



Høgskulen  
på Vestlandet

# Bacheloroppgave

**Lunde – en innfallsport til Jostedalsbreen nasjonalpark**

**Lunde – an entrance to Jostedalsbreen national park**

Markus Strand (304) & Sara Eidsvåg (301)

Landskapsplanlegging med landskapsarkitektur

Institutt for ingeniør- og naturvitenskap/Høgskulen på Vestlandet avdeling Sogndal

Veiledere: Liv Norunn Hamre og Hanna Allesøe Hansen

Innleveringsdato: 3. juni 2020

**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, § 12-1.**







# Lunde

En innfallsport til Jostedalsbreen nasjonalpark







## Sammendrag

Den økende turismen til norske nasjonalparker fører til flere og større behov for logistiske løsninger og besøkskapasitet. I denne sammenheng har Jostedalsskaret nasjonalparkstyre gått inn for å ruste opp en rekke innfallspor, blant annet på Lunde i Sunnfjord kommune. Oppgaven går ut på å komme med et utformingsforslag som på best mulig måte løser utfordringene og behovene ved innfallsporten Lunde.

For å finne ut av hvilke elementer som er viktige ved denne innfallsporten, samt hvilke behov og utfordringer som finnes, er det utført en landskapsanalyse. I tillegg til analysen er også designforslagene utarbeidet basert på “kvalitetskrav for innfallspor”, med mål om å skape et imøtekommende uttrykk og en god besøksopplevelse.

Innfallsporten Lunde har en todelt funksjon som både startpunkt for turopplevelser og som rasteplass. En viktig del av oppgaven er å kombinere disse funksjonene og lage en løsning som virker for de kombinerte behovene.

Turstien som går fra Lunde, opp Lundeskaret og til Fjærland er Norges bratteste tilrettelagte tursti. Turstien har lang historie som ferdsselsveg mellom bygdene, og ble i tillegg populær blant utenlandske turister som ville oppleve fjord og fjell. Bøndene som hadde patent på breføringen fikk etter hvert en god sideinntekt av turismen.

Turismen er ikke den samme som den var for hundre år siden, men turstien er fortsatt i bruk selv om behovet for en ferdsselsveg ikke lenger er til stede.

Balansegangen er derfor å konstruere en innfallspore som kan fylle behov som måtte oppstå på lengre bilturer, samtidig som naturopplevelsen ikke skal bli noe dårligere som følge av utbyggingen for dem som er der for å gå tur. For å oppnå dette ønsker vi å benytte et enkelt designspråk som ikke blir en konkurrent med naturen visuelt.

## Abstract

The increasing tourism in norwegian national parks are leading to an increased need for logistical solutions and visitor capacity. In conjunction with this, the Jostedalsskaret national park administration have decided to improve several of their national park entrances, including the one in Lunde in Sunnfjord municipality. The assignment is to create a design proposition that best solves the challenges and needs of Lunde national park entrance.

To find out which elements are important in this national park entrance, as well as determining the needs and challenges there is, there has been conducted a landscape analysis. In addition to the the analyses, are the design propositions based on “kvalitetskrav for innfallspor”, with a goal of creating an inviting impression and a good visiting experience.

The national park entrance in Lunde has a divided function as both a starting point for hiking experiences and as a rest stop along the road. An important part of the assignment is to combine these functions and to create a solution working for the combined needs.

The trail leading from Lunde, up Lundeskaret and over to Fjærland is Norways steepest fitted hiking trail. The trail has a long history as a travel route between villages, and became popular among foreign tourists wanting to experience fjords and mountains. The farmers with the rights to lead the tourists over the glacier got a nice side income from the guiding.

The tourism isn't the same it was a hundred years ago, but the hiking trail is still being put to use even though it's no longer the main connection between the villages.

The balance therefore is to construct a national park entry which can fulfill the needs that might occur on a longer journey, as well as to not negatively impact the nature experience with the expansion, for the sake of the ones there to hike the trail. To achieve this, we want to use a simple design language that won't compete with nature visually.



## Forord

Denne oppgaven er avsluttende for bachelorstudiet vårt Landskapsplanlegging med landskapsarkitektur ved Høgskulen på Vestlandet, campus Sogndal. Bacheloroppgaven vi har arbeidet med har en planfaglig karakter og teller 20 studiepoeng.

Høgskulen på Vestlandet har et samarbeid med Jostedalsbreen nasjonalparkstyre, hvor bachelorstudenter får muligheten til å skrive oppgaver om utforming av innfallsporter. Tanken på å få en liten smakebit av jobblivet, og samtidig en mulighet for å hjelpe til med utforming av innfallsporten var det som trakk oss mot denne oppgaven. Vi så at vi ville få et fint samarbeid hvor vi kunne utnytte hverandres styrker i forbindelse med at den ene ønsker å jobbe videre med planlegging i fokus, mens den andre ønsker å ta veien videre mot arkitektur. Vi har jobbet jevnt med oppgaven siden semesterstart, og fikk et forsprang allerede før jul da vi skrev et enkelt utkast til landskapsanalysen. Vi håper at resultatet av bacheloroppgaven kan være en inspirasjonskilde for planlegging og videreutvikling av Lunde som innfallsport.

## Takk

Takk til veilederne våre Liv Norunn Hamre og Hanna Allesøe Hansen for godt samarbeid med gode og konstruktive tilbakemeldinger. Takk til Maria Knagenhjelm for informasjon og tips til hvem vi burde kontakte ved oppstart av bacheloroppgaven. Vi vil takke Joar Helgheim for informasjon om status i området, samt videresending av Statens Vegvesens plan for området, med tilhørende plankart og illustrasjoner. Takk til Atle Lunde som kunne dele historier og informasjon om studieområdet, og takk for bildene vi har fått bruke i oppgaven. Vi vil også takke VeriMedia og Jostedalsbreen Nasjonalparkstyre som har latt oss bruke flotte bilder fra området. Til slutt vil vi takke alle som har bidratt med korrekturlesing.

Vi ønsker deg god lesing.

Sogndal 03.06.20

Markus Strand & Sara Eidsvåg



# Innholdsliste

Sammendrag .....	5
Abstract.....	5
Forord .....	6
Figurliste.....	8
Tabelliste .....	9
Vedleggliste .....	9
1. Innledning.....	10
2. Problemstilling.....	12
3. Metode .....	13
4. Presentasjon og avgrensing av innfallssporten Lunde .....	14
ANALYSEDEL .....	16
5. Landformer, vann og klima .....	17
5.1 Hovedformer .....	17
5.2 Småformer.....	20
5.3 Bre, vann og vassdrag .....	21
5.4 Klima.....	22
5.5 Vegetasjon og dyreliv .....	23
6. Arealbruk og bebyggelse .....	26
6.1 Naturressurser som utnyttes.....	27
6.2 Vernet areal.....	28
6.3 Bebygd areal .....	28
6.4 Kommunikasjon og ferdsel.....	29
6.5 Detaljert situasjonsbeskrivelse av fokusområdet .....	30
6.6 Brukere av arealet .....	33
6.6.1 Fremtidig bruk .....	37
7. Kulturhistoriske og kulturelle referanser .....	38
8. Romlige og estetiske forhold .....	40
8.1 Det overordnede landskapet.....	41
8.2 De underordnede landskapsrommene .....	42
9. Fastsetting av landskapskarakter .....	50
10. Kvaliteter .....	54
11. Mangler og utfordringer .....	55
12. Funksjonsbehov for innfallssport.....	56
13. Oppsummering .....	57

UTFORMINGSDEL .....	58
14. Konsept .....	59
14.1 Presentasjon.....	60
14.2 Mulige tiltak .....	61
15. Utforming av prioriterte tiltak.....	62
15.1 Design og materialbruk .....	62
15.2 Startpunkt Lunde .....	64
15.3 Nasjonalparkportal .....	76
DRØFTING OG KONKLUSJON.....	77
16. Drøfting.....	78
17. Konklusjon.....	81
18. Referanser .....	82
18.1 Litteratur.....	82
18.2 Bilder .....	83
18.3 WMS-kilder.....	84
19. Vedlegg.....	85



# Figurliste

Figur 1: Lokalisering og avgrensning av analyseområdet for innfallsporten Lunde. ....	14
Figur 2: Analyseområde og fokusområde med viktige elementer. ....	15
Figur 3: 3D modell som viser landskapets hovedtrekk med bratte fjellsider og den skålformede enden av U-dalen. Markert i modellen er den dalenden, Lundebotn, og utsiktspunktene som benyttes mest. Bildet er hentet fra Kartverket 2017. ....	17
Figur 4: Aktsomhetsområde for steinsprang. ....	18
Figur 5: Aktsomhetsområde for snøskred. ....	19
Figur 6: Aktsomhetsområde for jord- og flomskred. ....	19
Figur 7: Tverrprofil gjennom Lundebotn med Lundeskaret til venstre. ....	20
Figur 8: Skredvifte ved foten av Tuva. ....	20
Figur 9: Morenen ved rasteplassen. ....	20
Figur 10: Lundabreen utstikker "Kilen" og en del av Lundabreen som henger ut over kanten og ser ut som en krone. ....	21
Figur 11: Vann og vassdragenes effekt på fjellsidene. ....	22
Figur 12: Bekkeinntak. ....	22
Figur 13: Løsmassekart (NGU, u.å.). ....	23
Figur 14: Einerbusk i Lundebotn. ....	23
Figur 15: Arter registrert under synfaring, med utklipp av planter fra flora (Mossberg & Stenberg, 2014). ....	24
Figur 16: Artsdatabankens registrerte arter i og rundt analyseområdet. Dyrebilder fra (European Environment agency 2019)(George konstantinou - Cyprus Wildlife tours 2016)(Kjell Thore Leinhardt 2013)(Lepidoptera.no 2019)(Naturarkivet 2020)(Oiseaux.net 2020)(Shutterstock u.å.). ....	25
Figur 17: Registrert arealbruk i analyseområdet. ....	26
Figur 18: Skilt ved starten av turstien opp Lundeskaret som opplyser om inntak til kraftverket. ....	27
Figur 19: Demningen ved Trollavatnet. ....	28
Figur 20: Viser Riksveg 5 og rasteplassen. ....	29
Figur 21: Oversikt over innfallsporten med bevegelsesmønster og nøkkelementer. ....	29
Figur 22: Infotavler. ....	30
Figur 23: Benker med utsikt mot Kjøsnesfjorden. ....	30
Figur 24: Viser registrering på flyfoto over innfallsporten slik den er i dag. Bakgrunnskart fra Norkart 2020. ....	31
Figur 25: Solanalyse for rasteplassen i innfallsporten. ....	32
Figur 26: Viser tunnelåpning og starten av turstien. ....	33
Figur 27: Soner med ulik bruk og intensitet. ....	34
Figur 28: Purismeklasser ved innfallspor i Jostedalsbreen nasjonalpark (Vistad, Selvaag, Wold, 2018, s. 62). ....	35
Figur 29: Silkebrisen, Sigbjørn 2014. ....	35
Figur 30: Klatrer med Lundebotn i bakgrunnen, Sigbjørn 2014. ....	36
Figur 31: Lundeskaret dekket av snø, med bare toppen av Storalteret som kommer til syne. ....	36
Figur 32: Utsnitt fra Statens Vegvesens plankart i fokusområdet. Skjæringer og fyllinger er markert i gult. ....	37
Figur 33: Illustrasjon av inngrepene i fokusområdet fra Statens Vegvesen. ....	37
Figur 34: Dans på berget ved morenen (Atle Lunde). ....	38
Figur 35: Anders Lunde, ved varden på Lundeskaret (Helgheim 2000:87). ....	38
Figur 36: Lunde før 1935, mens breen fortsatt strakk seg ned i Lundebotn (Høgslund, 1935, s. 94). ....	38
Figur 37: Anders Lunde leder et følge opp mot Lundeskaret (Lunde Turiststasjon). ....	38
Figur 38: Sherpaene Sonam Tshering og Dawa Nuru (t.h.) trivst godt med arbeidet i Jølster. [Bilde] 2014. ....	38
Figur 39: SNORKLIPPING: Jølsterordfører Oddmund Klakegg (Sp) klippa snora [Bilde] 2016. ....	38
Figur 40: (Utmarksressurs AS, 2015). ....	39
Figur 41: Parti av opprustet sti med vaier. ....	39
Figur 42: Landskapsrom. ....	40
Figur 43: Bratte eksfolierte fjellsider. ....	41
Figur 44: Områder i analyseområdet som har utsikt til Kjøsnesfjorden. ....	41
Figur 45: Avgrensning for landskapsrom med bevegelseslinjer. ....	42
Figur 46: Siktlinjer i landskapsrom 1. ....	43
Figur 47: Viser den visuelle avgrensningen i landskapsrommet med gulv, vegger og tak, og rommets åpning mot Kjøsnesfjorden. Bakgrunnsbildet: Utsikt mot Lundeskaret og Kjøsnesfjorden i Jølster [Bilde] 2018. ....	44
Figur 48: Siktlinjer i landskapsrom 2. ....	45
Figur 49: Storealteret. ....	46
Figur 50: Viser den visuelle avgrensninger i landskapsrommet med gulv, vegger og tak. Sett ned Lundeskaret mot Lundebotn. Bakgrunnsbildet: Lundeskaret [Bilde] 2018. ....	46
Figur 51: Buddhistiske bønneflagg i starten av stigningen opp Lundeskaret. ....	47
Figur 52: Siktlinjer i landskapsrom 3. ....	48
Figur 53: Utsikt fra toppen av Lundeskaret innover plataået. ....	49



Figur 54: Viser den visuelle avgrensninger i landskapsrommet med gulv, vegger og tak.....	49
Figur 55: Deler av Lundeskarets tilrettelagte sti.....	54
Figur 56: Illustrasjon over de tenkte ulike innfallsportnivåene (Miljødirektoratet 2015).....	56
Figur 57: Kvalitetskrav ved ulike innfallsportnivåer (Miljødirektoratet 2015). ....	56
Figur 58: Kart som viser nye tiltak.....	60
Figur 59: Materialer. Teksturer fra (Pinterest u.å.) og (SketchUp 2020).....	62
Figur 60: Skilttyper for Norges nasjonalparker (Norges nasjonalparker, u.å.).....	63
Figur 61: Skilt med universell utforming (Norges nasjonalparker, u.å.).....	63
Figur 62: Landskapskurven (Snøhetta, u.å.).....	63
Figur 63: Designforslag med gangbroer som sikrer trygg tilkomst til turstien. Bilder av vegetasjon hentet fra (Naturhistoriska riksmuseet 1999) og (Naturarkivet 2020).....	64
Figur 64: Plantegning.....	65
Figur 65: Snittegning fra planforslaget. Bilder av vegetasjon hentet fra (Naturarkivet 2020) og (Researchgate 2017).....	66
Figur 66: Fra myke til harde linjer. Bilder av vegetasjon hentet fra (Naturhistoriska riksmuseet 1999) og (Naturarkivet 2020).....	67
Figur 67: Trapper i fjellsiden som leder stien over tunnelen.....	67
Figur 68: Rampen som strekker seg under, og deler opp rasteplassen.....	68
Figur 69: Utsikt fra Lunde Amfi. Gulv, tak og vindu hentet fra figur 70.....	69
Figur 70: Tverrfjellhytta på Hjerkin, Dovre (Kjetil Jacobsen, 2016).....	69
Figur 71: Bed mellom parkeringsareal og rampe. Bilder av vegetasjon hentet fra (Naturhistoriska riksmuseet 1999) og (Naturarkivet 2020).....	71
Figur 72: Vegetasjon til bed mellom parkeringsareal og rampe (Mossberg & Stenberg, 2014).....	71
Figur 73: Engvegetasjon (Mossberg & Stenberg, 2014).....	71
Figur 74: Designforslag til rasteplass. Bilder av vegetasjon hentet fra (Naturhistoriska riksmuseet 1999), (Naturarkivet 2020) og (Researchgate 2017). Bakgrunnsbilde fra VeriMedia.....	72
Figur 75: Veiskilt som viser til Lundabreen ved 1km fra rasteplassen. Bakgrunnsbilde hentet fra Google 2020.....	73
Figur 76: Veiskilt som viser til Lundebreen og Lundekaret ved rasteplassens innkjøring. Bakgrunnsbilde hentet fra Google 2020.....	73
Figur 77: Forslag til utforming av skiltene. Bildet av skilt hentet fra (Norges nasjonalparker u.å.). Bildet	
Figur 78: Skilt som viser turmuligheter på flere språk.....	74
av vegetasjon hentet fra (Naturarkivet 2020).....	74

Figur 79: Opplysningsskilt med råd om å snu dersom for lang tid er brukt hit (Salte, 2018).....	75
Figur 80: Portal ved nasjonalparkgrensen. Bildet av skilt hentet fra (Snøhetta u.å.) Bakgrunnsbilde fra VeriMedia.....	76

## Tabelliste

Tabell 1: Landskapskarakter.....	50
Tabell 2: Oppsummering.....	57
Tabell 3: Mulige tiltak.....	61

## Vedleggliste

Vedlegg 1: Oppriss.....	85
Vedlegg 2: Mulighet for ekstra gangbro.....	86

# 1. Innledning

Interessen for friluftsliv i Norge er i vekst, og stadig flere ønsker å oppdage villmarkspregede områder (Klima- og miljødepartementet 2016:100). Store deler av denne villmarkspregede naturen ligger i nasjonalparkene våre. Nasjonalparker er større verneområder med hensikt å ta vare på landskap i så urørt stand som mulig, med storslått natur, slik at den naturfaglige verdien, muligheten for friluftsliv og naturopplevelsene bevares, også i fremtiden (L. Hauge, personlig kommunikasjon, 3. desember 2019).

For å ta seg til nasjonalparkene er det naturlig å ta utgangspunkt i områdene som ligger like ved, der det er praktisk tilgang. Disse områdene kalles ofte for innfallsporter. Miljødirektoratet bruker begrepet innfallsport “[...] om summen av utendørs tilrettelegging som møter og kanaliserer besøkende fram til en opplevelse av hele eller deler av verneområdet” (Miljødirektoratet 2015:9). Innfallsportene kan derfor ses på som førsteinntrykket av nasjonalparkene og bør gi informasjon om området, historie og turmulighetene som finnes. I tillegg regnes toalettanlegg, innendørs oppholdsareal og et samspill mellom naturen og det tilrettelagte som viktige elementer for en god besøksopplevelse (Miljødirektoratet 2015). Tiltak som kan gjennomføres i regi med forvaltningsmyndighetene i innfallsportene kan deles inn i kategoriene; utsiktspunkt, startpunkt og informasjonspunkt (Miljødirektoratet 2015:9).

Mange innfallsporter er store og lette å finne for forbireisende, mens andre er mindre tilrettelagt, og vanskelig for mange å oppdage. Gjennom små, men viktige grep kan en tilrettelegge og gjøre det lettere for flere å nå fram, slik at flere kan få glede av noe av det fremste Norge har å by på av natur. Utformingen av innfallsportene er ofte noe sporadisk og tilfeldig. Et ønske for Norges nasjonalparker er derfor å skape en mer helhetlig utforming av innfallsportene til nasjonalparkene, med en felles visuell profil i form av skilt (Miljødirektoratet 2015:15). Det er derfor satt bestemte kvalitetskrav for innfallsportene i landet. Arkitektfirmaet Snøhetta har kommet med et konsept og design som skal være gjennomgående for alle innfallsporter, for å skape en felles identitet (Løken 2015). Det er viktig å understreke at selv om innfallsportene skal ha en felles identitet skal de gjenspeile landskapet for det bestemte stedet, og helst på en slik måte at landskapet rundt blir så lite berørt som mulig. Ved å begrense inngrepene og samle dem tilpasset i landskapet beholdes naturens verdi så intakt som mulig. Disse prinsippene begrunnes i Miljødirektoratets veileder for naturvennlig tilrettelegging for friluftsliv (Miljødirektoratet 2019:14-21).

## Noen av prinsippene for naturvennlig tilrettelegging for friluftsliv:

- Skap god balanse mellom områder med og uten tilrettelegging
- Vurder alltid universell utforming
- Varier graden av tilrettelegging
- Samle inngrepene
- Utnytt terrengformene og skap variasjon
- Bygg ikke ned attraksjonene
- Velg holdbare, stedegne materialer tilpasset landskapet
- Unngå å bidra til forsøpling
- Velg klimatilpassede løsninger

(Miljødirektoratet 2019)



Det er også viktig at innfallsportene ved Norges nasjonalparker skal gi alle besøkende en så positiv opplevelse som mulig. Dermed må det ut ifra besøkstallene og besøksundersøkelser, tas hensyn til de ulike brukergruppene for området, med spesielt fokus på en universell utforming som er tilpasset så mange som mulig. Med universell utforming menes en utforming som kan brukes av alle mennesker uten spesiell tilpasning (Miljødirektoratet 2019:12). Universell utforming er stort sett å regne som et positivt inngrep, men kan blant enkelte brukergrupper oppleves som negativt. Ønskede inngrep i innfallsporten vil variere ut ifra grad av purisme, der såkalte høypurister verdsetter urørt natur og ønsker så lite inngrep som mulig, mens lavpurister som gjerne vil ha en tilrettelagt vei så langt det er mulig frem til nasjonalparken (Vistad, Selvaag, Wold, 2018, s. 13).

En av Norges mange nasjonalparker er Jostedalssjøen nasjonalpark, som huser den største isbreen på Europas fastland og har som hensikt å verne brelandskapet med tilhørende område i tillegg til å gi muligheter for utøvelse av friluftsliv (Forskrift om Jostedalssjøen nasjonalpark, 1991, Kap. III). Rundt Jostedalssjøen ligger det mange innfallspporter, og en av innfallsportene det er uttrykt ønske om å utbedre er Lunde.

Lunde ligger helt sør i Jølster, i Sunnfjord kommune i Vestland fylke. Jølster er en særegen bygd på Vestlandet med sitt innlandspreg og manglende kyststripe. Ferdsel til og fra bygdene skjedde derfor over land og noen steder fjell. Den bratteste fjellovergangen går fra Lunde gjennom Lundeskaret, over Jostedalssjøen og ned i Fjærland, og har stor historisk betydning som hovedferdselsåre mellom Jølster og Fjærland. Stien ble opprinnelig brukt som transportåre for varer og mindre husdyr, men senere ble også turister ført over fjellet (Helgheim, 2000, s. 81). Selv om området med den bratte turstien ligger like ved riksvei 5, er det i dag bare rasteplassen med utsikt over Kjøsnesfjorden i Jølstravatnet som er synlig fra veien. Turstien som leder opp mot Lundeskaret og Jostedalssjøen nasjonalpark ligger gjemt bak tett vegetasjon på den andre siden av riksveien. Stien starter like ved munningen av Fjærlandstunnelen, og tilkomsten er utrygg på grunn av biltrafikk.





### 3. Metode

Oppgaven er en mulighetsstudie som legger frem forslag til nye tiltak og design for et avgrenset område. Den er todelt, og består av en analysedel og en utformingsdel som tar for seg et design og drøfting rundt dette. Analysedelen består av en landskapsanalyse som tar utgangspunkt i veilederen: *Metode for landskapsanalyse i kommuneplan*, utarbeidet av Direktoratet for naturforvaltning og Riksantikvaren i 2011. Landskapsanalysen er tilpasset oppgaven og tar for seg det som er relevant for problemstillingen. Landskapsanalysen gir et resultat i form av karaktersetning av landskapet. Den fastsatte landskapskarakteren er en oppsummering av landskapets kvaliteter, og hva som har stor betydning for akkurat det landskapet.

Landskapsanalysen er basert på egne registreringer gjennom observasjoner gjort i analyseområdet høsten 2019 og våren 2020, studier av litteratur, kart og bilder, og i tillegg gjennom kommunikasjon med lokale med mye kunnskap om området. Egne registreringer er gjort på bakgrunn av mangel på data om området.

