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/naturtyper-dn-haandbok-13-wms/04917289-2e3e-4145-a87b-be270d2d83d4>

Topografisk Norgeskart 4. Tjeneste fra Kartverket. Hentet fra:

<https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/topografisk-norgeskart/f004268c-d4a1-4801-91cb-daa46236fab7>

WMS for AR50 fra NIBIO. Tjeneste fra Norsk institutt for bioøkonomi. Hentet fra:

<https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/arealressurskart-ar50-wms/8f191dcd-bcec-4044-8259-a2a1b43cfb85>