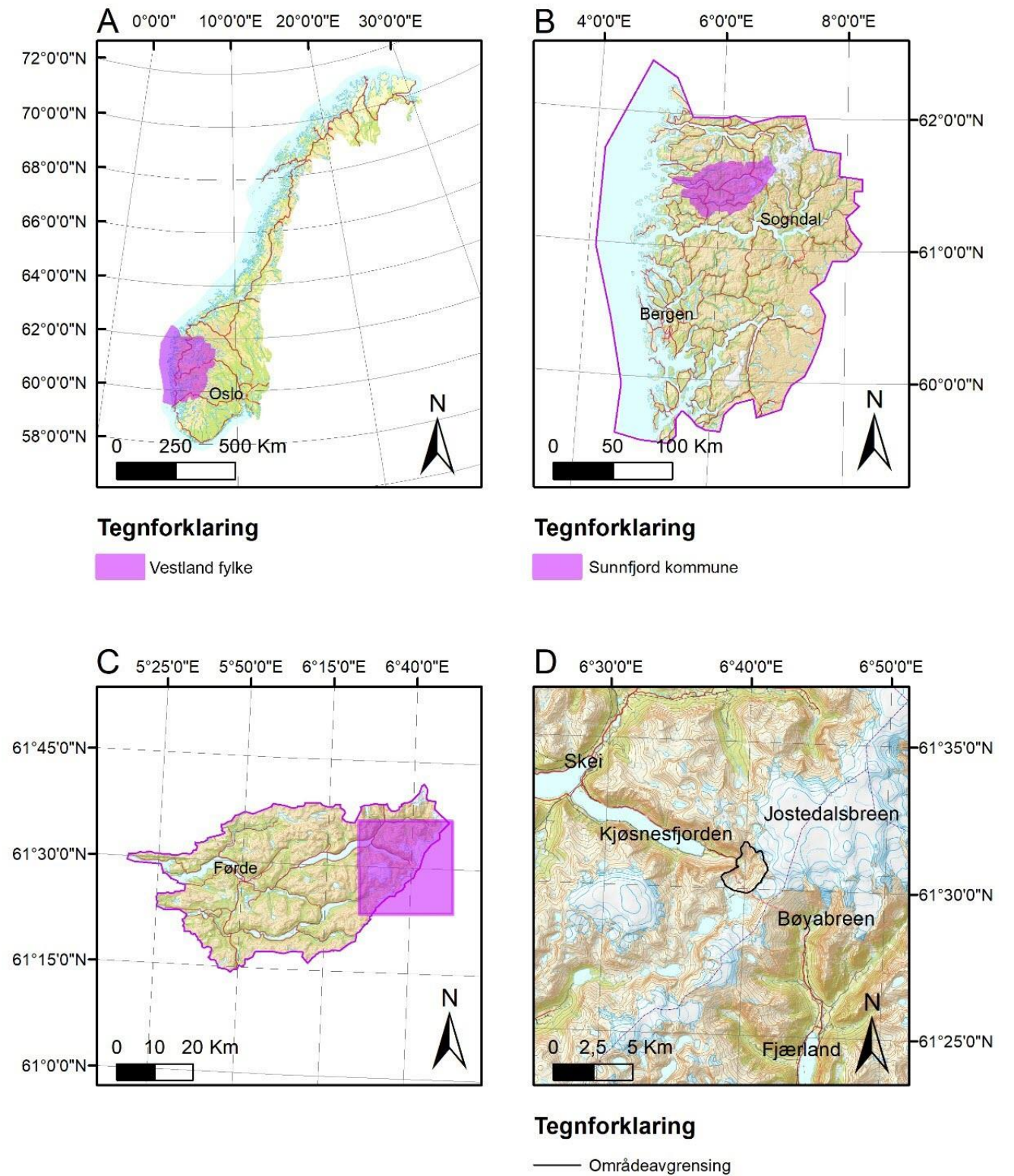
Utformingsdelen bygger på analysedelen og kvalitetskravene for innfallsporter beskrevet i Veileder for innfallsporter utarbeidet av Miljødirektoratet i 2015. En felles visuell identitet blant Norges innfallsporter er et av kvalitetskravene til veilederen, og er utviklet i samarbeid med arkitektfirmaet Snøhetta. Kvalitetskravene bygger på konseptet og tar for seg logo, typografi, profilfarger, fotomanér og profilen i bruk (Snøhetta, u.å.).

Utformingsdelen legger frem et forslag til designutvikling av Lunde innfallsport. Designforslag blir lagt frem med hjelp av beskrivelse, kart og illustrasjoner. Utformingsdelen går ikke inn på et detaljert nivå, så tekniske løsninger som kostnader, det reelle farenivået for flom og skred, med mer, er ikke tatt hensyn til i oppgaven, og må detaljprosjekteres. Avslutningsvis vil resultatet fra utformingsdelen sett sammen med problemstillingen drøftes og konkluderes.

Bilder, kart og illustrasjoner i oppgaven er selvprodusert, om ikke annet er nevnt, og laget ved hjelp av ArcMap og Photoshop. Illustrasjoner til designet er laget i AutoCAD, SketchUp og Photoshop. Bruk av bilder fra andre fotografer er gjort etter samtykke. Forsiden på oppgaven og forsiden til utformingsdelen er bilder tatt av VeriMedia.

## 4. Presentasjon og avgrensning av innfallsporten Lunde

Innfallsporten ligger innerst i Lundadalen i forlengelsen av Kjøsnesfjorden i Jølster (figur 1). Herfra og opp Lundeskaret går det som omtales som Norges bratteste tilrettelagte DNT (Den Norske Turistforening)-tursti. Videre leder den blant annet forbi Trollavatnet og over Marabreen og inn i Jostedalsbreen nasjonalpark, og herfra over til Fjærland i Sogndal kommune. Jostedalsbreen nasjonalpark brer seg over 1310 km<sup>2</sup>, og preges av urørt natur (Jostedal Norway u.å.). Jostedalsbreen dekker nesten halvparten av Jostedalsbreen nasjonalpark, og er den største isbreen på det europeiske fastlandet. Den dekker så mye som 487 km<sup>2</sup> og er 80 km lang (Visit Norway 2018).



Figur 1: Lokalisering og avgrensning av analyseområdet for innfallsporten Lunde.

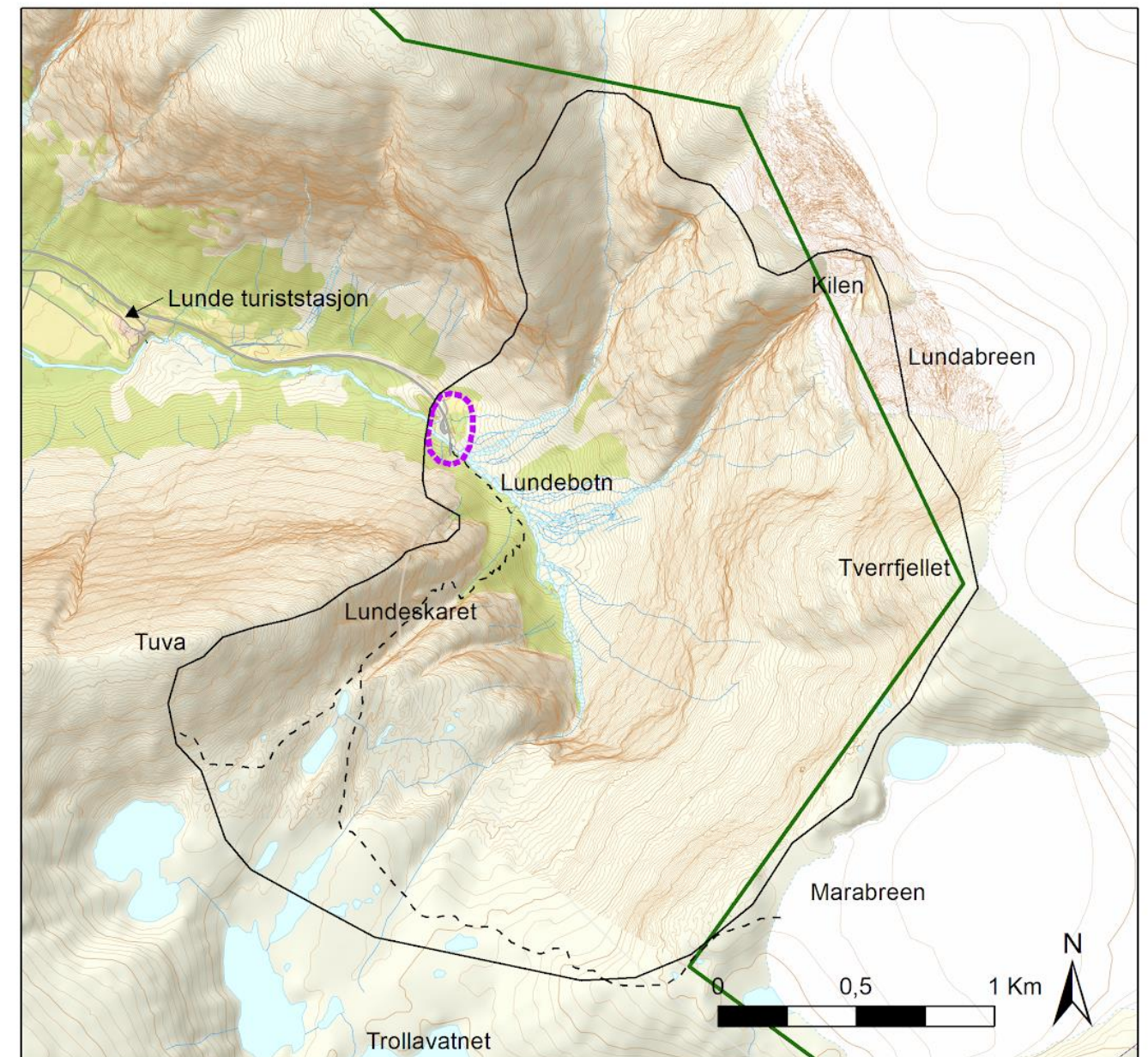


For å komme med gode forslag til utforming av innfallsporter, er det nødvendig med god bakgrunnsinformasjon, og vi har derfor gjennomført en landskapsanalyse av det overordnede landskapsrommet rundt Lundebotn. Analyseområdets avgrensning faller naturlig mellom nasjonalparkgrensen og veien med tilhørende parkeringsplass, utsikt og tilkomst (figur 2).

Nærområdet ved parkeringen er definert som selve innfallsporten og fokusområdet for tilrettelegging (figur 2). Fra parkeringen går det en tursti inn i Lundebotn og videre opp Lundeskaret (figur 2). Underveis endrer landskapet seg, og nye landskapsrom kommer frem.

Vi har valgt å skille ut rasteplassen og parkeringen som et mindre delområde på grunn av at det vil gjennomføres en grundigere analyse i sammenheng med forslag til tilrettelegging av innfallsporten.

Områdeavgrensningen blir definert som analyseområdet og studieområdet videre i teksten, og det avgrensede området rundt rasteplassen blir videre definert som fokusområdet eller innfallsporten (figur 2).



#### Tegnforklaring

- Områdeavgrensning
- - - Sti
- ▭ Fokusområde
- Nasjonalparkgrense

Figur 2: Analyseområde og fokusområde med viktige elementer.





**Analysedel**



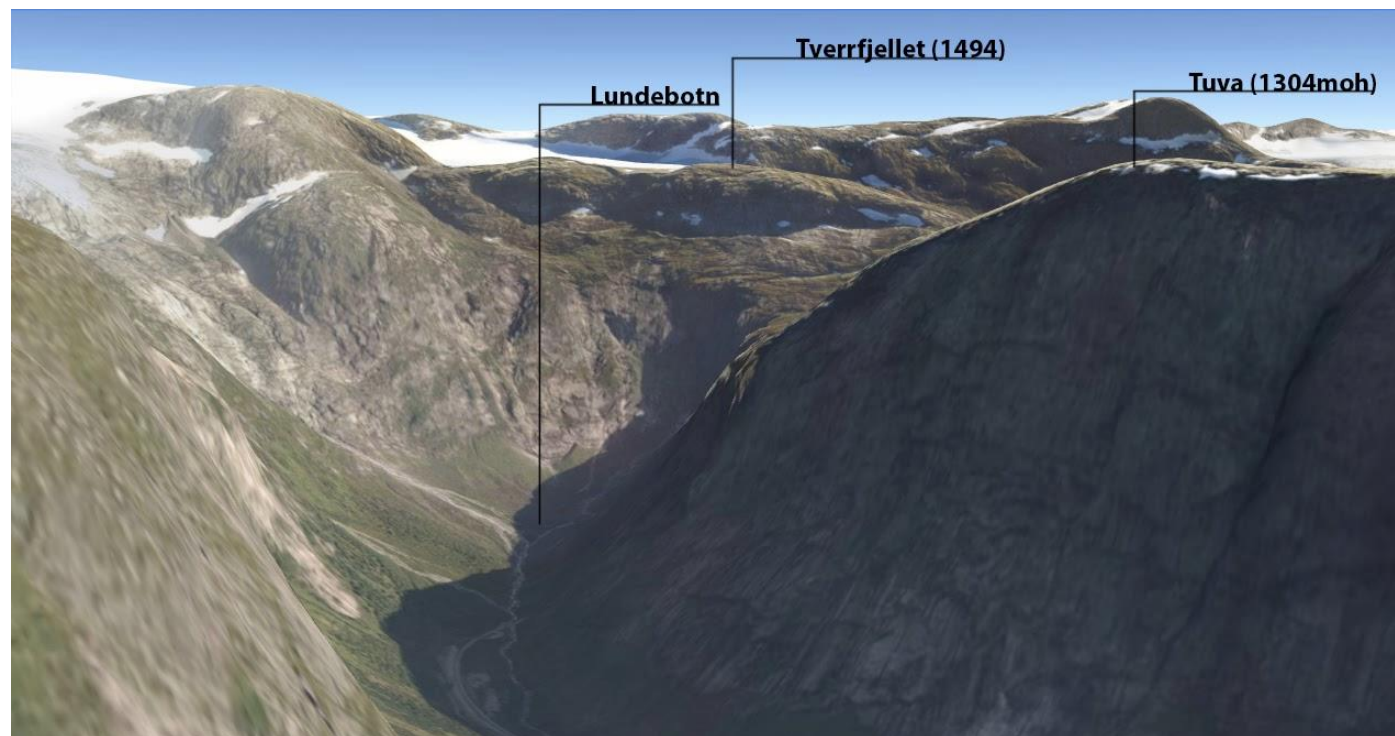
## 5. Landformer, vann og klima

### 5.1 Hovedformer

Analyseområdet er en del av det vestnorske fjordlandskapet som er preget av glisiale krefter som har plukket og slipt frem landformer med store relieff, hvor dype daler og bratte fjellsider dominerer.

Landskapet i Lunde og Jølster er gravd ut av innlandsisen som forsvant for om lag 10 000 år siden, mens brearmene som ligger i området i dag er “nyere” breer på ca. 3000 år (Helgheim 2000:

28). Analyseområdet dekker den innerste delen av en U-dal kalt Lunde (figur 3). Langs U-dalen stikker bratte fjellvegger opp mot nærmere 1500 moh. Elveløp renner i dalbunnen, og sammen med mindre skred som over tid samles i urer, spisses U-dalen mer og mer til en V-dal. Lunde i Jølster har en berggrunn som hovedsakelig består av gneis. Gneis har ofte innslag av granitt, pegmatitt og rød feltspat (Kvale 1980: 76-96).

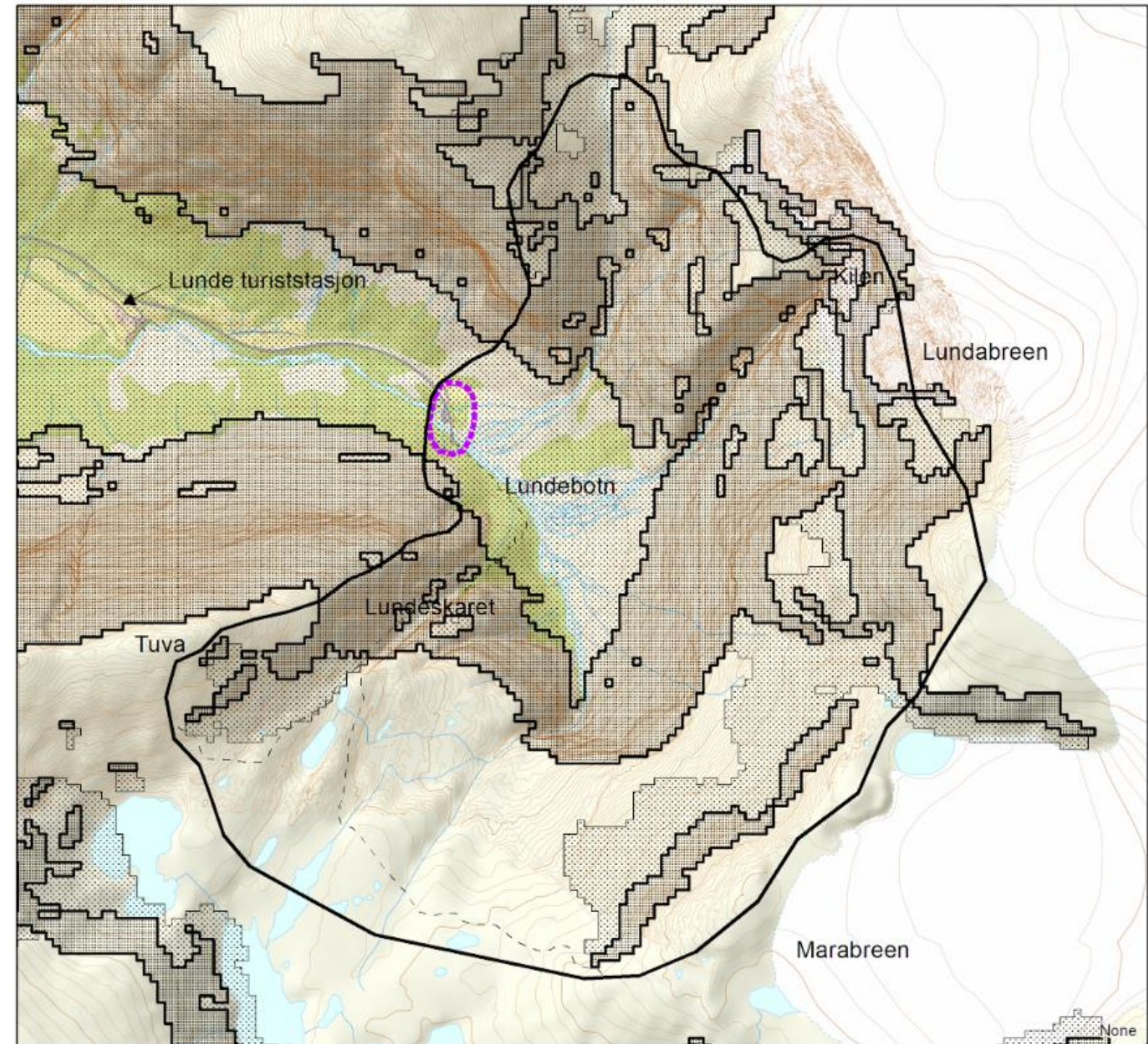


Figur 3: 3D modell som viser landskapets hovedtrekk med bratte fjellsider og den skålformede enden av U-dalen. Markert i modellen er dalenden, Lundebotn, og utsiktspunktene som benyttes mest. Bildet er hentet fra Kartverket 2017.



Analyseområdet har egne karakteristiske trekk hvor grove kanter fra eksfoliasjon skiller seg ut mot de glidende overgangene mellom vekslende terreng. Eksfoliasjon kommer av breens tilbaketrekking som har lettet trykket i fjellsidene og ført til at fjellet delvis skreller av.

På grunn av landformen med mye eksfoliasjon er det en fare for skred i studieområdet. Det er ikke gjennomført farekartlegging av området som vil vise den reelle faren, men aktsomhetskartene regner ut den sannsynlige faren ut ifra høydekotene (figur 4-6). Det er gjennomført tiltak som reduserer vannføringen i Lundaelva med 75% (N. Yndesdal 1989:55).



#### Tegnforklaring

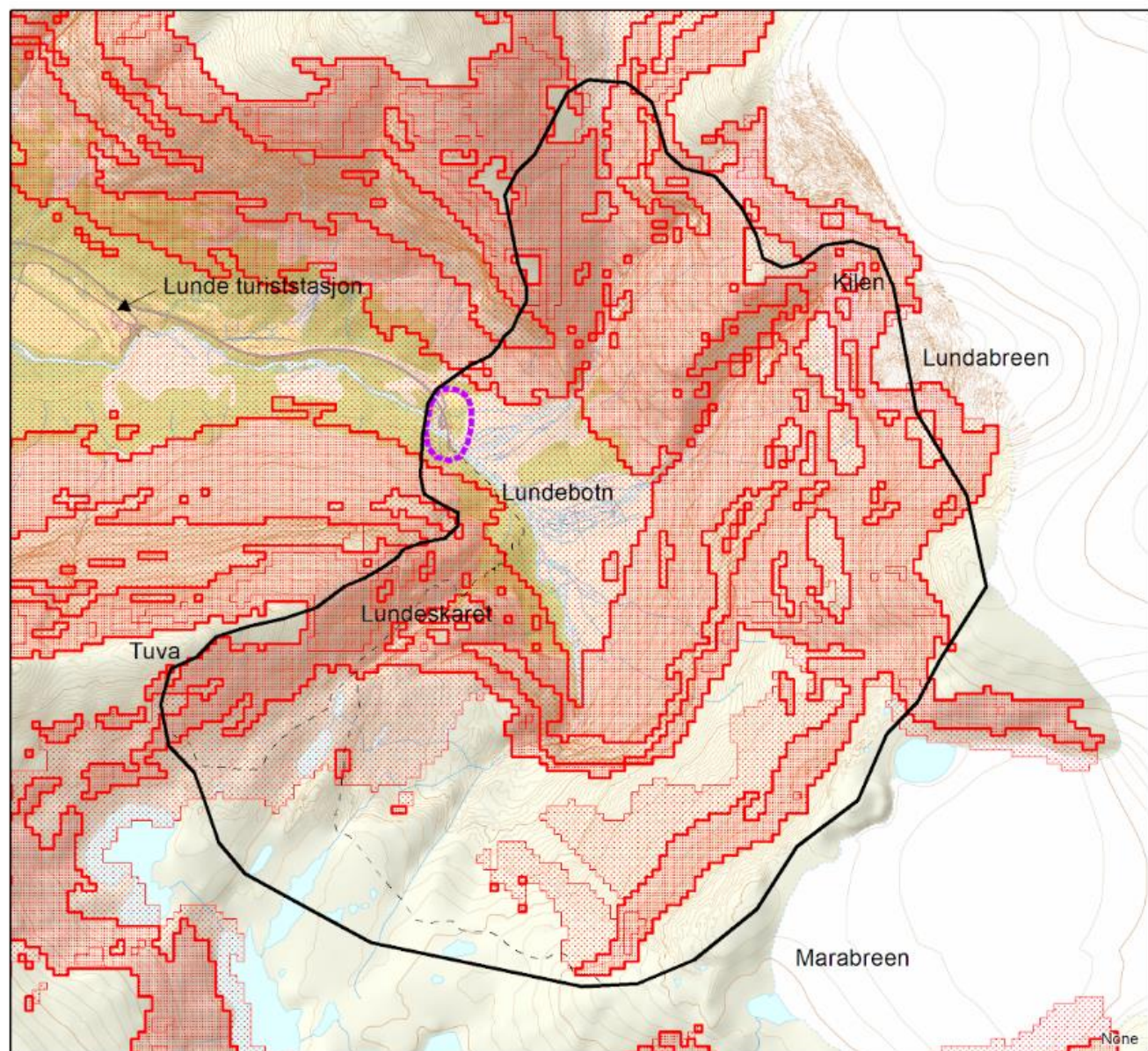
- Områdeavgrensning
- - - Sti
- ▭ Fokusområde
- ▨ UtlosningOmr
- ▩ UtlopOmr

0 250 500 1 000 M



Figur 4: Aktsomhetsområde for steinsprang.

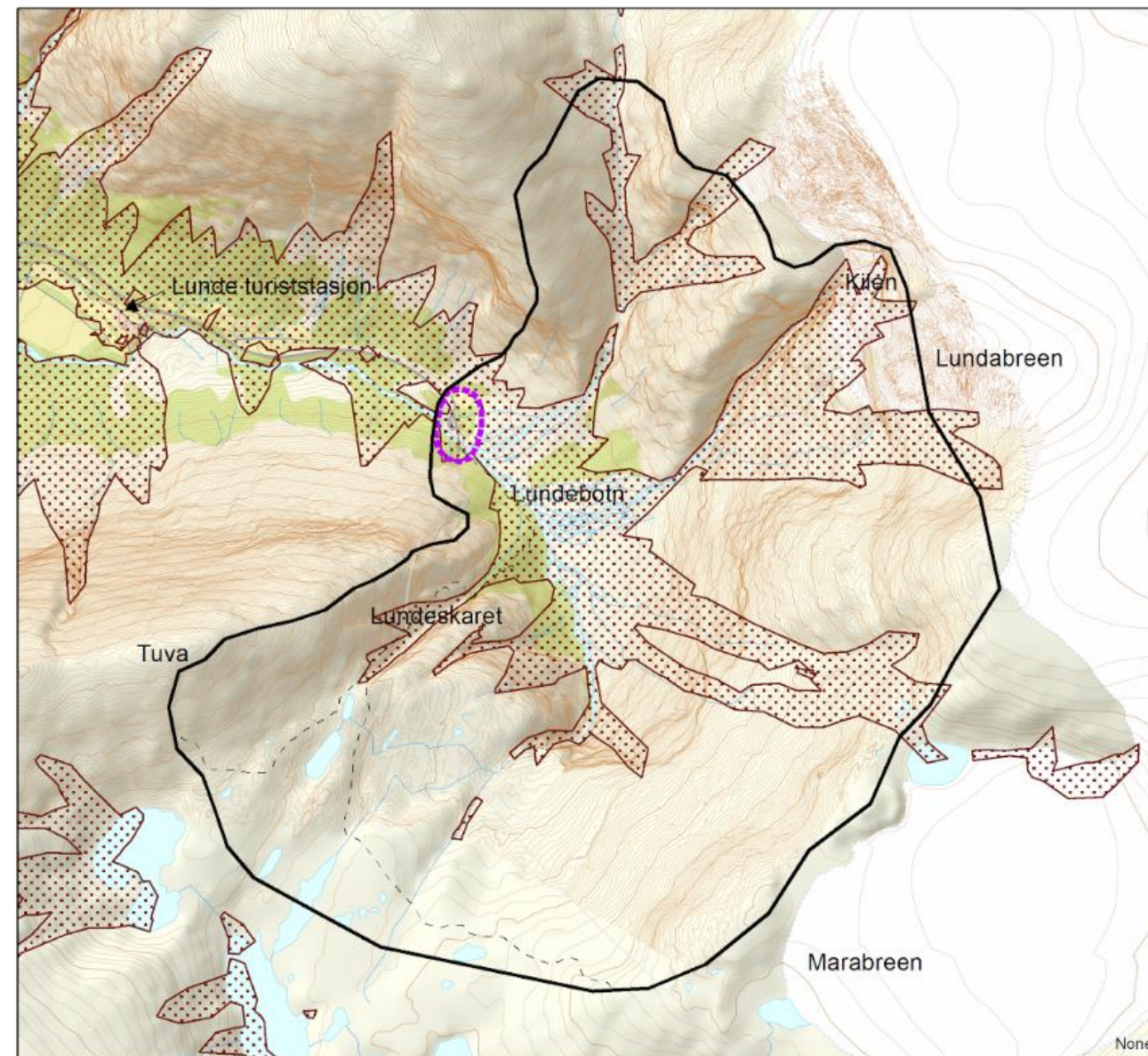




**Tegnforklaring**

- Områdeavgrensning
- - - Sti
- ⬜ Fokusområde
- ▨ Utløsningsområde for snøskred
- ▨ Utløpsområde for snøskred

Figur 5: Aktsomhetsområde for snøskred.



**Tegnforklaring**

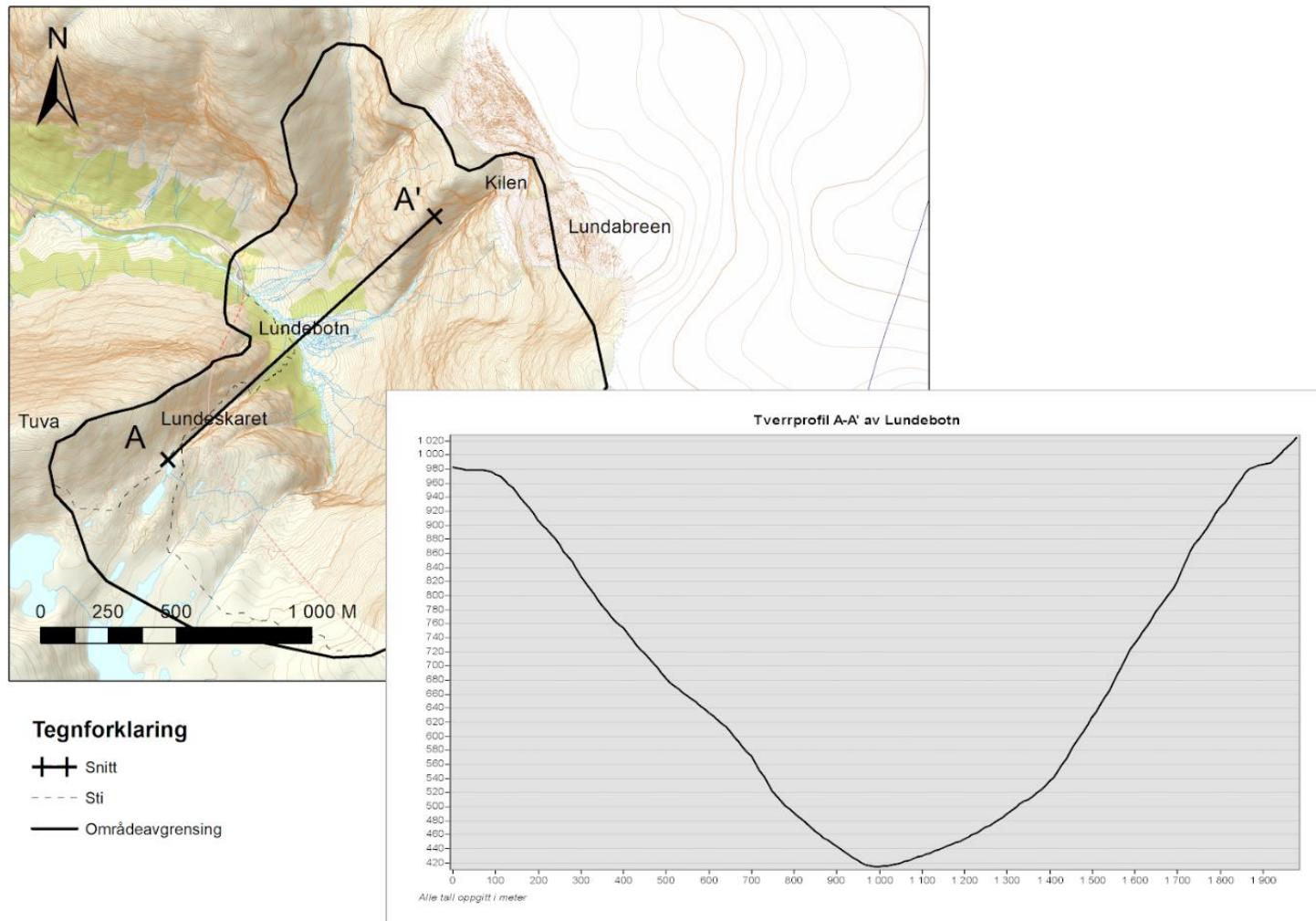
- Områdeavgrensning
- - - Sti
- ⬜ Fokusområde
- ▨ Potensielt skredfare

Figur 6: Aktsomhetsområde for jord- og flomskred.



## 5.2 Småformer

Landskapets terrengform er en kombinasjon av store og små former, hvor de mange småformene i landskapet ligger i det store relieffet. Tverrprofilen i figur 7 viser det store relieffet og gir et inntrykk av hvor bratt terrenget er i området.



Figur 7: Tverrprofil gjennom Lundebotn med Lundeskaret til venstre.

Lavere i terrenget er landskapet preget av flere større og mindre skredvifter som skaper forhøyninger i landskapet i tillegg til å avgrense vegetasjonen (figur 8). I dalbunnen, og nord for fokusområdet, er det avsatt en stor og godt synlig morene (figur 9). De små landskapsformene er hovedsakelig dannet av massebevegelse.



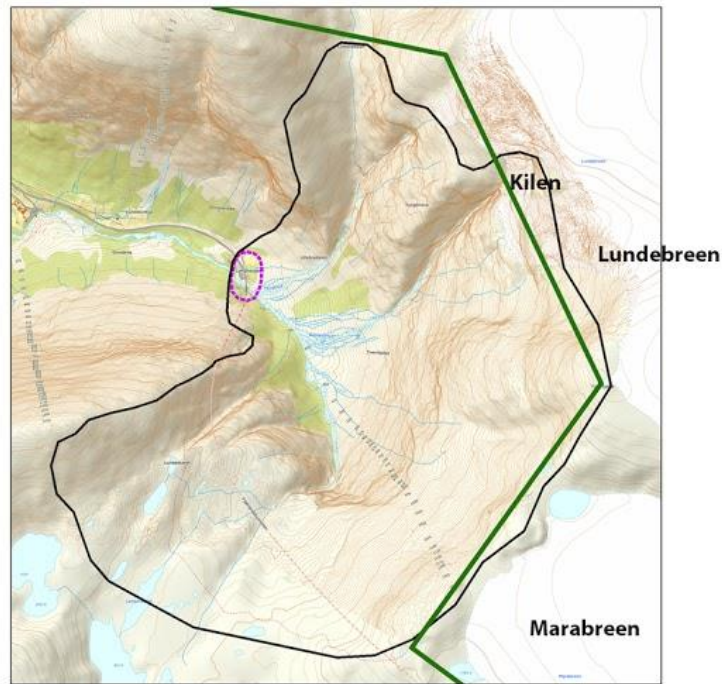
Figur 8: Skredvifte ved foten av Tuva.



Figur 9: Morenen ved rasteplassen.



## Kilen



## 5.3 Bre, vann og vassdrag

Øverst i fjellsidene i retning nord-øst, henger Lundabreen med en utstikker som en kile, derav navnet Kilen (figur 10). En annen utstikker fra Lundabreen henger litt ut over kanten, men sees best når en kommer litt opp i høyden. Isen sprekker opp når den beveger seg over kanten, og kan minne om en krone på toppen av fjellsiden. Begge brearmene tilhører Jostedalsbreen og strekker seg like utenfor Jostedalsbreen nasjonalparkgrense.

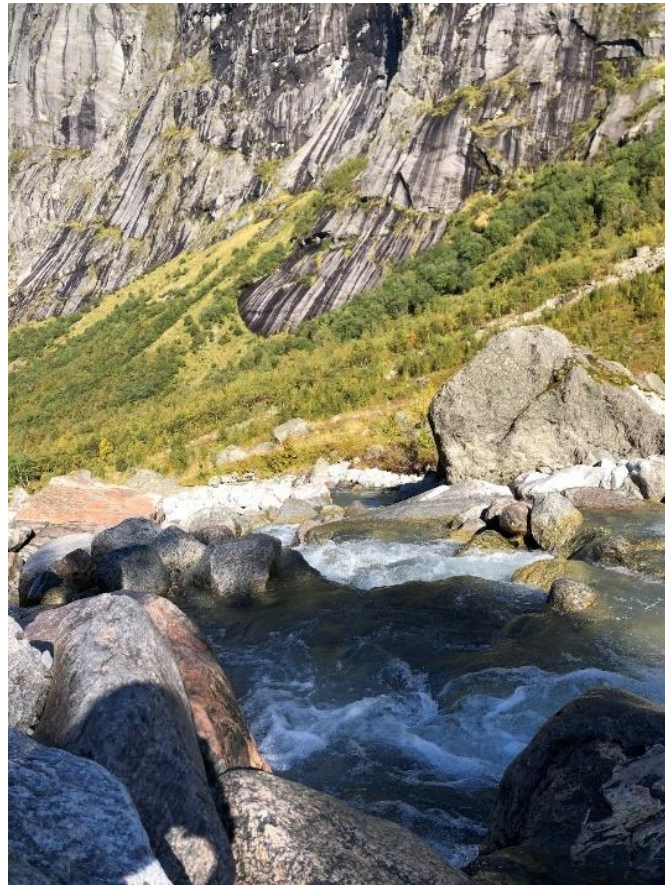
## Lundabreen



Figur 10: Lundabreens utstikker "Kilen" og en del av Lundabreen som henger ut over kanten og ser ut som en krone, samt et kart som viser til plasseringene.



Jostedalsbreen avgir mye smeltevann i sommerhalvåret, som føres ned i dalen via mange mindre elveløp. De mange små elveløpene gir fjellveggen et stripete uttrykk (figur 11). Vannet samles opp i hovedelva Lundaelva før det har sitt utløp i Kjøsnesfjorden og Jølstravatnet. Fra toppen av Lundeskaret har en utsikt til det regulerte Trollavatnet, som ligger like utenfor områdeavgrensningen (figur 2). I tillegg til det regulerte vannet, er det 12 bekkeinntak (figur 12) som er med på å endre den naturlige vannmengden ned fra fjellet (Veidekke, 2010).



Figur 11: Vann og vassdragenes effekt på fjellsidene.



Figur 12: Bekkeinntak.

## 5.4 Klima

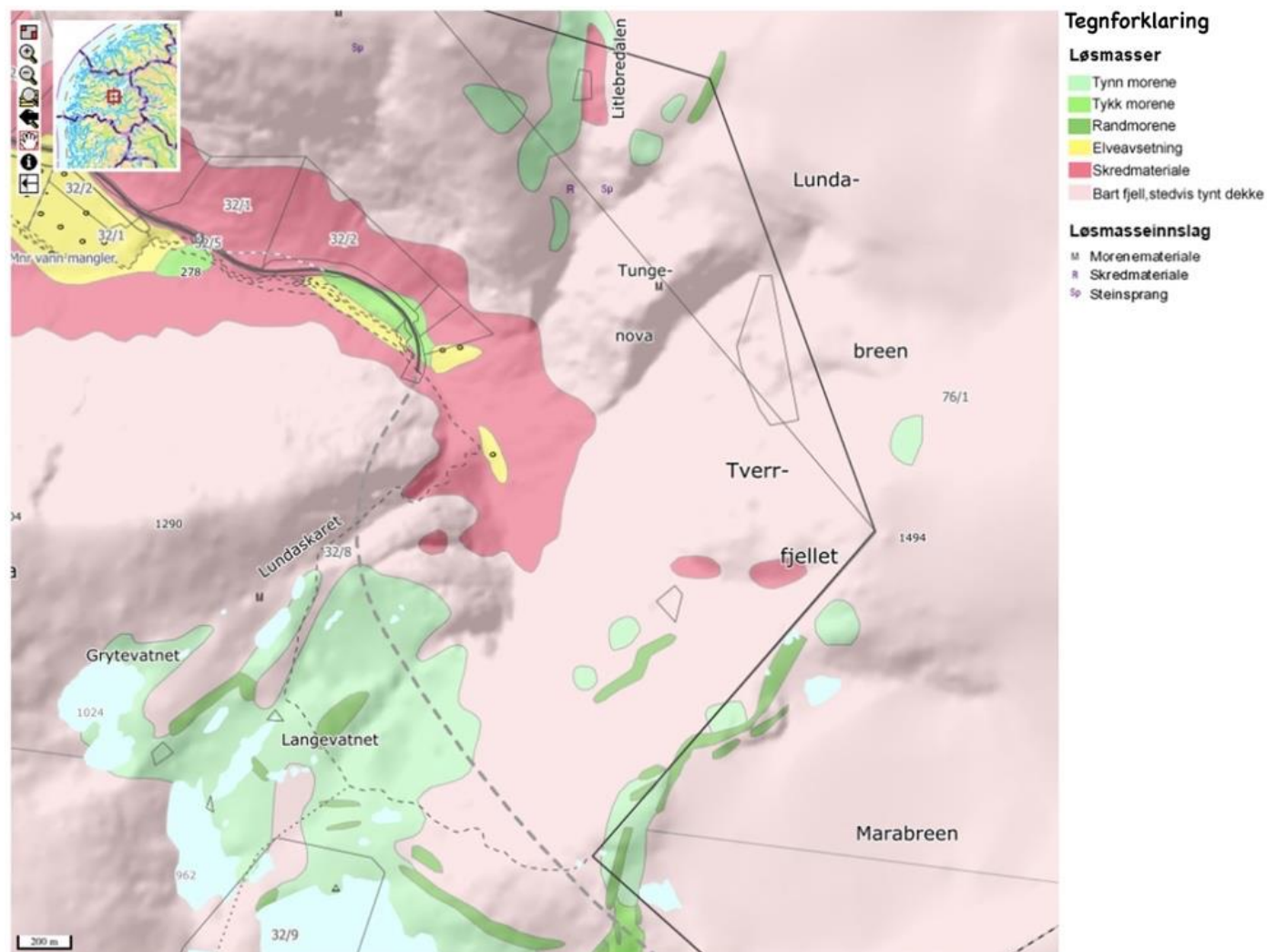
Selv om studieområdet ikke ligger ved sjøen, ligger området i klart oseanisk seksjon (Artsdatabanken, u.å.a). Årsnedbøren i området varierer fra ned mot 2000 mm nede i dalen, til over 4000 mm opp mot breen (NVE, 2018). Området, som ligger et stykke opp fra Jølstravatnet, ligger i den nordboreale bioklimatiske sonen, opp mot den lavalpine sonen (Artsdatabanken, u.å.a). Mesteparten av området ligger nordvendt, og er dermed kjøligere og fuktigere enn andre tilsynelatende lignende steder. Kald trekk og smeltevann fra isbreen er med på å forsterke dette.



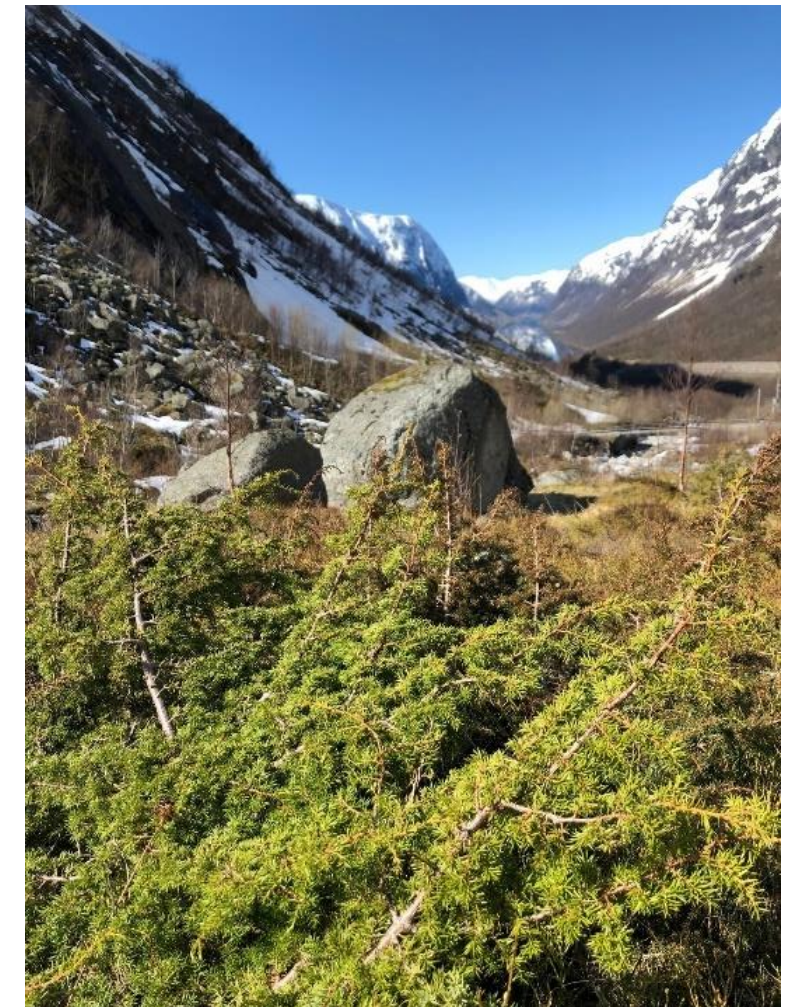
## 5.5 Vegetasjon og dyreliv

Vegetasjonen i området er noe sparsom, dette på grunn av en kortere vekstsesong som følge av det spesielle klimaet. Løsmasseavsetninger fra morene, elveavsetninger og skredmateriale har gitt næringsrik grunn (figur 13). Vegetasjonen gjenspeiler løsmassene, og de frodigste områdene finner ofte sted hvor det har gått et skred eller det er god tilgang på annen næringsrik grunn.

Tresjiktet er dominert av løvtrær, deriblant selje, bjørk og rogn. På rasteplassen er det plantet asal. Busk- og feltsjiktet er dominert av lyng, men med mye innslag av einer (figur 14) og bregnearter. Figur 15 viser arter vi har registrert under synfaring. Det er også registrert musøre, marinøkkel og grannsildre (NT; nær truet) i området (Artsdatabanken u.å.).



Figur 13: Løsmassekart (NGU, u.å.).



Figur 14: Einerbusk i Lundabreen.



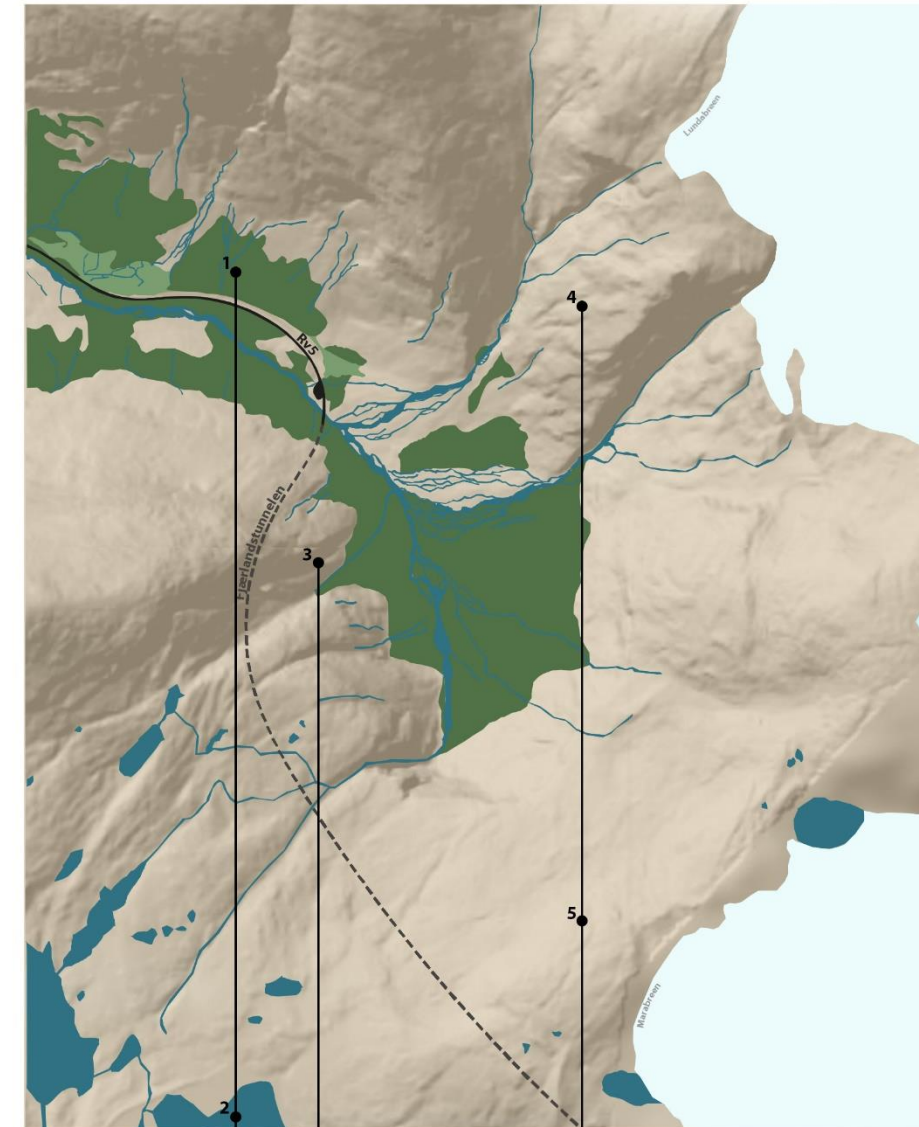


- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|     | Bjork,<br><i>Betula pubescens</i>               |     | Hvitbladtistel,<br><i>Carduus heterophyllum</i> |
|    | Selje,<br><i>Salix caprea</i>                   |    | Røsslyng,<br><i>Calluna vulgaris</i>            |
|    | Rogn,<br><i>Sorbus aucuparia</i>                |    | Firkantperikum,<br><i>Hypericum maculatum</i>   |
|    | Svenskasal,<br><i>Sorbus intermedia</i>         |    | Fjellsoleie,<br><i>Ranunculus pumilus</i>       |
|    | Einer,<br><i>Juniperus communis</i>             |    | Rød jonsokblom,<br><i>Silene dioica</i>         |
|    | Ullvier,<br><i>Salix lanata</i>                 |    | Myk kråkefot,<br><i>Lycopodium clavatum</i>     |
|  | Bringebær,<br><i>Rubus idaeus</i>               |  | Musøre,<br><i>Salix herbacea</i>                |
|  | Ormtelg,<br><i>Dryopteris filix-mas</i>         |  | Fjellmarikåpe,<br><i>Alchemilla alpina</i>      |
|  | Tyttebær,<br><i>Vaccinium vitis-idaea</i>       |  | Geitsvingel,<br><i>Festuca vivipara</i>         |
|  | Blåklokke,<br><i>Campanulaceae rotundifolia</i> |  | Blåknapp,<br><i>Succisa pratensis</i>           |
|  | Hestespreng,<br><i>Cryptogramma crispa</i>      |  | Vårpengeurt,<br><i>Noccaea caerulescens</i>     |
|  | Rosenrot,<br><i>Rhodiola rosea</i>              |   |   |

Figur 15: Arter registrert under synfaring, med utklipp av planter fra flora (Mossberg & Stenberg, 2014).

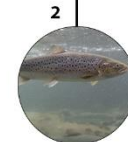


Fugler som er observert i området er ringtrost, bergirisk, og den fredete rovfuglen kongeørn. Like utenfor studieområdet er det registrert tårnfalk og den nær truede arten hønehauk (Artsdatabanken u.å. b). Sjeldnere syn i området kan være brunbjørn som er observert like utenfor studieområdet, eller andre dyr som hjort, gaupe og jerv som sporadisk vandrer over breer (Norsk bremuseum u.å.). Figur 16 viser artene som er registrert i Artsdatabankens artskart og noen av artene som er registrert like utenfor. Disse artene er tatt med i illustrasjonen på bakgrunn av at dyrene trolig vil befinne seg i eller passere studieområdet. Dyrene forflytter seg, og dyrelivet vil stadig endre seg etter som klima og naturforholdene endres.



De markerte punktene i kartet viser den registrerte lokasjonen til artene rutemåler, ørret, ringtrost, kongeørn og bergirisk.

Informasjonen er hentet fra Artsdatabankens Artsdatakart.

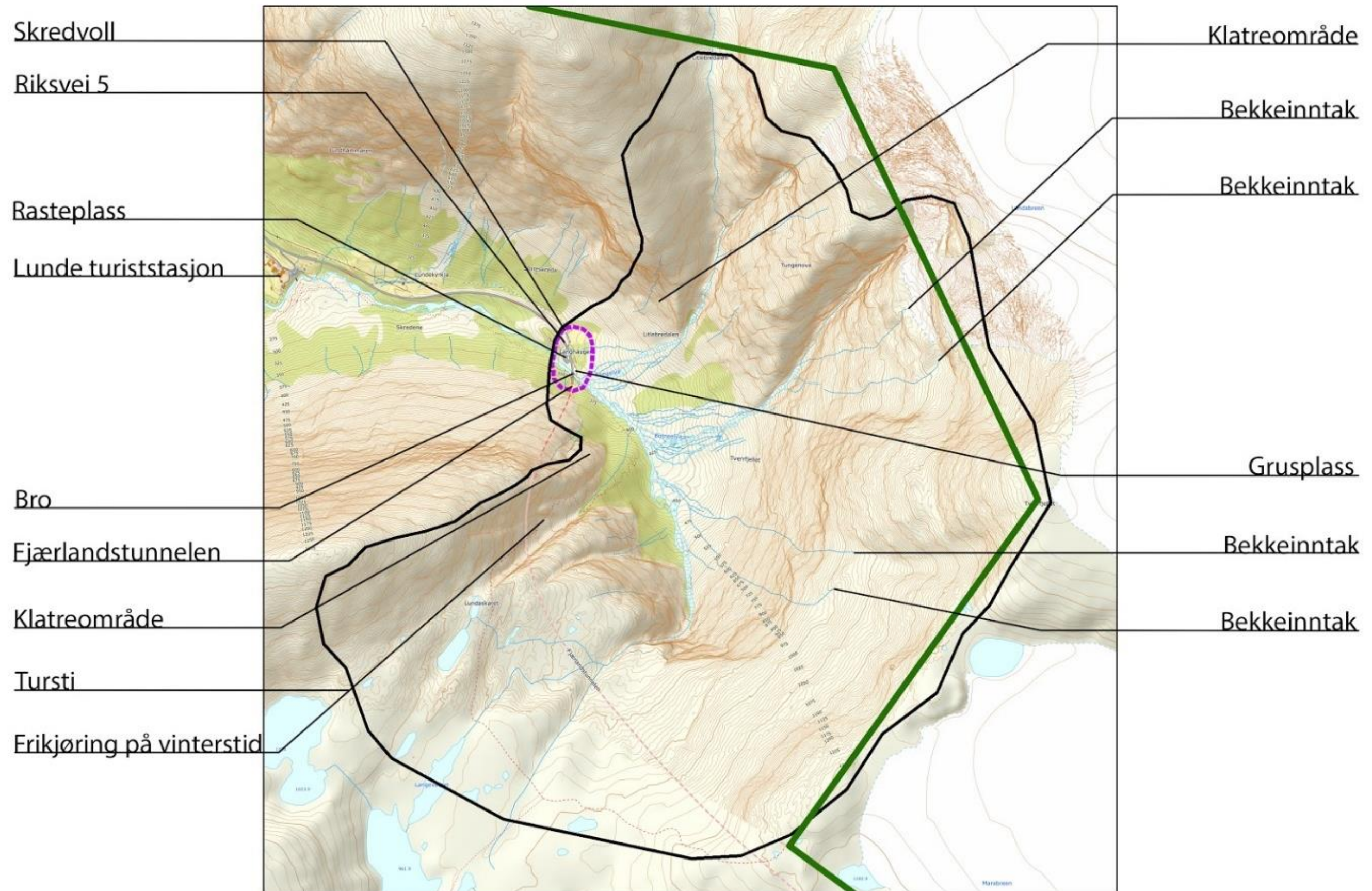


Artene tårnfalk, tjeld og hønehauk har registrerte punkter like utenfor kartet, men vil sannsynligvis forflytte seg i og gjennom området på det viste kartet.

Figur 16: Artsdatabankens registrerte arter i og rundt analyseområdet. Dyrebilder fra (European Environment agency 2019)(George konstantinou - Cyprus Wildlife tours 2016)(Kjell Thore Leinhardt 2013)(Lepidoptera.no 2019)(Naturarkivet 2020)(Oiseaux.net 2020)(Shutterstock u.å.).



## 6. Arealbruk og bebyggelse



Figur 17: Registrert arealbruk i analyseområdet.



## 6.1 Naturressurser som utnyttes

Analyseområdet ligger under arealformålet LNF(R) (Landbruks-, natur- og friluftsmål samt reindrift), med lite inngrep eller spor etter menneskelig aktivitet sett bort fra utbygging i tilknytning til samferdselsanlegg rundt rasteplassen.

Atle Lunde, som eier Lunde turiststasjon, benytter naturbeitemarken i Lundebotn til sauene sine (A. Lunde, personlig kommunikasjon, 21. april 2020), men ellers er området lite egnet til landbruk og fiske.

I fjellsidene er det flere bekkeinntak som henter vann til Kjøsnesfjorden vannkraftverk (figur 18). Vannkraftverket var en omdiskutert utbygging, men ble omsider åpnet i 2010 (Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, 2017).



Figur 18: Skilt ved starten av turstien opp Lundeskaret som opplyser om inntak til kraftverket.

## 6.2 Vernet areal

Studieområdet inneholder ingen verneområder direkte, men er omkranset av Jostedalsbreen nasjonalpark. Nasjonalparkens område ble innskrenket for å gi plass til et vannkraftverk og oppdemming av Trollavatnet (figur 19), samt bekkeinntak på øst- og nordøst-siden av studieområdet.



Figur 19: Demningen ved Trollavatnet.

## 6.3 Bebygd areal

Litt lenger ned i dalen, utenfor analyseområdets avgrensning, ligger Lunde turiststasjon som i sin tid ble opprettet som base for trafikk over breen (figur 17), og derfor var med å påvirke bruken av analyseområdet. I dag fungerer turiststasjonen i hovedsak som overnattingssted for turister, men arrangerer fortsatt turer over breen som en del av tilbudet.



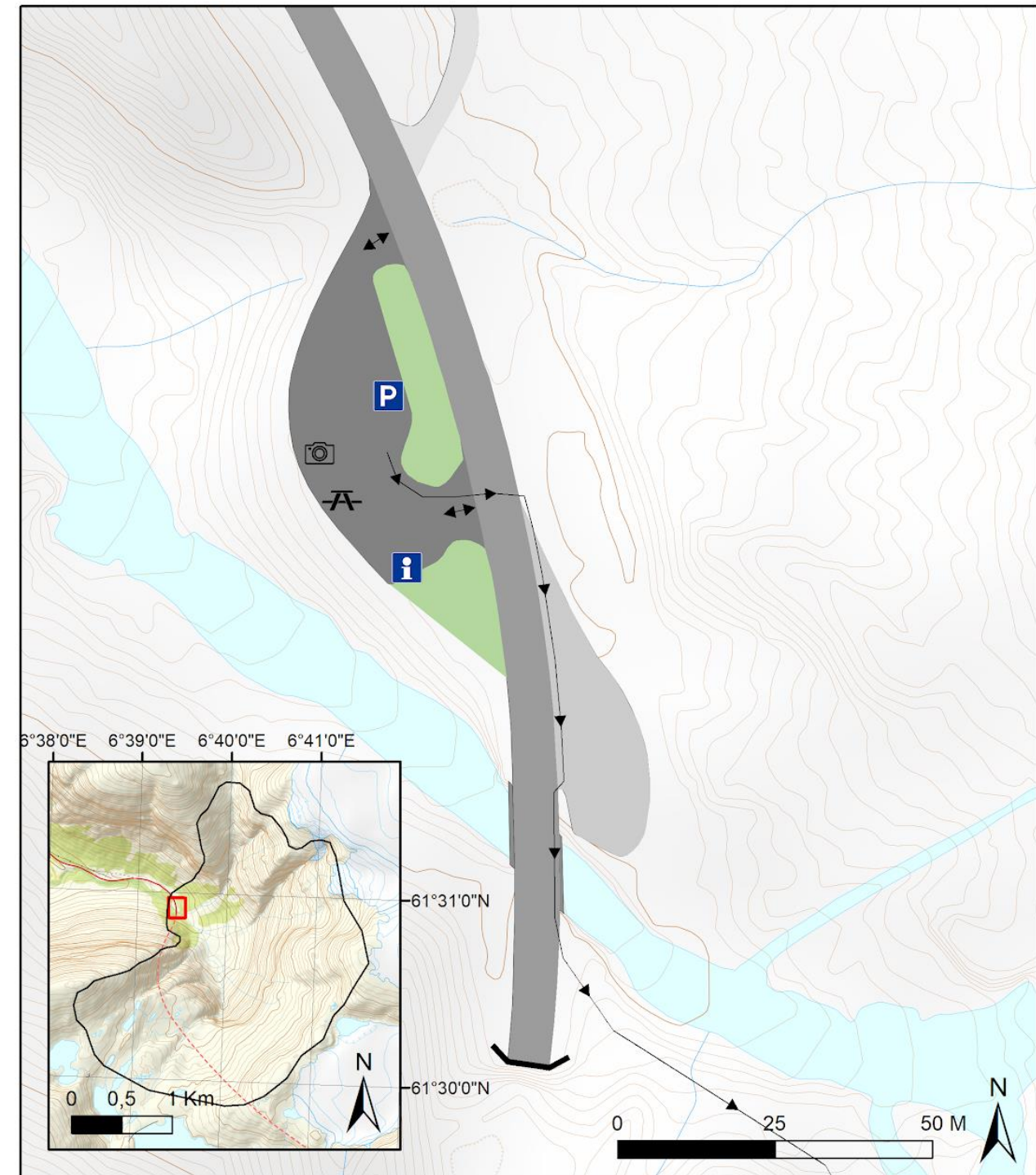
## 6.4 Kommunikasjon og ferdsel

Riksvei 5 fra Jølster til Fjærland går gjennom Fjærlandstunnelen som munner ut i fokusområdet. Langs veien er det en rasteplass med parkering (figur 20).



Figur 20: Viser Riksveg 5 og rasteplassen.

Rasteplassen er tilknyttet riksvei 5 to steder og er utgangspunktet for innfallsporten. Her er det parkering, utsikt over Kjøsnestfjorden, sittegruppe og enkel informasjon om turmuligheter og landskapet rundt. Fra rasteplassen må man krysse veien, for så å gå langs veikanten over broen før man finner stien som leder opp mot Lundeskaret og de ulike turmulighetene (figur 21).



### Tegnforklaring

	Informasjon		Vedlikeholdt grøntareal		Innkjøring/utkjøring
	Parkering		Rasteplass		Bevegelseslinjer
	Sittegruppe		Riksvei 5		
	Utsiktspunkt		Grusplass		
			Traktorveg		

Figur 21: Oversikt over innfallsporten med bevegelsesmønster og nøkkelementer.



## 6.5 Detaljert situasjonsbeskrivelse av fokusområdet

Innfallsporten er i dag en enkel rasteplass med parkering og to enkle sittegrupper. Helt i sør står noen informasjonstavler som beskriver turen opp til Tuva via Lundeskaret, samt eksfoliasjon av fjellsidene og litt enkel informasjon om landskapet (figur 22). I tillegg er det litt informasjon om Jølster kommune, som var den gamle kommunen før sammenslåingen 1. januar 2020. Ytterst i vest er det god utsikt mot Kjøsnesfjorden (figur 23). Mellom riksveien og rasteplassen er det stykker med plen som holdes lavt for god sikt for trafikk.



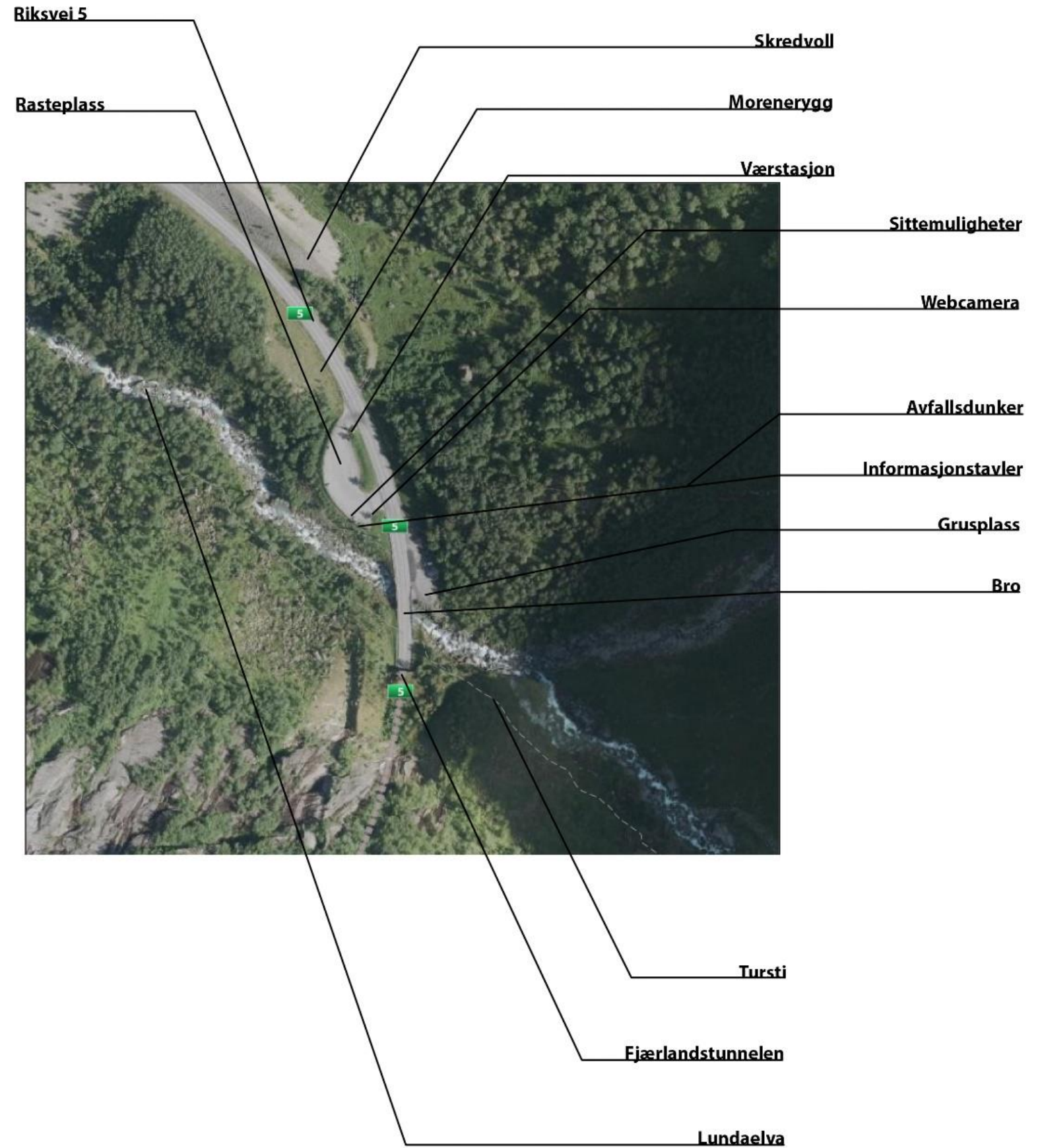
Figur 22: Informasjonstavler.



Figur 23: Benker med utsikt mot Kjøsnesfjorden.

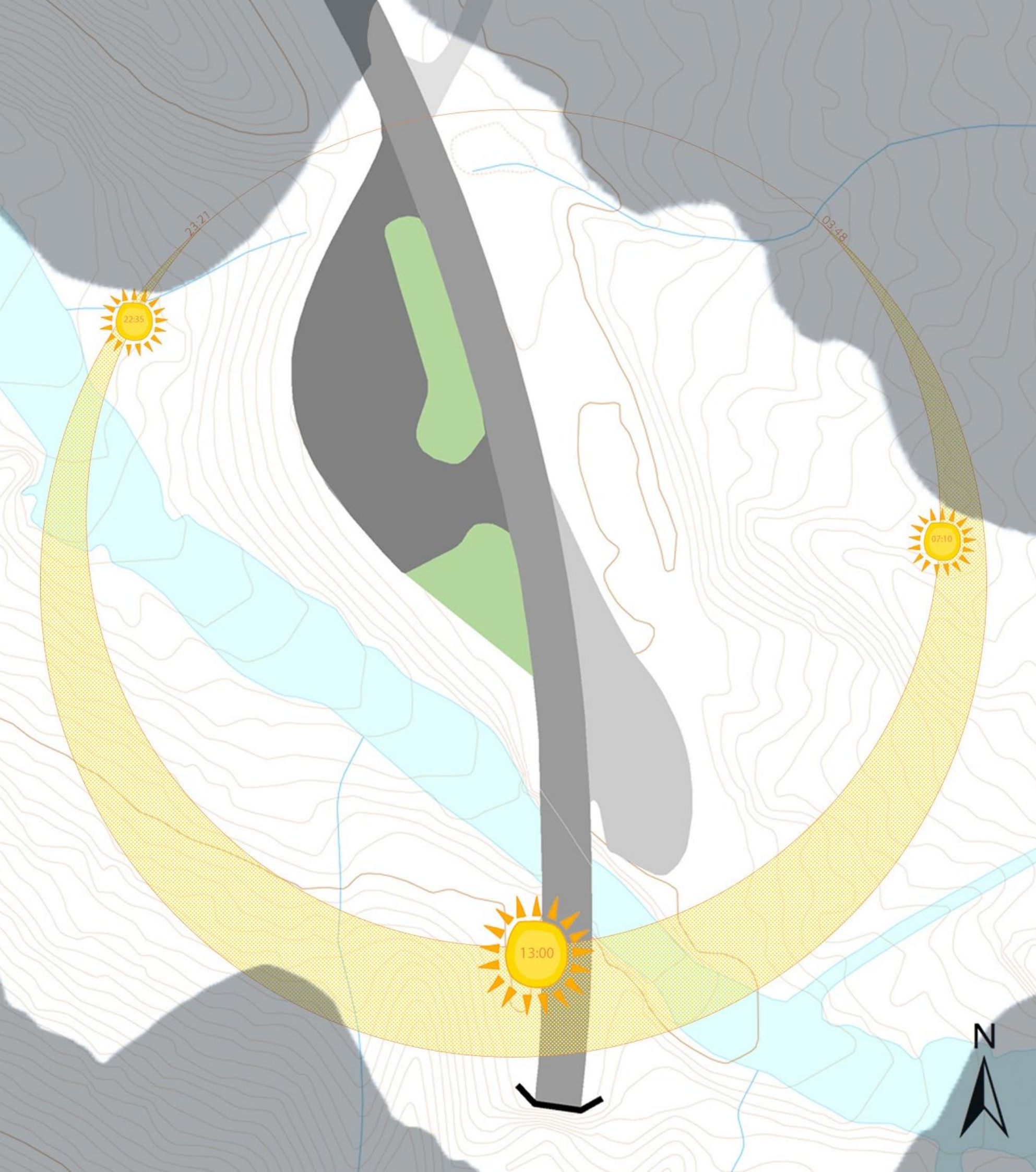


På østsiden av riksveien ligger en grusplass som først og fremst brukes til lagring og snuplass for brøyteredskap (J. Helgheim, personlig kommunikasjon, 30. oktober 2019), men også av lokale som benytter seg av turstien opp Lundeskaret. For de som skal gå stien opp Lundeskaret er det logisk å parkere på østsiden av veien, i og med at man ellers vil måtte krysse veien. Dette er det de lokale som i størst grad gjør. Over broen er det trangt og liten oversikt over trafikken som kommer fra tunnelen. På sommerkvelder kan sjåfører i nordgående retning blendes av sollys i det de kjører ut av tunnelen. Noen av elementene som er nevnt vises i arealbrukskartet (figur 24). Kartet viser også restene etter en morene på nordsiden av innfallsporten og skredvollen bak den.



Figur 24: Viser registrering på flyfoto over innfallsporten slik den er i dag. Bakgrunnskart fra Norkart 2020.





Solforholdene er varierende, og som oftest dårlige på grunn av de høye fjellsidene. Ved sommervinter er det derimot gode solforhold. Figur 25 illustrerer solanalyse fra denne dagen. Det er sol på rasteplassen fra rundt kl. 07:10 til kl. 22:35, og i 14:00- til 17:00-tiden kommer det delvis skygge i skråningen nedenfor rasteplassen. Uten terrenget er soloppgangen kl. 03:48, og solnedgangen kl. 23:21, dette er vist i figuren som klokkeslett uten en sol rundt. Den gule halvsirkelen illustrerer tiden solen er oppe og på vei opp eller ned. Ved sommervinter står solen høyest kl. 13:00.

Figur 25: Solanalyse for rasteplassen i innfallsporten.



## 6.6 Brukere av arealet

Analyseområdet har én tursti som starter på andre siden av veien for rasteplassen like utenfor tunnelen (figur 26). Tradisjonelt sett har det gått en tursti fra Lunde turiststasjon opp langs elva til hvor tunnelinnslaget er i dag, men nå er det kun turstien fra rasteplassen i fokusområdet og oppover Lundeskaret som er særlig brukt.

Stien slynger seg rundt fjellet Tuva og opp fjellets side. Det er denne bratte delen av stien som kalles Lundeskaret. Selv om det bare er én tydelig sti er det likevel mulighet for bevegelse utenfor stien.

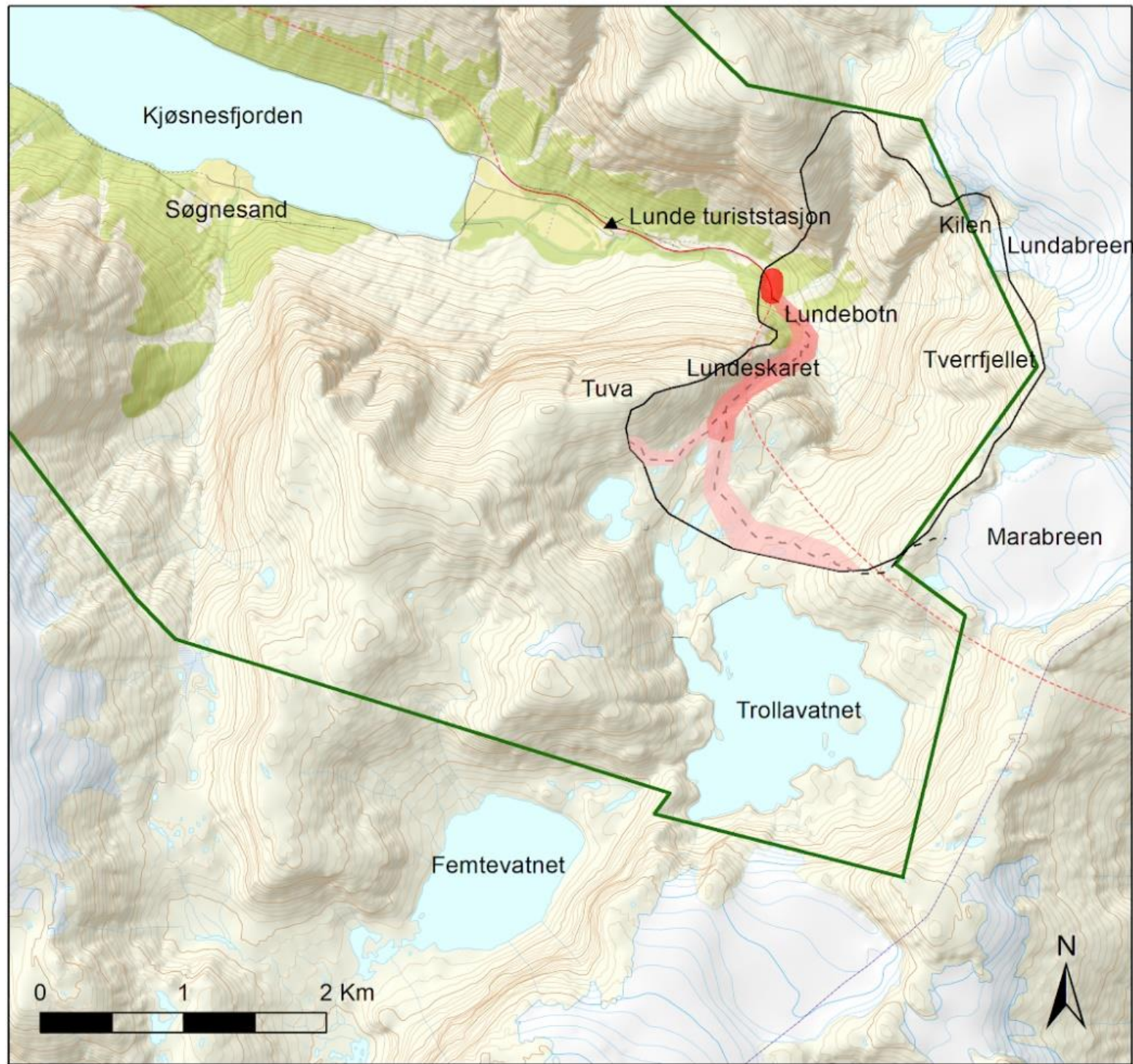


Figur 26: Viser tunnelåpning og starten av turstien.

Fra toppen av Lundeskaret øker turmulighetene. Den vanligste veien å gå videre er opp til fjellet Tuva. Her får man god utsikt utover Kjøsnesfjorden, Lundabreen, Tverrfjellet og dalføret bak Lundeskaret (Den Norske Turistforening 2019). Ruta videre over Marabreen og over til Fjærland er mer krevende og forutsetter mer planlegging enn turen opp til Tuva. Breen har sjelden sprekker på denne ruten (K. Kleiven, personlig kommunikasjon, 22. september 2019), men det anbefales å ha erfaring med å gå på bre hvis man skal legge ut på denne turen. Andre ruter som blir brukt går ut til siden over Tverrfjellet, og som også er et flott utsiktspunkt i likhet med Tuva. Et litt lengre alternativ er en tur som går forbi Trollavatnet, Femtevatnet og ned dalføret mot Søgnesand (Den Norske Turistforening 2019) (Figur 27).

Antallet besøkende i analyseområdet er ulikt for de forskjellige delene av turtraséene innover fra innfallsporten. Bruken av området avtar med avstand fra innfallsporten (figur 27). Av de som tilfeldig stopper ved innfallsporten er det noen som blir nysgjerrige og går innover dalen og opp skaret, men mange snur også i møte med den bratte stien. De fleste som tar seg lenger enn til toppen av Lundeskaret har planlagt turen på forhånd (A. Lunde, personlig kommunikasjon, 21. april 2020).





### Tegnforklaring

- Sone 1
- Sone 2
- Sone 3
- Områdeavgrensning
- Sti
- Nasjonalparkgrense

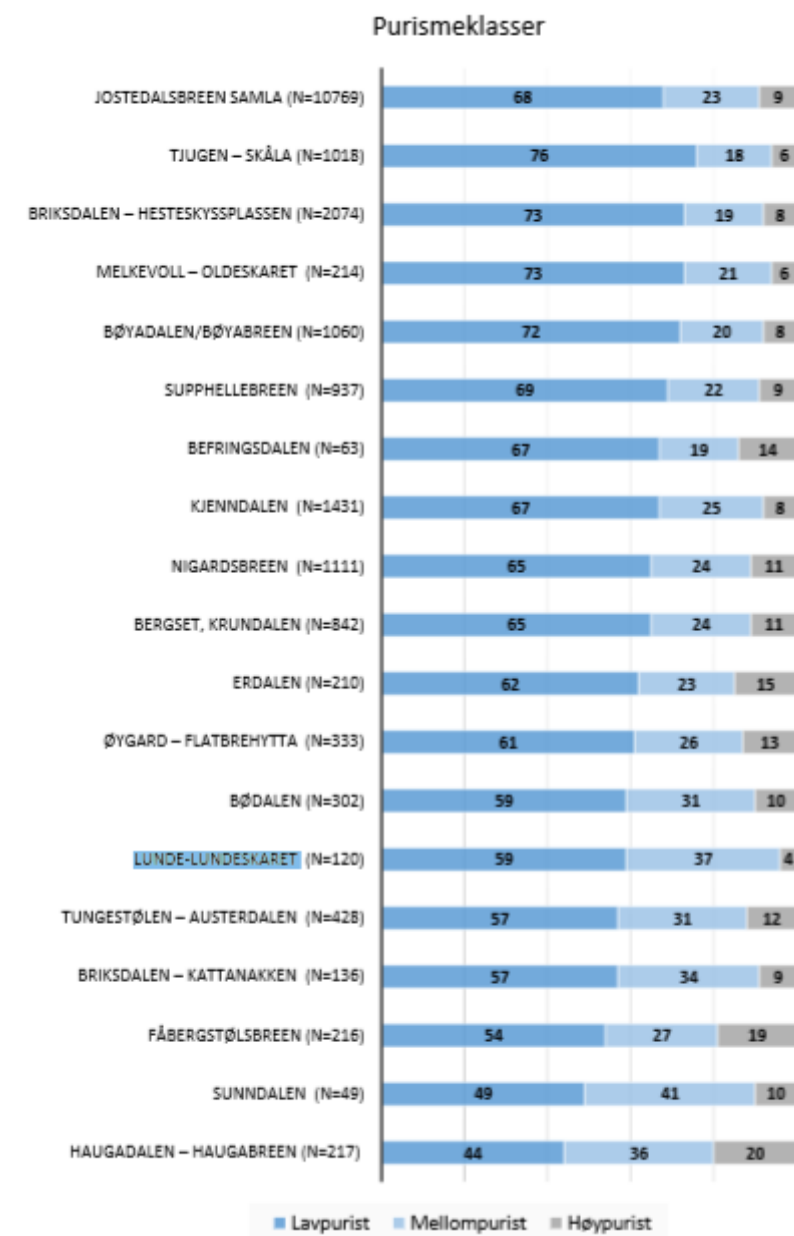
Langs riksveien ligger innfallsporten (sone 1, figur 27) med rasteplass på vestsiden av veien. Her kan forbigående stoppe, ta en pause mens de nyter utsikten, for så å reise videre. Det finnes noen skilt med informasjon om hva man kan se fra innfallsporten og om turen opp Lundeskarret. Denne sonen er den mest besøkte av de tre, og en del av de besøkende hit nøyer seg med et kort stopp her uten å bevege seg videre mot sone 2. Innfallsporten er også tilgjengelig hele året, selv om det ikke nødvendigvis frister like mye å stoppe for å strekke på beina der vinterstid.

Fra innfallsporten, inn dalen og opp selve skaret (sone 2, figur 27), er det færre besøkende, men det er likevel en god del som tar seg opp stien i løpet av sommeren. Turen opp til toppen av Lundeskarret er bratt og lang nok for mange, som nøyer seg med turen opp dit. Videre fra toppen av Lundeskarret (sone 3, figur 27), er det flere turmuligheter, men i hovedsak to stier som er en del brukt.

Figur 27: Soner med ulik bruk og intensitet.



Studieområdet brukere er en blanding av lavpurister og mellompurister, og et mindre antall høypurister. Mennesker som helst vil kunne gå i naturen helt uten spor fra andre mennesker kalles gjerne høypurister, mens de som gjerne vil ha alt tilrettelagt og verdsetter det praktiske opp mot naturen kalles lavpurister. Av de som besøker Lunde, er det en lavere prosentandel lavpurister enn mange av de andre innfallsporene til Jostedalsbreen nasjonalpark (figur 28).



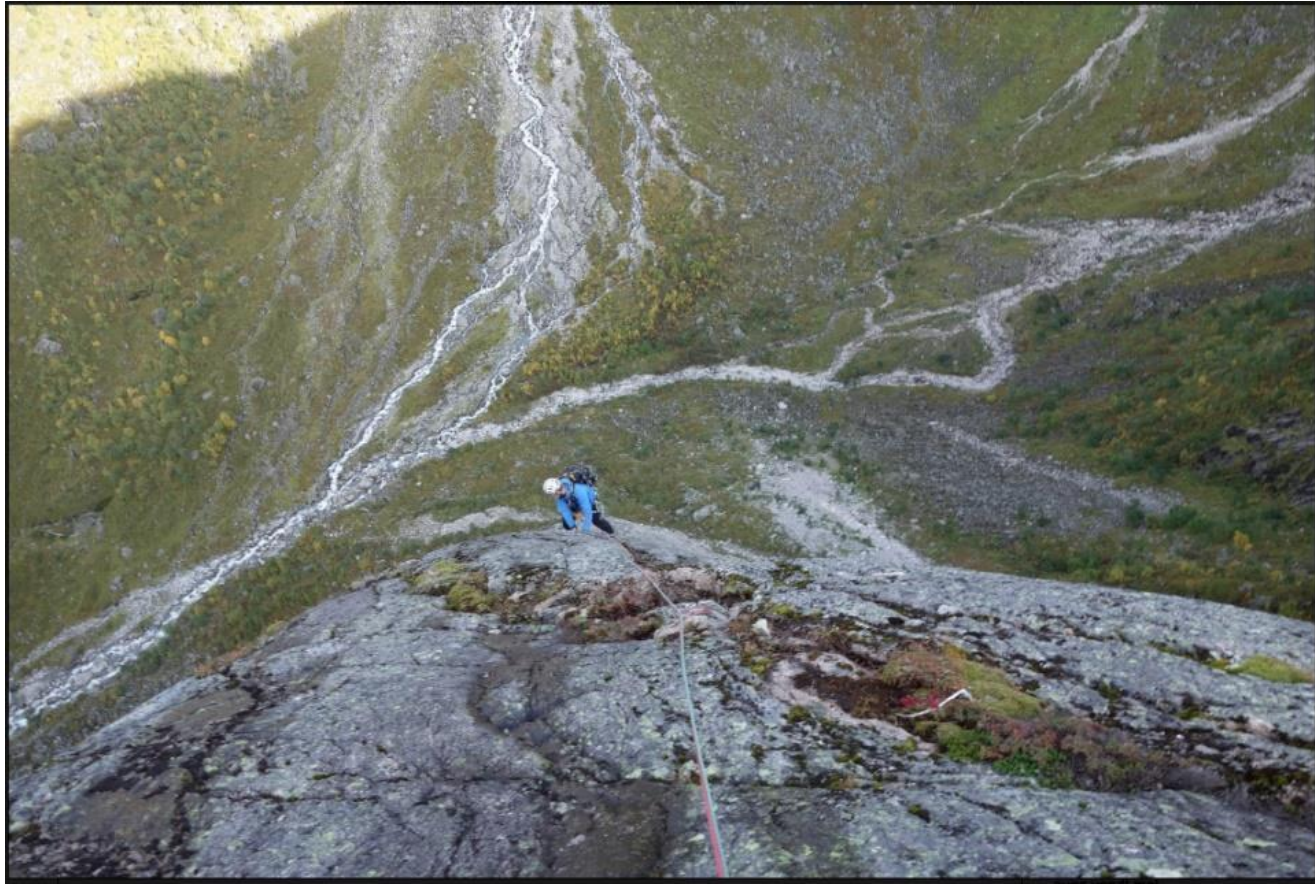
Figur 28: Purismeklasser ved innfallsporer i Jostedalsbreen nasjonalpark (Vistad, Selvaag, Wold, 2018, s. 62).

Vi observerte fjellklatrere som oppholdt seg på vestsiden av Lundeskaret på en av befaringene av analyseområdet, og Atle Lunde kunne bekrefte at dette var en kjent aktivitet i det gitte området da vi var i kontakt med ham. Han fortalte at ryggen vest for Lundeskaret har blitt mye brukt de tre-fire siste årene til å klatre en rute som kalles Silkebrisen (A. Lunde, personlig kommunikasjon, 21. april 2020). Figur 29 viser denne ruten, mens figur 30 viser en klatrer med Lundebotn i bakgrunnen. Det er også en rute på nordsiden av Lundebotn som kalles Hitaslag (hei å hå klatring, u.å.). På vinterstid er det ikke uvanlig at frikjørere står ned Lundeskaret (Figur 31).



Figur 29: Silkebrisen, Sigbjørn 2014.





Figur 30: Klatrer med Lundebotn i bakgrunnen, Sigbjørn 2014.



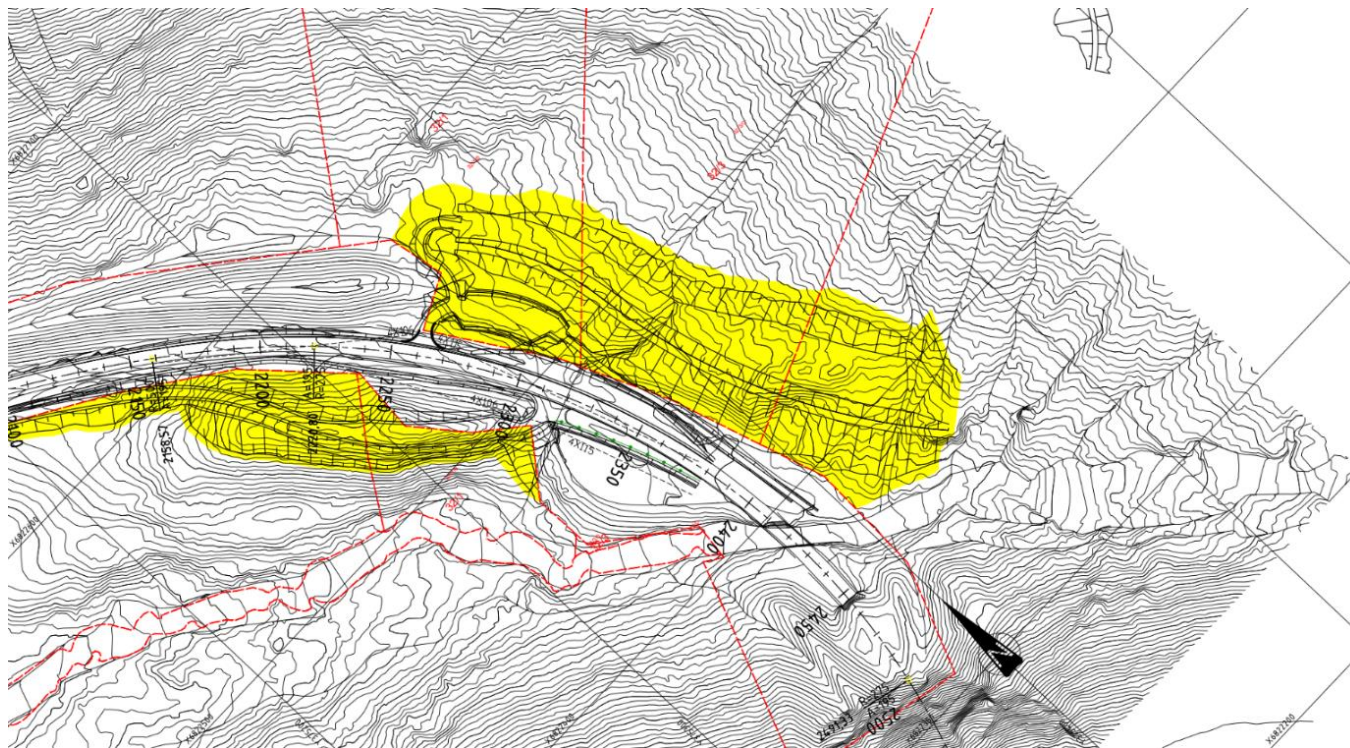
Figur 31: Lundeskaret dekket av snø, med bare toppen av Storalteret som kommer til syne.



## 6.6.1 Fremtidig bruk

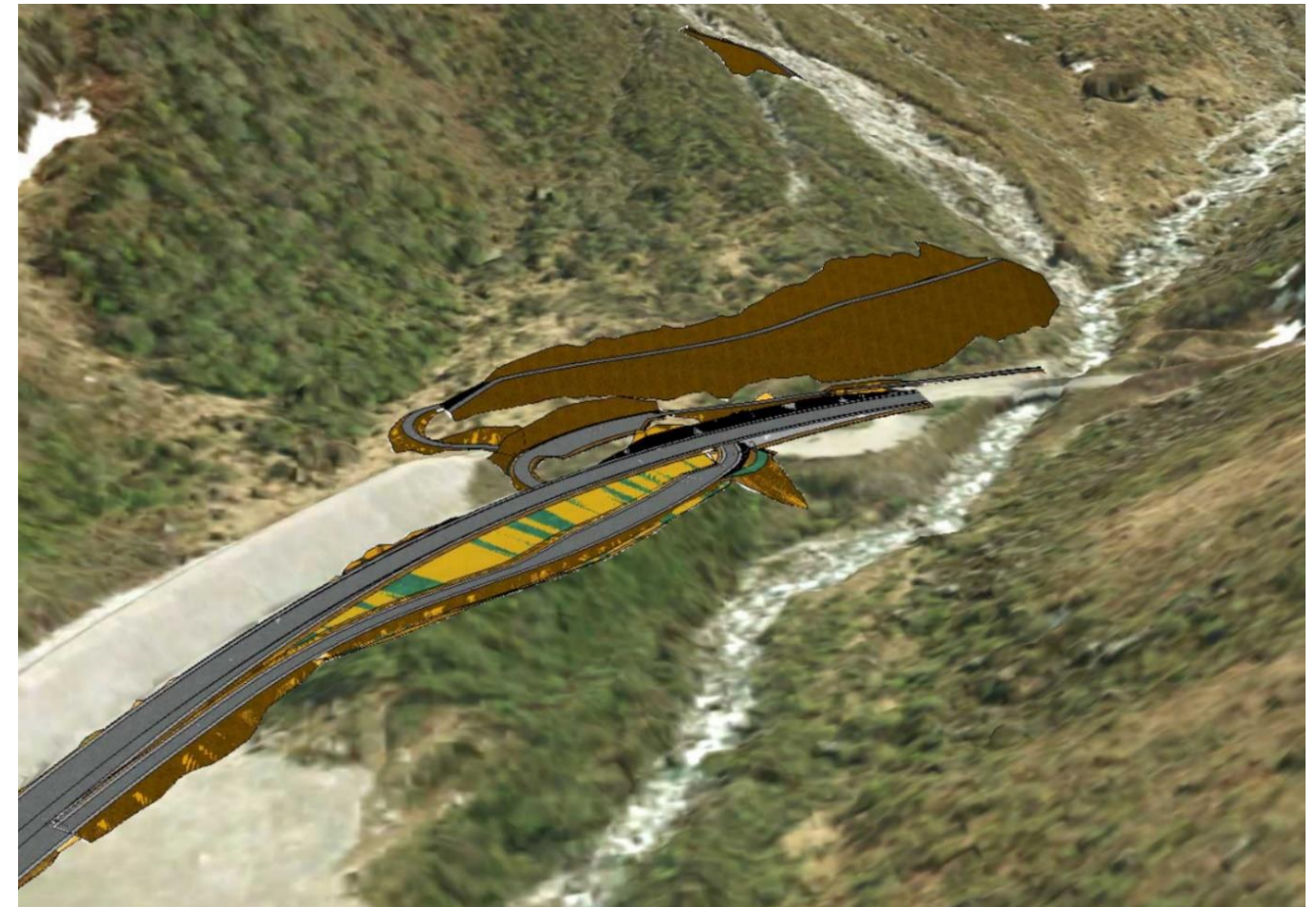
Veistrekningen nord for Fjærlandstunnelen har en stigning opp mot 8% fra Kjøsnesfjorden og opp til fokusområdet. På strekningen har det vært flere uhell, spesielt der tyngre kjøretøy har vært innblandet. Statens Vegvesen har laget forslag til reguleringsplan med utvidet kjørebane til å inkludere et krabbefelt i sørgående retning, se plankart i figur 32. I tillegg er det regulert inn en kjettingplass på vestsiden av veien i fokusområdet, delvis der det i dag er rasteplass.

Planforslaget inneholder et forslag til en ny og mindre parkering på østsiden av veien. Omlokaliseringen av parkeringen vil gjøre det lettere for besøkende å ta seg fram til stien, men utsikten mot Kjøsnesfjorden vil bli redusert med veien imellom. I planen er det også lagt inn en skredvoll (figur 33) for sikring mot steinsprang og snøskred, dels som en forlengelse av den eksisterende vollen lenger nord-vest.



Figur 32: Utsnitt fra Statens Vegvesens plankart i fokusområdet. Skjæringer og fyllinger er markert i gult.

Reguleringsplanen er foreløpig lagt på is etter å ikke ha blitt godkjent i kommunestyret. I denne oppgaven blir det derfor fokusert på hvordan området er i dag og ikke hvordan det kan bli dersom reguleringsplanen skulle godkjennes.



Figur 33: Illustrasjon av inngrepene i fokusområdet fra Statens Vegvesen.



## 7. Kulturhistoriske og kulturelle referanser

Lundesketet er en gammel ferdselsvei som har knyttet Lunde og Jølster sammen med Fjærland og indre Sogn. Selv om fjellovergangen er bratt, er den ikke så lang, slik at den var foretrukket over andre alternativer (Skjerdal & L. Haukedal 2016). Skriftlige kilder har omtalt denne ruten så langt tilbake som 1600-tallet. Over ferdselsveien ble det fraktet sauer, geiter og handelsvarer. De større dyrene som hester og kyr måtte fraktes ned sidedalen som er slakere (Kulturminneplan for Sogndal kommune 2013:21). Før biltrafikken var det vanlig med kontakt mellom bygder over fjellet på denne måten, spesielt på Vestlandet. I motsetning til mange andre bygder på Vestlandet, ligger ikke Jølster ved hav eller fjord. Jølstringene var derfor avhengige av annen transport, og da gjensto ikke så mange alternativer.

På slutten av 1800-tallet startet turisttrafikken opp på Lunde turiststasjon da Andreas Lunde startet opp med breføring. Han fikk midler av Den Norske Turistforening til å ruste opp stien i Lundeskaret, og var den første føreren på Lunde som hadde en avtale med DNT (Den Norske Turistforening) uten å være patentfører. DNT vedtok i 1890 å tilsette førere med patent på enkelte ruter over Jostedalbreen. Hver fører som hadde blitt tildelt patent på en rute skulle sende inn rapport med attest fra turister hvert år til DNT (Helgheim 2000:85).

Atle Lunde (Atle Lunde, personlig kommunikasjon, 21. april 2020), kunne fortelle oss at folk fra både Fjærland og Jølster samlet seg på en morene oppe ved Marabreen for Fjellstemning, og at bestefaren Anders deltok på den siste samlingen som ble holdt i 1909. Ved morenen var det et berg som var spesielt fint å danse på (figur 34). Denne samlingen og ferdselen mellom bygdene førte til flere giftemål mellom bygdefolket i Fjærland og Jølster (Atle Lunde, personlig kommunikasjon, 21. april 2020).

Marabreen skal ha fått navnet sitt fra fortellingen om “Mannen som krøp inn i hesten sin”.

Ei kjempe av ein kar frå Bøyadalen i Fjærland, Store-Bøyen vart han kalla, var ein dag på veg over breen med ein hest han skulle selje. Midt oppå sette det brått inn med eit forferdeleg uvêr, slik det berre kan gjere på storebreen. [...] Ikkje fanst det ly på snaue breen, [...] Han såg berre ein utveg, om han skulle berge livet. Han treiv fehandlarkniven sin, stakk han i hetsstrupen, spretta opp buken, drog ut innvollane og kraup sjølv inni. Neste dag letta veret så pass at mannen tok seg ned frå breen, men då han nådd folk, skræmde han mest vitet av dei, så blodute og fæl som han var. “Eg hadde det både varmt og godt i merrabuken,” fortalde han, [...] frå den dagen vart isen der Store-Bøyen tok livet av merra si, heitande Marabreen. (Bruaset, 1996, s. 90).



Figur 34: Dans på berget ved morenen (Atle Lunde).

1927



Figur 36: Lunde før 1935, mens breen fortsatt strakk seg ned i Lundebotn (Høgslund, 1935, s. 94).

Etter 1960



Figur 38: Sherpaene Sonam Tshering og Dawa Nuru (t.h.) trivst godt med arbeidet i Jølster. [Bilde] 2014.

2016

Frem til 1909



Figur 35: Anders Lunde, ved varden på Lundeskaret (Helgheim 2000:87).

1930 -tallet



Figur 37: Anders Lunde leder et følge opp mot Lundeskaret (Lunde Turiststasjon).

2014



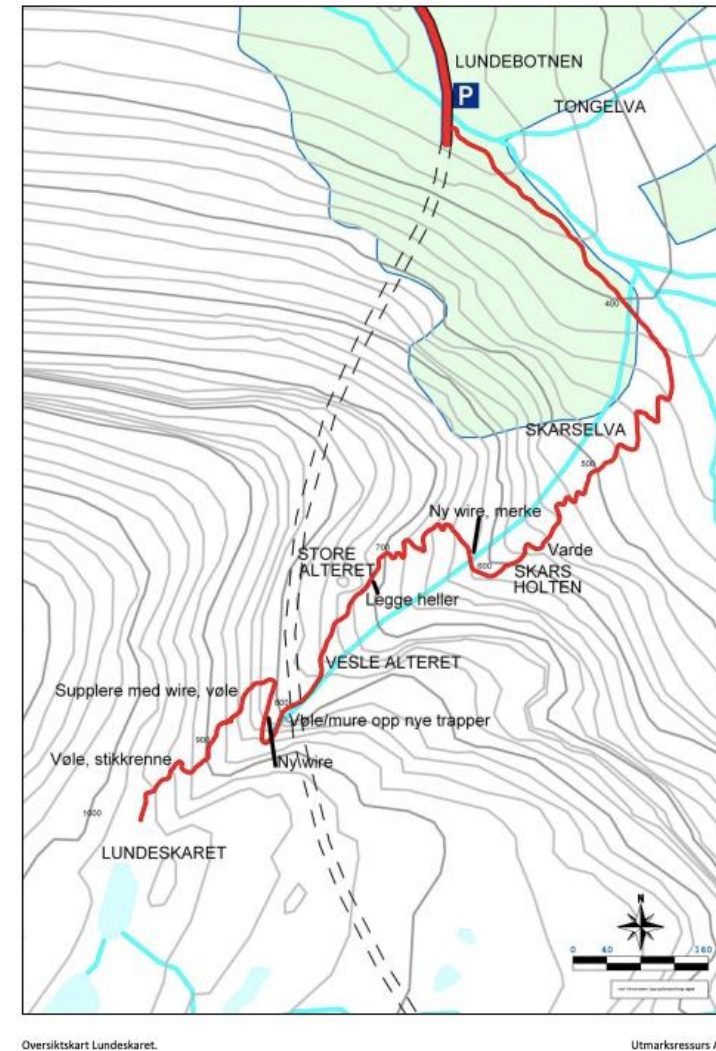
Figur 39: SNORKLIPPING: Jølsterordfører Oddmund Klakegg (Sp) klippa snora [Bilde] 2016.



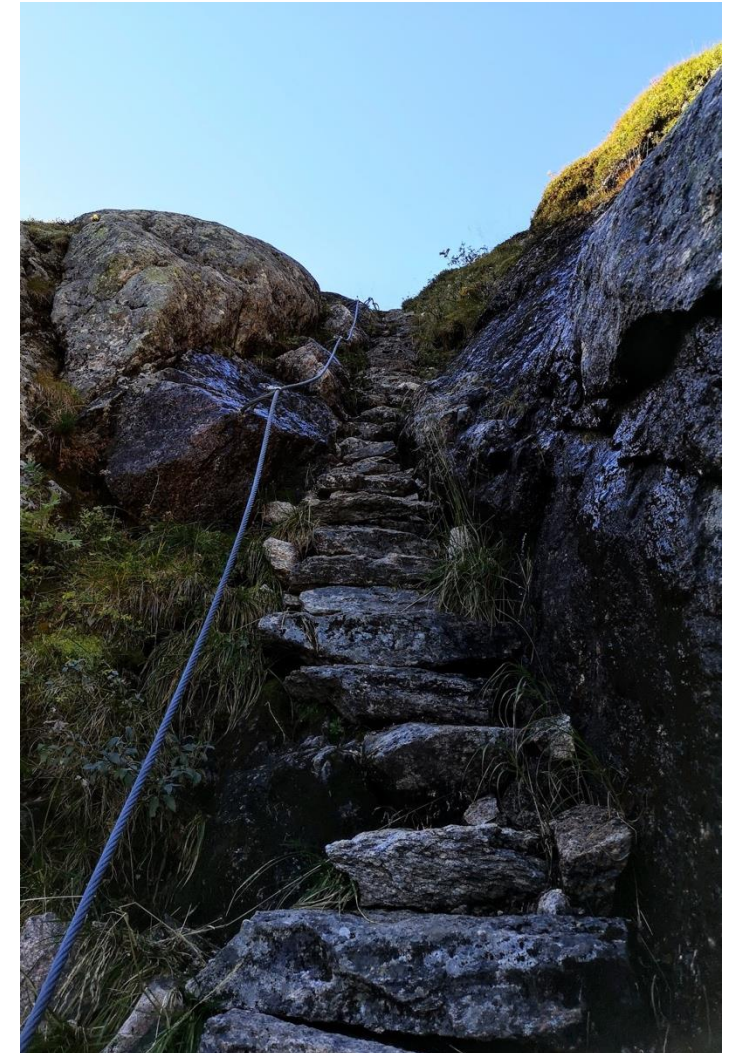
Turismens storhetstid var fra rundt 1920 og fram til krigen, da turismen naturligvis stoppet opp. I 1927 tok Andreas Lundes sønn, Anders Lunde, over driften (figur 35) og ble patentfører for den Norske Turistforening (Helgheim 2000:86). På 1930-tallet strakk brearmen seg helt ned til dalbunnen (figur 36). I en periode hadde den trukket seg tilbake så mye at den ikke var synlig, men senere år har brearmen kommet til syne igjen. (Bruaset, 1996, s.90). Etter krigen økte turismen sakte men sikkert igjen, og flere utenlandske trakk til Lundeskaret og breene. Atle fortalte også at det etter 60-tallet gikk større følger på ca. 60 stykk samlet omtrent to til tre ganger i året (figur 37) (Atle Lunde, personlig kommunikasjon, 21. april 2020). Da Anders Lunde sluttet med turistfølger hadde han gått over 400 turer på 45 år. Han fikk DNTs gullmedalje og diplom i 1965 (Helgheim 2000:86).

På 80- og 90-tallet økte ferdselen, og hovedformålet endret seg. Det ble mer og mer vanlig å gå kortere dagsturer og trimturer (Atle Lunde, personlig kommunikasjon, 21. april 2020). Allerede fra begynnelsen av 1900-tallet har det vært idéer om tunnel mellom Fjærland og Skei. På dette stadiet var det først og fremst snakk om en jernbanetunnel som en del av en nordvest-bane som skulle føre Sogn og Fjordane sammen. Én av trasséene som ble skissert skulle gå fra Voss til Vangsnes, deretter med ferge inn til Fjærland, og derfra til Gloppen via Skei. Prosjektet var ikke mer urealistisk enn at det ble stukket en linje langs Fjærlandsfjorden som ble kostnadsberegnet. Stortinget vedtok i 1923 å bygge ut et togsamband mellom Sogn og Nordfjord. Det skulle likevel gå over 60 år før Fjærland fikk fergefri veiforbindelse og Fjærlandstunnelen mot Skei ble åpnet i 1986 (A/S Fjærlandstunnelen, u.å.). Lunde var frem til åpningen av Fjærlandstunnelen siste stopp i Lundadalen.

Fram til 2014 hadde vedlikeholdet på turstien opp Lundeskaret stort sett blitt gjennomført av lokale frivillige når det trengtes. For at turstien skulle bevares som kulturminne og ikke gro igjen, samt legge til rette for kommende generasjoners bruk, ble det bestemt at stien skulle rustes opp skikkelig. Det ble leid inn fire sherpaer fra Nepal som murte opp steintrapper i de bratteste partiene (figur 38), la heller over skredviftene og satt opp vaiere langs de smaleste partiene (Dalaker, 2014). Figur 40 viser de ulike inngrepene gjennomført under opprustingen, og figur 41 viser parti av stien med vaiere fra dagens situasjon. Stien hadde offisiell gjenåpning i 2016 (Utmarksressurs AS, 2015). I sammenheng med en reportasje NRK lagde da turstien offisielt åpnet i 2016, ble det tatt med bønneflagg som ble brukt som snor. Det var ordføreren som klippet snoren (figur 39) (M. C. Knagenhjelm, personlig kommunikasjon, 25. mars 2020). Flaggene stammer fra buddhismen (Saers, 2019) og representerer i denne sammenhengen arbeiderne fra Nepal.



Figur 40: (Utmarksressurs AS, 2015).

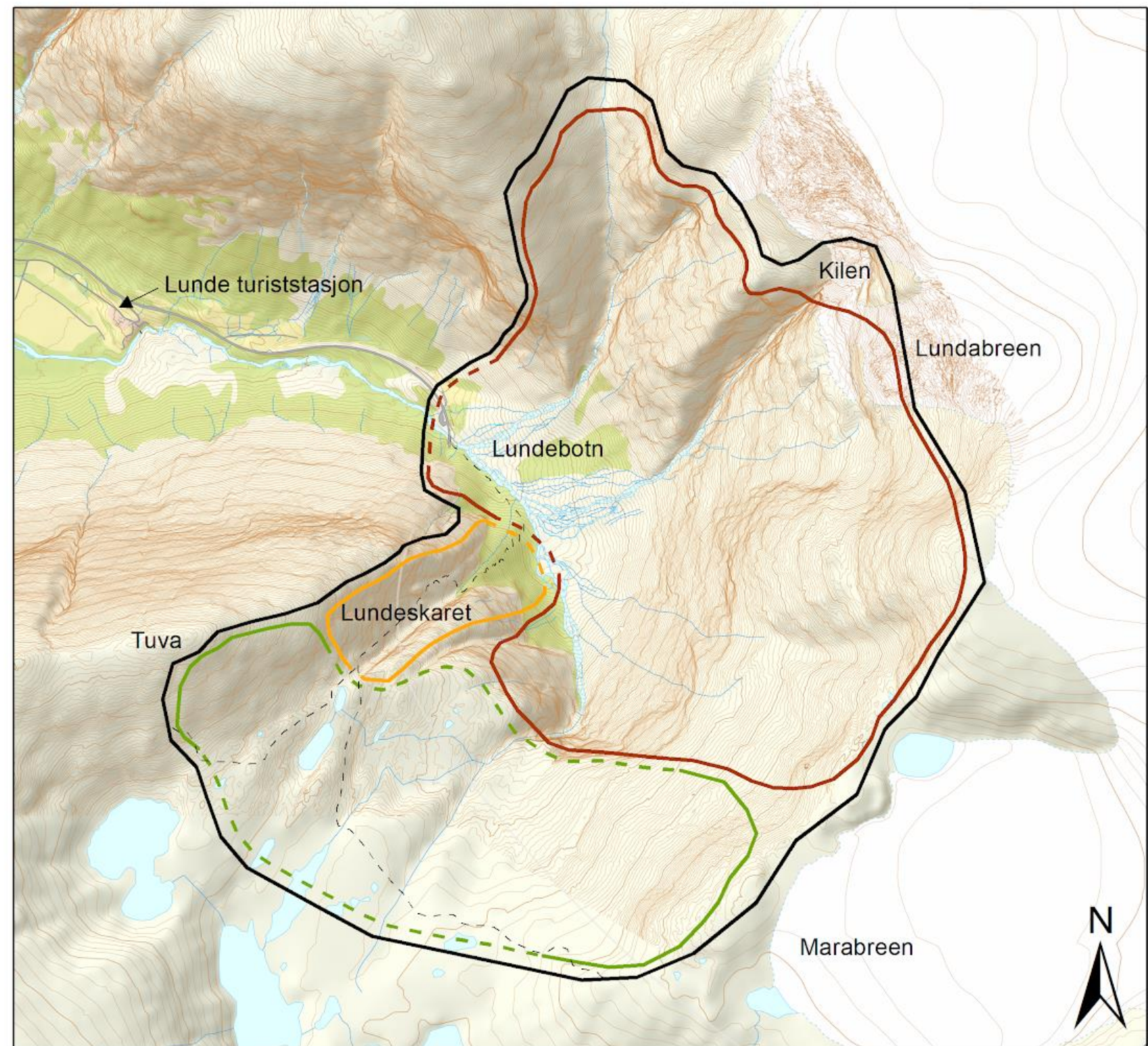


Figur 41: Parti av opprustet sti med vaiere.



## 8. Romlige og estetiske forhold

Fjellstrukturen i analyseområdet deler landskapet inn i tre forskjellige landskapsrom. Vi beskriver derfor først det overordnede landskapet, som er avgrensningen av analyseområdet, og tar videre for oss de tre landskapsrommene (figur 42).



### Tegnforklaring

- Sti
- Områdeavgrensning/overordna landskapsrom
- Landskapsrom 1
- - - Åpning i landskaprommet
- Landskapsrom 2
- - - Åpning i landskaprommet
- Landskapsrom 3
- - - Åpning i landskaprommet

0 250 500 1 000 M

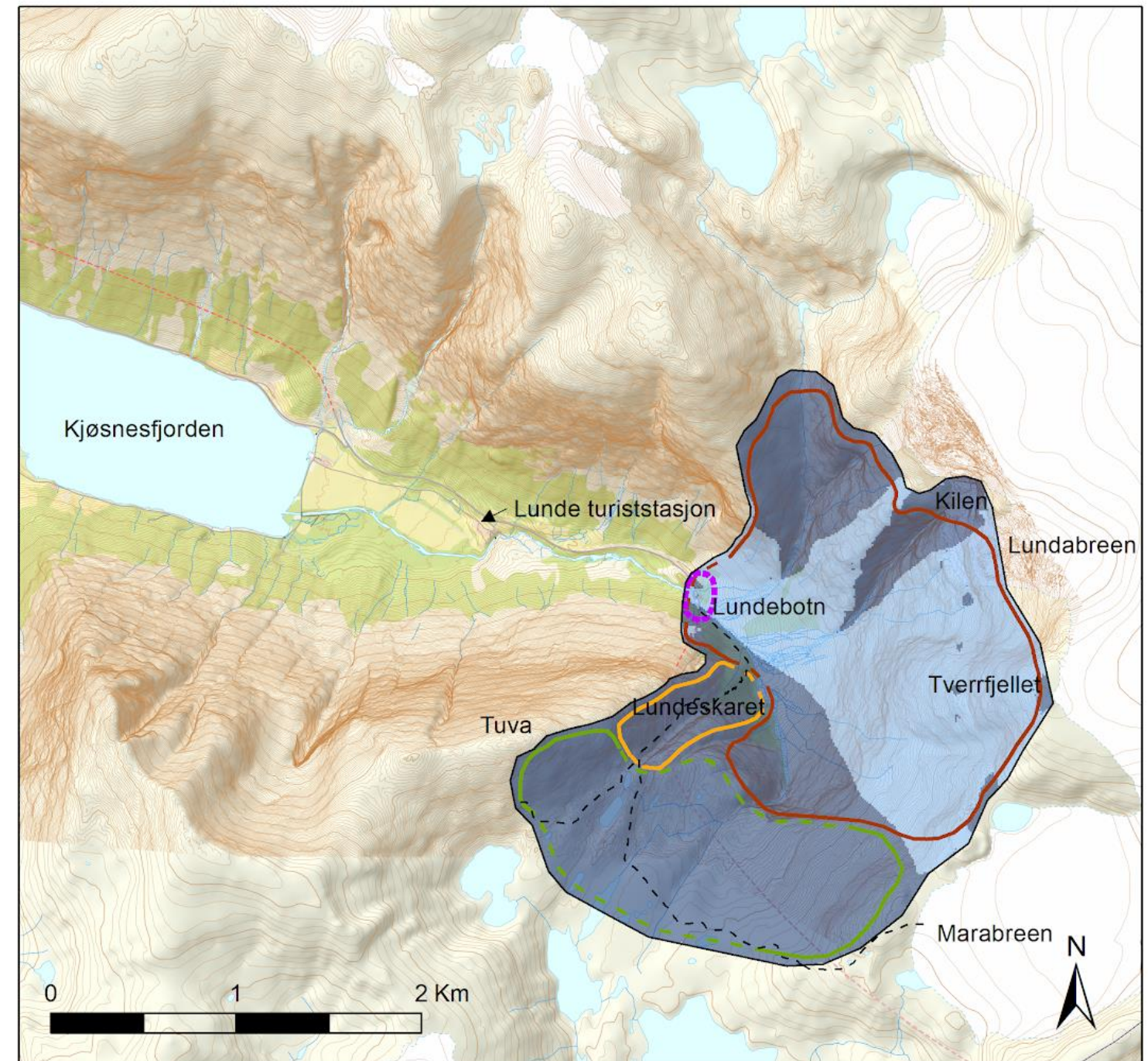
Figur 42: Landskapsrom.



## 8.1 Det overordnede landskapet

Det overordnede landskapet har omsluttende bratte fjellsider (figur 43) som åpner seg mot fjorden nord-vest for Lundebotn. Det finnes lokale variasjoner i form av elver og skredurer, med frodig vegetasjon som klatrer opp mot fjelltoppene med blanke fjellsider og mindre brearmer som kommer til syne. Mot avgrensningen i sør-øst oppleves landskapet åpent, men det kuperte landskapet gjør det vanskelig å se langt innover platået.

I analyseområdet er det kun i Lundebotn og oppe på Tverrfjellet det er utsikt til Kjøsnesfjorden (figur 44). Figuren tar ikke høyde for vegetasjon, og er basert på 10 meters høydekoter. Dette kan gi noen unøyaktige utslag, men vil likevel gi en ganske god idé om hvor "fjorden" kan sees fra.



### Tegnforklaring

— Områdeavgrensning

- - - Sti

▭ Fokusområde

▭ Landskapsrom 1

- - - Åpning i landskaprommet

▭ Landskapsrom 2

- - - Åpning i landskaprommet

▭ Landskapsrom 3

- - - Åpning i landskaprommet

### Utsikt til Kjøsnesfjorden

#### Value

▭ Utsikt

▭ Ikke utsikt

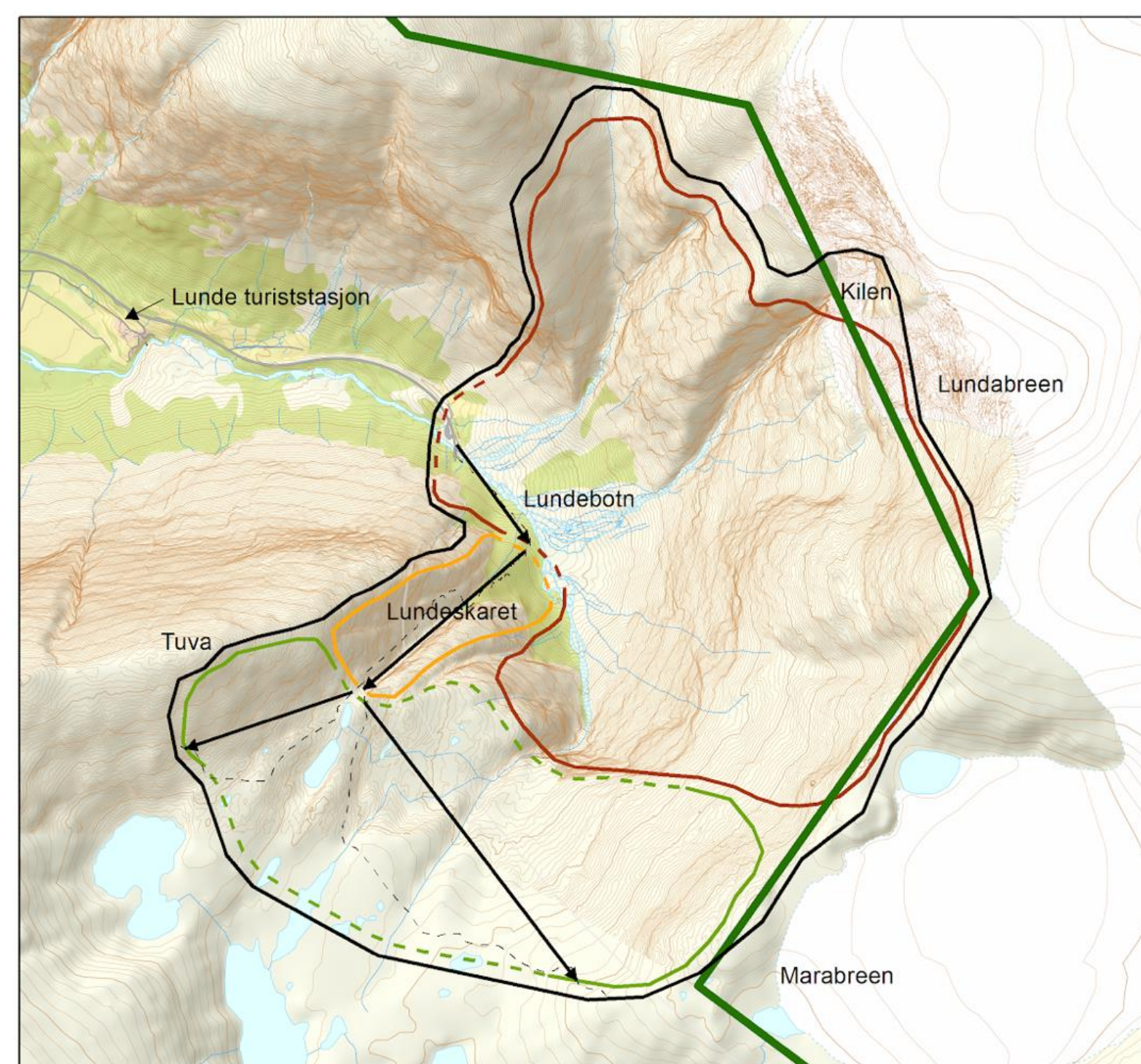
Figur 44: Områder i analyseområdet som har utsikt til Kjøsnesfjorden.



## 8.2 De underordnede landskapsrommene

Fra rasteplassen er det bare en mindre del av analyseområdet som er synlig. Tar man seg videre opp turstien, endrer horisontlinjene og romfølelsen seg. Vi har derfor prøvd å dele opp det overordnede landskapet i mindre underordnede landskapsrom slik at det er lettere å forstå hvordan det føles å oppholde seg i de ulike områdene opp mot nasjonalparken. De stiplede linjene markerer overgangen mellom landskapsrom der romfølelsen er mer åpen eller mindre til stede, som gjerne betyr at man kan se videre forbi disse “veggene”.

Fra rasteplassen går det første stykket inn Lundebotn langs Lundaelva i en slak helning fram til en skredur nedenfor Lundeskaret. Fra skreduren og opp Lundeskaret er det betydelig brattere enn det første partiet, og det er dette partiet som kan sikte med tittelen “Norges bratteste tilrettelagte tursti”. Her går stien ved flere anledninger i en sikksakk-formasjon for å gjøre det mulig å klatre høydemetrene. Mot toppen av skaret flater det noe ut, men det er ikke før helt på toppen at landskapet åpner seg opp. Stiene videre innover følger terrenget i slak helning såfremt stor vannstand hindrer den enkleste veien (figur 45).



### Tegnforklaring

- Områdeavgrensing
- - - Sti
- Bevegelseslinjer
- Nasjonalparkgrense
- Landskapsrom 1
- Landskapsrom 2
- Landskapsrom 3
- - - Åpning i landskaprommet
- - - Åpning i landskaprommet
- - - Åpning i landskaprommet

0 250 500 1 000 M

N

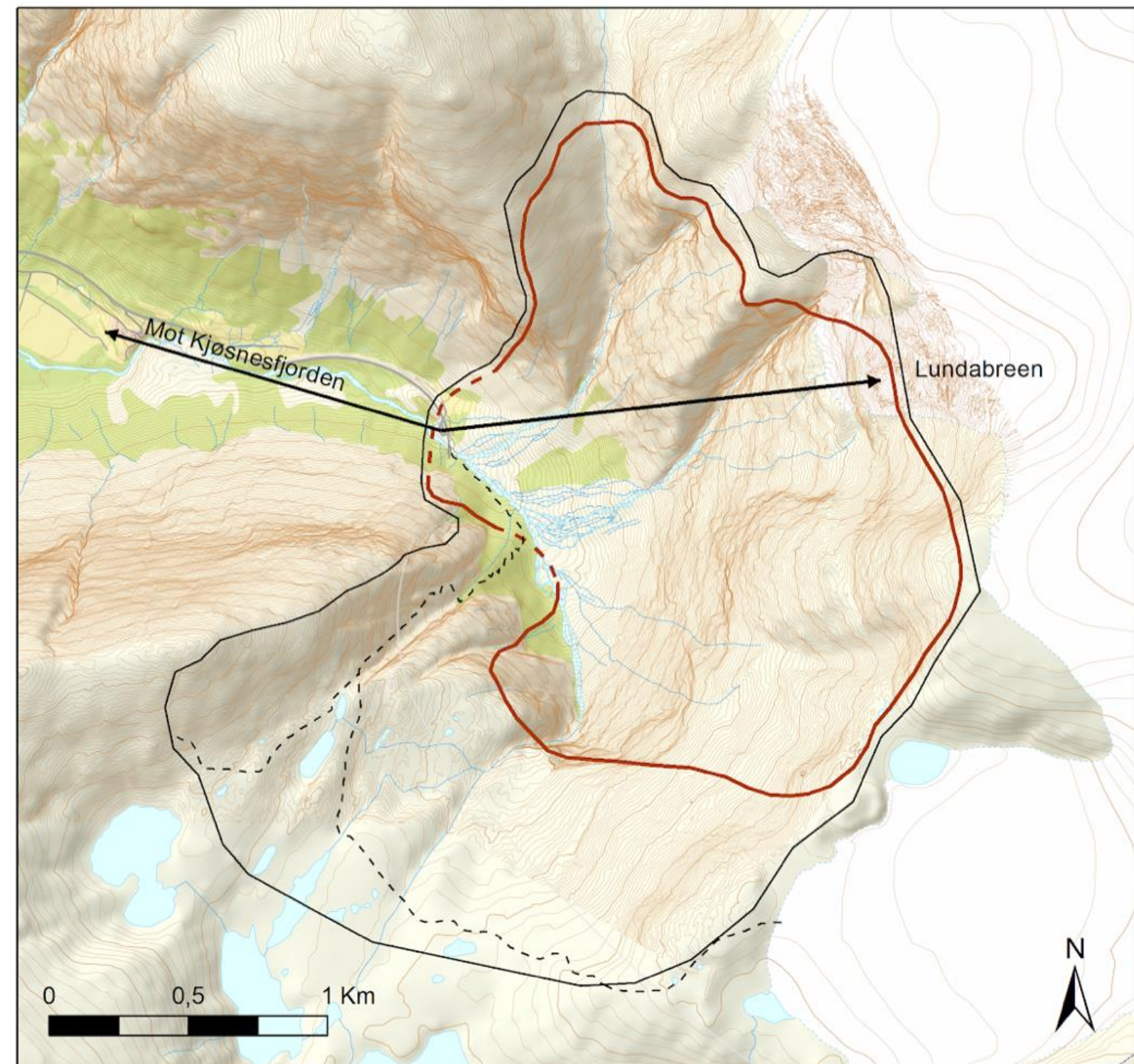
Figur 45: Avgrensning for landskapsrom med bevegelseslinjer.



## Landskapsrom 1

### Lundebotn

Det første landskapsrommet som oppleves i analyseområdet er rommet som omkranser parkeringsplassen i Lundebotn. Rommet omfatter fokusområdet med rasteplassen som ligger like utenfor Fjærlandstunnelen ved riksvei 5 og området innover dalen. Rommet ligger i enden av Lundadalen med utsikt over Kjøsnestjorden (figur 46). Bratte fjellsider med stort relieff omringer området fra nord, sør og øst, noe som skaper et omsluttet landskapsrom. Fra sør og vest i landskapsrommet kan Lundabreen skimtes på fjellet (figur 46).



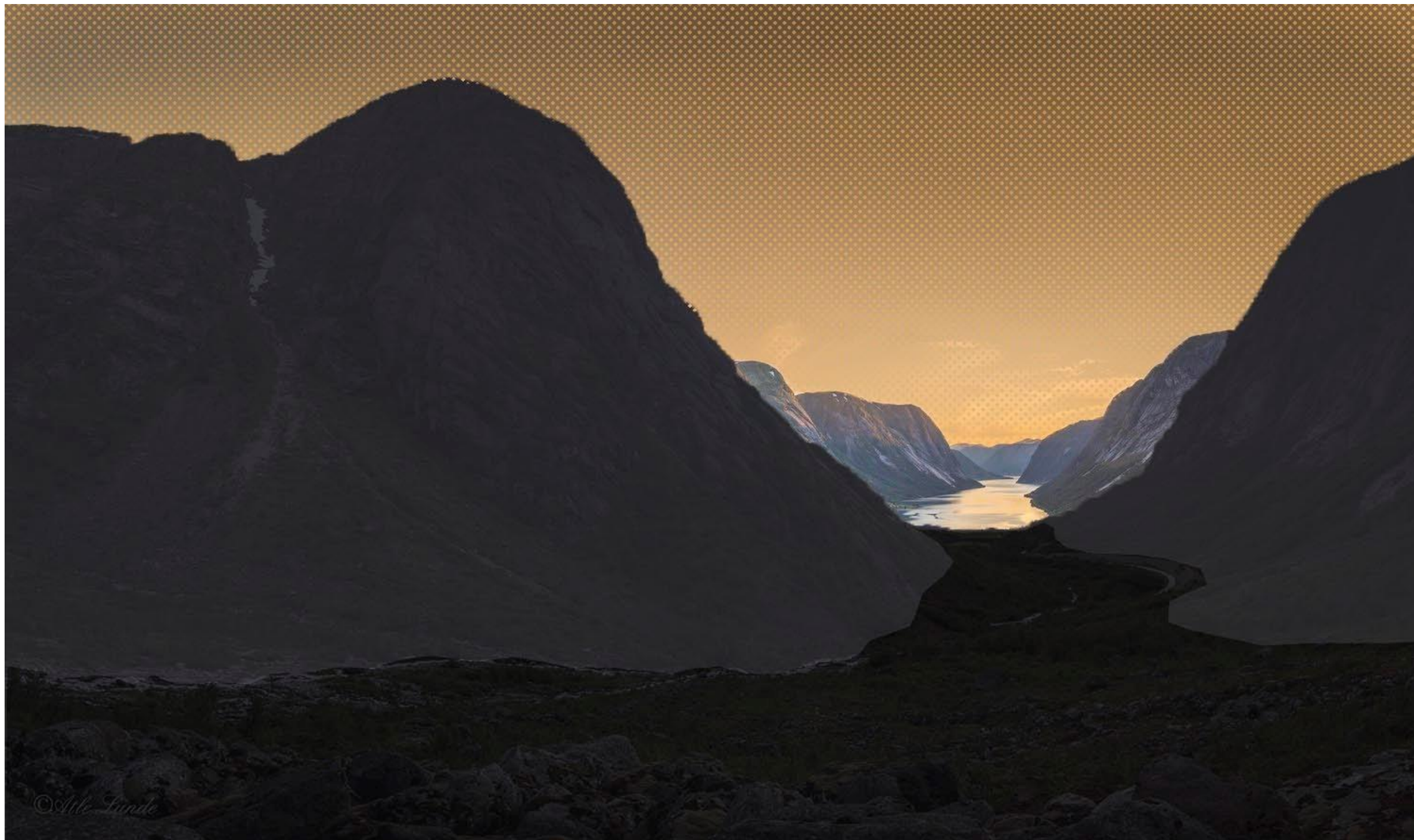
### Tegnforklaring

- Områdeavgrensing
- - - Sti
- Siktlinjer
- Landskapsrom 1
- - - Åpning i landskapsrommet

Figur 46: Siktlinjer i landskapsrom 1.



Utsikten over Kjøsnesfjorden og det oversiktlige, mellomskala landskapet åpner opp den avstengte romfølelsen og gjør den luftigere (figur 47). Det runde landskapsrommet inviterer til opphold og fungerer som analyseområdets knutepunkt. Området preges av natur, men veien og annen teknisk infrastruktur skjærer gjennom landskapet og bryter opp rommet. Utsikten ut mot fjorden er et estetisk nøkkelelement i landskapsrommet. Den konkave fjellkjeden med spennende, erodert struktur omfavner området på en betryggende måte. Fjellveggenes nedre del er dekket med vegetasjon som tilfredsstillende sansene gjennom farger fra varierende årstider, lukt, og lyd når vinden rasler i bladene. Den konstante lyden fra elvebrus, og den fjerne lyden fra beitedyr oppleves beroligende sammen med de andre sanseopplevelsene. Høye lyder fra trafikk kan oppleves som uromoment og står i kontrast med det visuelle forholdet.



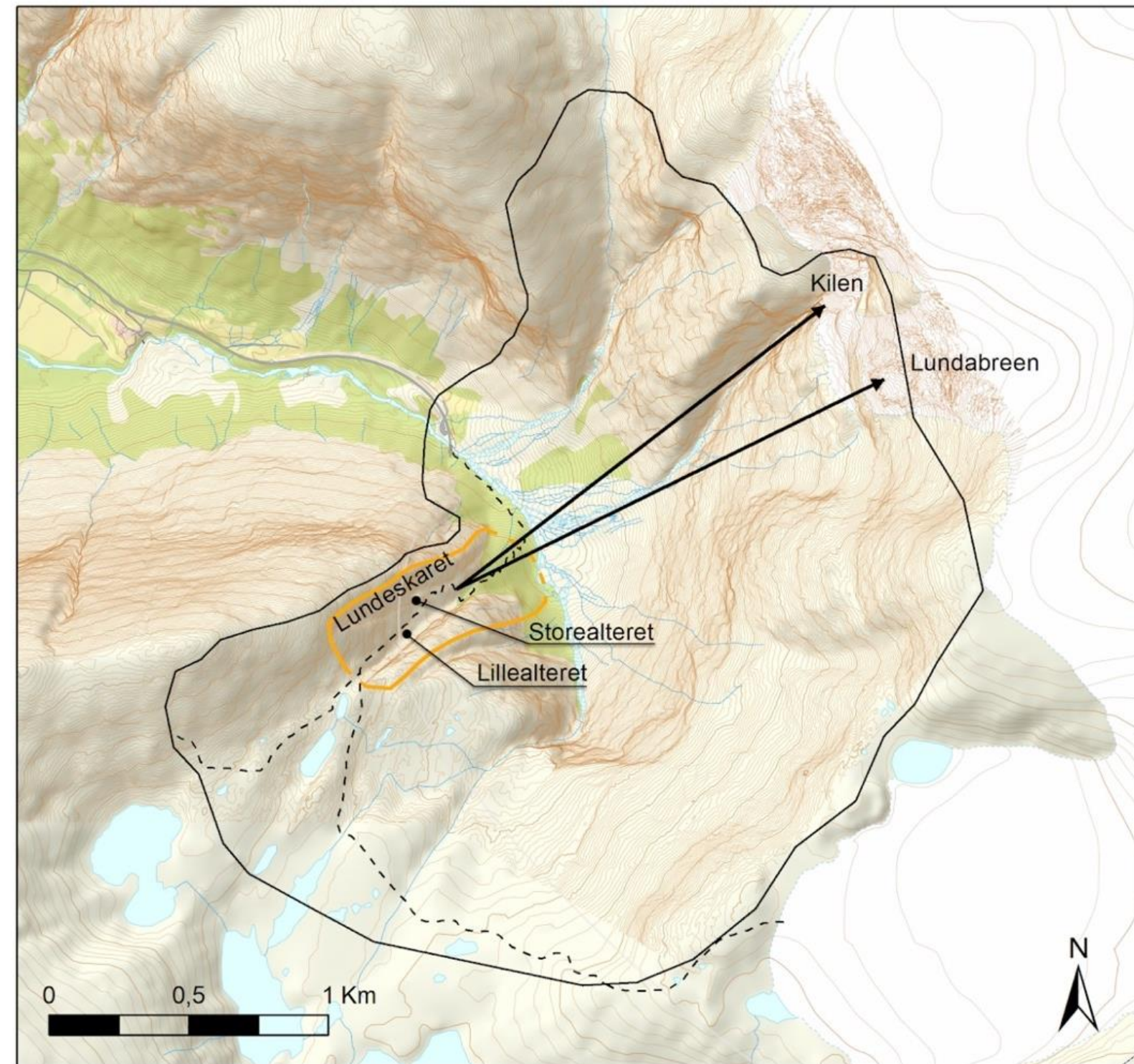
Figur 47: Viser den visuelle avgrensningen i landskapsrommet med gulv, vegger og tak, og rommets åpning mot Kjøsnesfjorden. Bakgrunnsbildet: Utsikt mot Lundeskaret og Kjøsnesfjorden i Jølster [Bilde] 2018.



## Landskapsrom 2

### Lundeskaret

Langs fjellet Tuva, slynger stien seg opp Lundeskaret (Figur 48). De konkave alpine landformasjonene omslutter stien og fremstår som visuelle vegger og horisontlinjene til det andre landskapsrommet. Rommets langstrakte form innbyr til bevegelse. "Så fort du har runda fjellet er du i ei eiga verd" (A. Lunde, personlig kommunikasjon, 21. april 2020). Her er det ikke lenger mulig å verken se eller høre trafikken nede på veien. Rommet strekker seg opp skaret i fjellsiden og knytter det første og det tredje landskapsrommet sammen, med god utsikt ned mot store deler av landskapsrom 1, samt Lundabreen og Kilen (Figur 48).



### Tegnforklaring

- Områdeavgrensning
- - - Sti
- Siktlinjer
- Landskapsrom 2
- - - Åpning i landskapsrommet

Figur 48: Siktlinjer i landskapsrom 2.

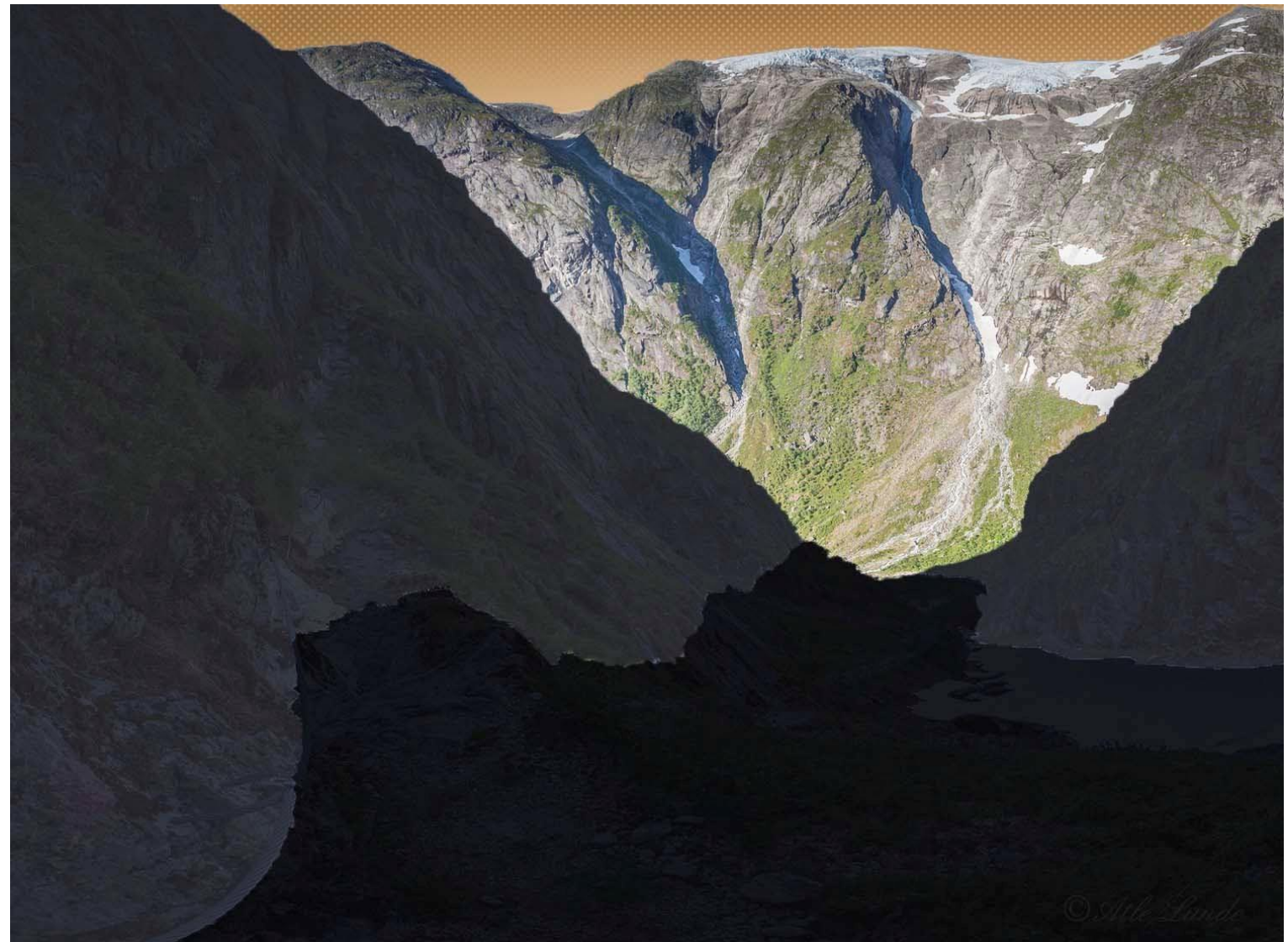


Det mellom-småskala landskapet preges av småformer som skredurer og vegetasjon som gjenspeiler jordsmonnet. Langs stien opp Lundeskaret stikker noen steinformasjoner seg ut, disse kalles for “Lillealteret” (figur 48) og “Storalteret” (figur 49). Steinformasjonene er landemerker som har lokal kulturhistorisk betydning og fungerer som orienteringspunkt. (K. Kleiven, personlig kommunikasjon, 22. september 2019). Det er et fint samspill mellom det naturgitte og menneskeskapte, hvor inngrep fra sikring av stien er skjult i terrenget og ikke skjemma omgivelsene rundt.



Figur 49: Storalteret.

Landskapsrommet er åpent ned mot Lundebotn (figur 50). Likevel er det her en helt annen romfølelse som skiller seg klart fra Landskapsrom 1. Det er trangt mellom veggene, noe som også får fjellsiden i nord-øst til å virke langt unna.



Figur 50: Viser den visuelle avgrensninger i landskapsrommet med gulv, vegger og tak. Sett ned Lundeskaret mot Lundebotn. Bakgrunnsbildet: Lundeskaret [Bilde] 2018.



Den omsluttende fjellformasjonen gjør at rommet oppleves stille. Lyder som kan oppleves i landskapsrommet kommer fra elvebrus og vinden som rasler i bladene. De ulike årstidene gir varierende sanseinntrykk med farger som kler vegetasjonen, dyreliv med fugler som kvitrer og dyr som beiter, og været hvor vindpust kommer som varm føyvind og stryker forbi på kalde høstdager. Den bratte stien med ulendt terreng setter i gang det kinetiske sanseapparatet og synet av mønsteret på bratte fjell hvor berggrunnen løsner som flak, og sklir ut, gir sterke sanseinntrykk. I starten av stien henger bønnflagg (figur 51), i forskjellige farger blant vegetasjonen, som ble brukt under åpningen av stien (M. C. Knagenhjelm, personlig kommunikasjon, 25. mars 2020).



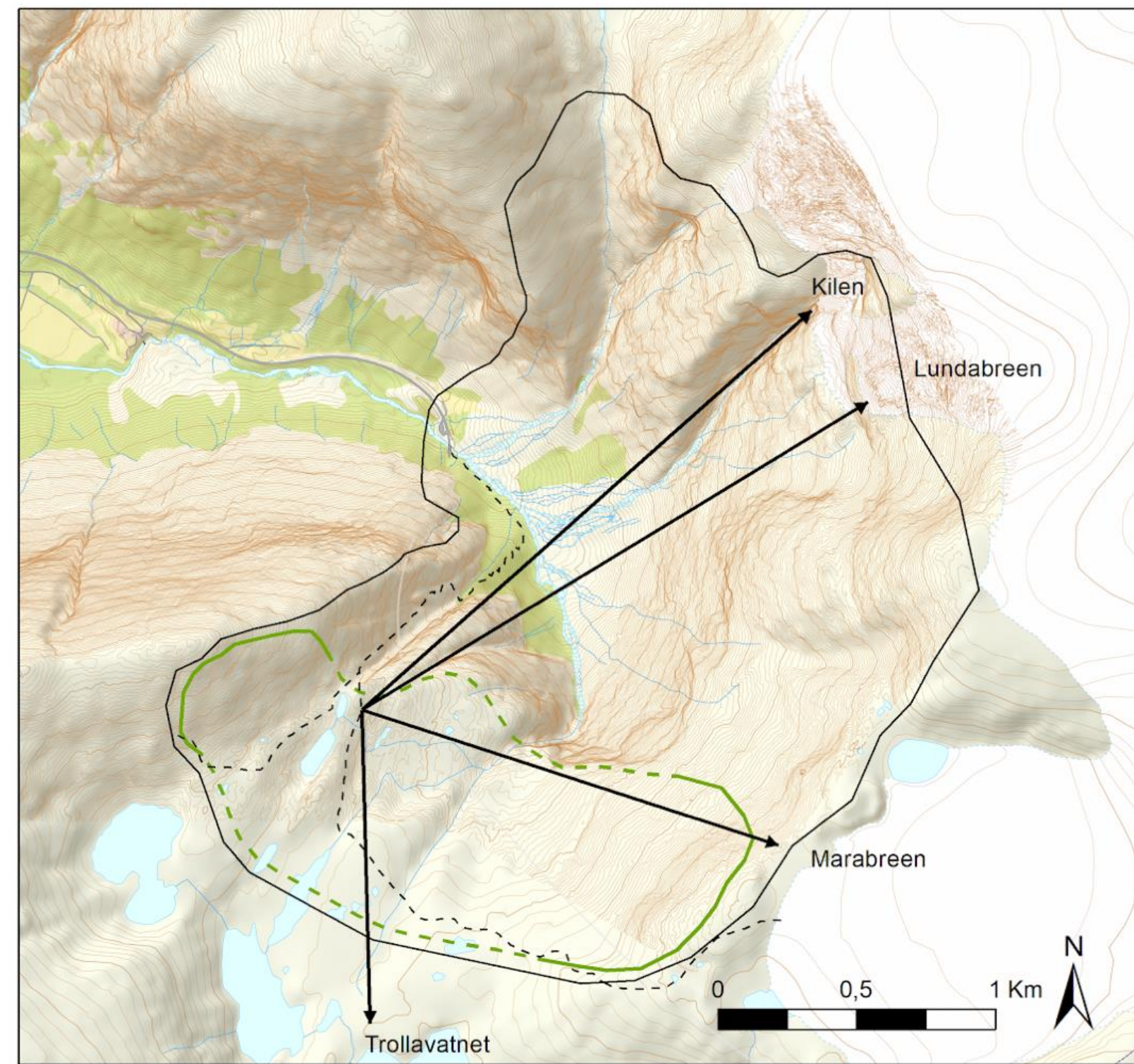
Figur 51: Buddhistiske bønnflagg i starten av stigningen opp Lundeskaret.



## Landskapsrom 3

### Toppen av Lundeskaret

Fra toppen av Lundeskaret er det god utsikt utover fjellsiden på motsatt side av Lundebotn, inkludert Lundabreen og Kilen, men også mot Marabreen og demningen ved Trollavatnet (figur 52). I dette landskapsrommet kan man oppleve et lydbilde uten menneskelig aktivitet og se breen glitre i solskinnet. Man kan oppleve dyr som holder til i det kalde klimaet nær breen som fjellrype, hønehauk og jerv (Artsdatabanken 2019).



### Tegnforklaring

- Områdeavgrensning
- - - Sti
- Siktlinjer
- Landskapsrom 3
- - - Åpning i landskapsrommet

Figur 52: Siktlinjer i landskapsrom 3.



Rommet har utsikt inn mot Trollavatnet og Jostedalsbreens armer som henger ned i horisonten (figur 53). Toppen av Lundeskaret er delvis omsluttet av nærliggende fjelltopper hvor fjellplatåene har en horisontal terrengform og gir et mer åpent landskapsrom (figur 54). Likevel er det en klar romfølelse, og sett bort fra utsikten nordover, kan man få en følelse av å være i bunnen av en slak skål.



*Figur 53: Utsikt fra toppen av Lundeskaret innover platået.*



*Figur 54: Viser den visuelle avgrensninger i landskapsrommet med golv, vegger og tak..*



## 9. Fastsetting av landskapskarakter

Veilederen brukt for å gjennomføre landskapsanalysen definerer landskapskarakter som:

“[...] et konsentrert uttrykk for samspillet mellom et områdes naturgrunnlag, arealbruk, historiske og kulturelle innhold, samt romlige og andre sansbare forhold som særpreger området og adskiller det fra omkringliggende landskap.” (Direktoratet for naturforvaltning og Riksantikvaren 2011).

Tabell 1: Landskapskarakter

Landskapskarakter for Lundeskaret		
Forhold ved landskap	Beskrivelse	Betydning for landskapskarakteren (stor – middels – liten)
<b>Landskapets innhold</b>		
<b>Landformer og vann</b>	Vestlandsk fjordlandskap med stort relieff, formet av breerosjon. Gjentakende topografi i form av bratte, eksfolierte dalsider, skredurer og mindre bekkefar som samles i Lundaelva som renner på tvers gjennom landskapet. Helt øverst i fjellsidene ligger de to brearmene, Lundabreen og Marabreen.	Stor
<b>Vegetasjon og dyreliv</b>	Vegetasjonen er sparsom og fremtrer urørt med spredt forekomst av løvskog med selje, bjørk og rogn. Vegetasjon i feltsjiktet gjenspeiler høyde- og klimaforskjellene. Sauer beiter i området, og sjeldnere arter som den fredede kongeørnen har vist seg.	Middels
<b>Arealbruk og bebyggelse</b>	Fjærlandstunnelen åpner opp i dalsiden og ut strekker Riksvei 5 seg som går på tvers gjennom analyseområdet. Langs Riksvei 5 ligger raste- og parkeringsplassen i tilknytning til turstien opp Lundeskaret. Turstien er opparbeidet og sikret men fremstår lite berørt. Spredt rundt i fjellsidene fremtrer tunnelåpninger til bekkeinntak som henter vann til kraftverket innerst i Kjøsnesfjorden. Deler av området utnyttes som naturbeite.	Middels



<b>Kulturhistorie i landskapet</b>	<p>Lundeskaret er en historisk ferdselsvei som knyttet sammen Lunde og Jølster med Fjærland og indre Sogn. Ferdselsveien opp Lundeskaret ble brukt til å frakte sauer, geiter og handelsvarer.</p>	<p>Stor</p>
<b>Kulturelle referanser</b>	<p>Bygdefolk fra Fjærland og Jølster samlet seg til dans på fjelltoppene, og det var ikke uvanlig med giftemål etter noen av disse samlingene. Marabreens navn er gitt ut fra breens historie, om mannen som skar opp hestens buk for å søke ly blant innvollene.</p>	<p>Stor</p>
<b>Romlige-estetiske (sanselige) forhold</b>	<p>Omsluttet landskapsrom hvor de bratte fjellsidene fremtrer som vegger, dalbunnen som gulv og himmelen ligger over som landskapsrommets tak.</p> <p>Fjellet Tuva fremtrer som et objekt som bryter opp og skaper indre rom. Det langstrakte rommet innbyr til bevegelse og forflytning.</p> <p>Bekkefar fra brearmene samles til en større elv som glir gjennom landskapsrommet som et fredelig element.</p> <p>Man kommer tett på naturen og kan høre fuglelivet kvitre og elven bruse.</p>	<p>Stor</p>



Endrings- og vedlikeholdsprosesser		
Aktive naturprosesser	Erosjon av landskapet, vassdrag, skredmateriale, tilbaketrekking av breen, fluvialt materiale og vegetasjonsendringer utgjør mye av de aktive naturprosessene. Aktsomhetskart viser til fare for steinsprang, snøskred, jord og flomskred.	Stor
Jord- og skogbruk, reindrift, fiske, annen utmarksbruk	Naturbeitemark med husdyr som vedlikeholder beiteområdene.	Liten
Bygg- og anleggsvirksomhet, Transport	Det er igangsatt en planprosess for utvikling av veien.	Middels
Sammenheng og brudd		
Geografiske og romlige	Romlig sammenheng mellom U-dalen og Kjøsnefjorden. Utsikten over innlandsfjorden byter opp den omsluttete romfølelsen. Hovedveien, og trafikkstøy som følger med, bryter opp det sammenhengende naturlandskap. Tett vegetasjon i dalbunnen strekker seg oppover de avgrensede dalsidene og fletter dalbunnen sammen med toppene.	Stor
Funksjonelle	Rv5 strekker seg gjennom studieområdet og Fjærlandstunnelen som koblet Lunde og Jølster sammen med omkringliggende tettsteder. Det er en godt synlig sammenheng mellom forekomst av løsmasser og hvor det vokser vegetasjon	Stor
Historiske	Fjærlandstunnelen sto ferdig i 1986 og endret landskapets og samfunnets karakter. Ferdselsveien opp Lundeskaret og over Jostedalsbreen var ikke lenger raskeste vei til Fjærland.	Stor



Nøkkelementer		
Naturskapte nøkkelementer	<p>Trykkavlastning fra breens tilbaketrekking preger de bratte fjellsideene som stadig sprekker opp og løsner som flak. Fjellsideene står igjen med strukturerte og mekaniske mønster, og dalbunnen preges av store mengder skredmateriale.</p> <p>Over dalsiden ligger Lundabreen som en krone og glitrer i sollyset.</p> <p>Den breeroderte dalenden er full av næringsrike løsmasser fra morener, elveavsetninger og hovedsakelig skredmateriale, som gir næringsrikt jordsmonn. Storealteret og lillealteret ruver som massive klipper i det trange landskapsrommet opp Lundeskaret.</p>	Stor
Menneskeskapte nøkkelementer	<p>Sherpatrappene opp de bratteste delene av Lundeskaret gjør stien tryggere. Trappene er godt tilpasset landskapet og skaper ikke visuelt støy i landskapsbildet.</p>	Middels
Landskapskarakter:		
<p>Vestlandsk fjordlandskap med gjentagende topografi i form av bratte eksfolierende dalsider, brefronter, og en dalbunn som preges av vassdrag og skredurer. Elementene som har størst betydning for landskapets karakter er de store geografiske landformene som hovedsakelig er formet av bre og vassdrag. Utsikten over Kjøsnesfjorden har estetisk verdi for området. Deler av fjelltoppene er vernet i sammenheng med Jostedalbreen nasjonalpark. Lundeskaret er preget av historie som knytter Lunde og Fjærland sammen. Vegetasjonen gjenspeiler næringsrike løsmasseavsetninger fra skred, morener og elveavsetninger, og vokser i sporadisk tetthet. De bratte fjellsideene med strukturert mønster fremstår som dominerende inntrykk, og brearmene kommer så vidt frem over toppene men oppleves likevel mektige i landskapet. Den moderne infrastrukturen bryter opp den naturlige rytmen i landskapet, men har svært høy samfunnsøkonomisk verdi, både for innbyggerne i Lunde og Jølster, men også for store deler av indre Sogn, Sunnfjord og Nordfjord.</p>		

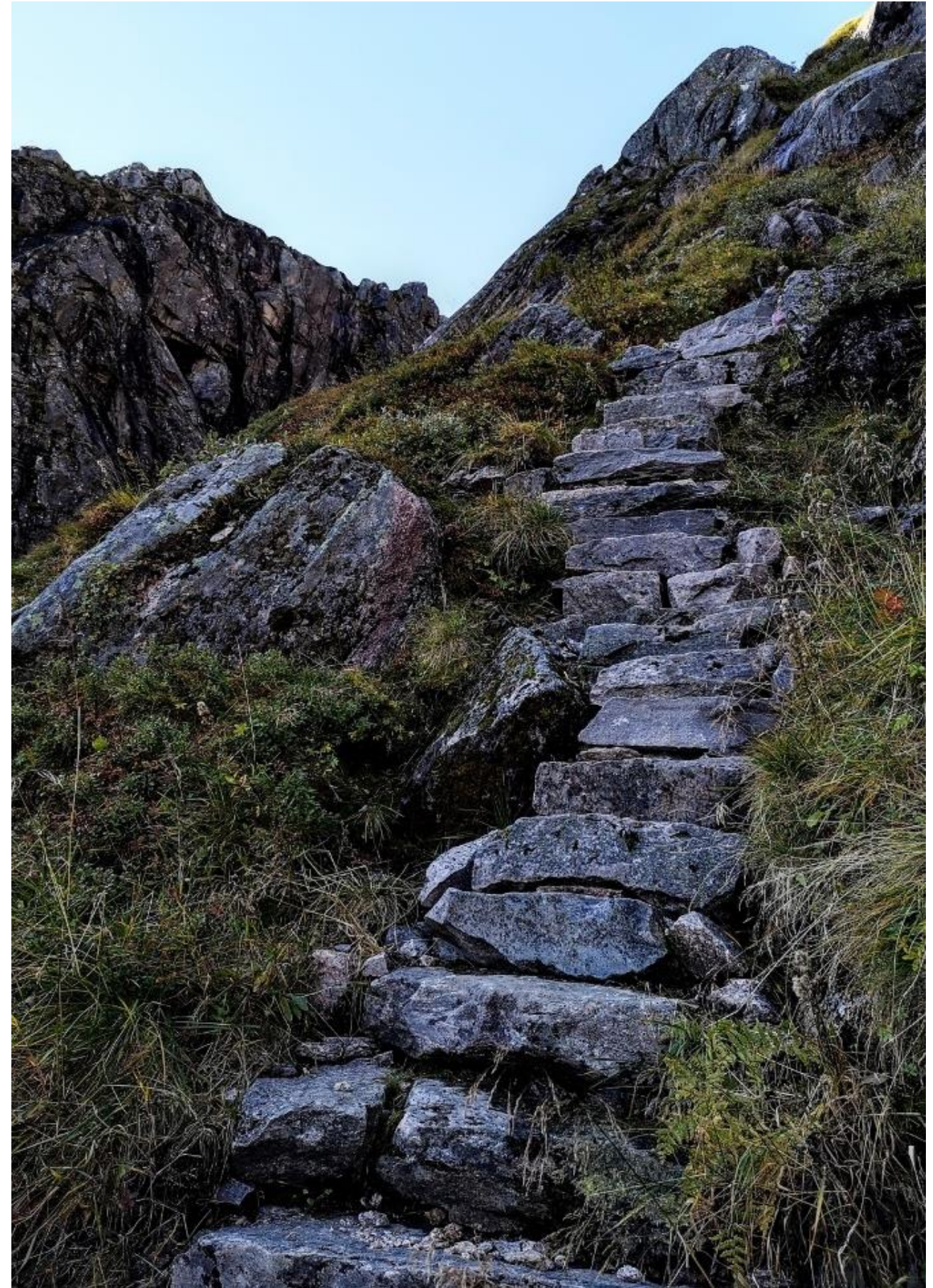


## 10. Kvaliteter

Basert på stedets landskapskarakter er det trukket fram kvaliteter som er spesielle for området. Kvalitetene er ikke nødvendigvis unike for Lundebotn og Lundeskaret, men er kvaliteter som samlet sett gjør destinasjonen besøksverdig. Først og fremst kan området by på spektakulær natur, med umiddelbar utsikt over Kjosnesfjorden. Omringet av bratte, eksfolierte fjellsider, befinner man seg allerede i et storslått landskap. På vei opp Lundeskaret høres det brusende elveløpet tett på samtidig som man beveger seg inn i det bratte terrenget og får føle det på kroppen.

Stiens lange historie og viktighet som ferdselsåre pirrer nysgjerrigheten til å gjenoppdage fortiden. Turen over fjellet gir assosiasjoner til hvor tungt livet var bare for en kort tid tilbake da dette var den letteste veien mellom Sunnfjord og indre Sogn. Selv om stien er bratt og slitsom å ta seg opp, er det en hjelp i de mange utbedrede partiene med steinlagte trinn og vaiere å holde seg fast i (figur 55). Siden stien har blitt opparbeidet over lang tid, følger den landskapets premisser og er lagt der det er mest praktisk, i tillegg til at den ligger estetisk fint i landskapet.

Området der selve innfallsporten finner sted er relativt flatt i motsetning til resten av analyseområdet, noe som gjør den lettere å utvikle, ikke minst med tanke på universell utforming.



Figur 55: Deler av Lundeskarets tilrettelagte sti.



## 11. Mangler og utfordringer

For å finne turstien, må man først krysse veien for så å gå langs veikanten over en bro bort til tunnelåpningen, der stien starter. Den eksisterende broen er bare beregnet til biltrafikk, og har ingen veiskulder å gå på. Siden veien er en av hovedferdselsårene i området, er det mye trafikk, både persontrafikk og tungtrafikk, som har en hastighet på 80 km i timen. Tunnelen gjør det uoversiktlig når det kommer kjøretøy, noe som gjør det enda mer risikabelt å gå der.

“Turen startar rett ved tunellopninga til Fjærlandstunellen [sic]. Lundeskaret er bratt og luftig, men kryssinga av vegen ved tunellopninga [sic] er det farlegaste punktet på heile turen!” (Den Norske Turistforening, 2019).

Det hender at lite utrustede turister tar seg opp Lundeskaret og sliter seg ut før de finner ut at de må snu (A. Lunde, personlig kommunikasjon, 21. april 2020). Den eksisterende informasjonen om turstien er enkel, og kunne vært mer utdypende og forberedende for tilfeldige turister enn den som er der i dag. Det finnes ikke noe toalett ved innfallsporten. Lunde har ikke blitt prioritert, og er regnet for nært toalettene i Fjærland og ved Bøyabreen (A. Lunde, personlig kommunikasjon, 21. april 2020). Som rasteplass er innfallsporten helt enkel, med kun to enkle piknikbord. Bordene ryddes bort under vinterhalvåret. Rundt rasteplassen går et autovern med tydelige skrapemerker som har begynt å ruste. Autovernet, spesielt i denne tilstanden, kan virke sjenerende på utsikten.

Det er ingen skilting til rasteplassen langs veien, og med tanke på at rasteplassen ligger like utenfor tunnelen, langs en strekning i 80 sone, kommer den brått på. Man skal gjerne være kjent, eller på forhånd vite hvor den ligger for å kunne bremse ned og svinge av veien i tide. Vest for rasteplassen er det en del trær og tette busker som hindrer noe av utsikten mot Kjøsnestfjorden.



## 12. Funksjonsbehov for innfallsport

Miljødirektoratet skiller innfallsporter i tre kategorier (figur 56). Den enkleste av disse, informasjonspunkt, egner seg best til sårbare områder, der det er viktig å holde publikum på en slik avstand at verdiene ikke blir ødelagte. Den neste kategorien, startpunkt, skal utformes slik at besøkende ledes inn mot merkede stier. Den siste kategorien skal kunne håndtere et bredt spekter av brukergrupper.

Miljødirektoratet regner denne kategorien til å ha høye besøkstall. Innfallsporten i Lundebotn vil først og fremst være et startpunkt for turen opp Lundeskaret og inn til Nasjonalparken. Likevel vil det være viktig å legge opp til tilfeldige stopp, der de besøkende kan ta innover seg den flotte naturen og skue ut over Kjøsnestjørdalen.

Området har ikke nødvendigvis særdeles høye besøkstall, men er etablert på en måte som til en viss grad allerede legger til rette for alle de tre behovsnivåene. Det blir viktig å bygge videre på dette ved videre utforming av området, slik at fasiliteter og forventninger tilfredsstilles med et bredt tilbud og god kapasitet (figur 57). Det er verdt å nevne at utkikksområdet i hovedsak ikke vil ha utsikt mot nasjonalparken.



Figur 56: Illustrasjon over de tenkte ulike innfallsportnivåene (Miljødirektoratet 2015).

Tilrettelegging er en sentral del av oppgaven, der fokus i tillegg til å bedre sikkerheten vil være å tilgjengeliggjøre innfallsporten. Dette må gjøres på en slik måte at det ikke går på bekostning av de allerede eksisterende naturkvalitetene som finnes, men heller fremhever dem. En gangbro separat fra den eksisterende veibroen er et viktig tiltak for å bedre sikkerheten.

Det er et stort behov for toalett ved innfallsporten. I tillegg er en utvidelse fra ett piknikbord en rimelig utvidelse. Innfallsporten mangler utdypende informasjon om turstien og har ingen informasjon om turstiens historie.

**INFORMASJONSPUNKT** i

- aktuelt i tilknytning til alle nasjonalparker
- ofte i tilknytning til andre aktørers stoppesteder (rasteplasser, utsiktspunkt, ved bom, infotorg mv.)
- brukergrupper; alle
- skilt og tavler (evt benker)
- informasjon/budskap avklart i en informasjonsplan
- investering: opp til 0,25 mill + årlige driftsutgifter

**STARTPUNKT** 🚶

- aktuelt for nasjonalparker med etablert stinett
- avklart i forvaltningsplanen
- det beste utgangspunktet for turgåeren
- ligger ofte langt unna hovedferdselsåre og er nødvendigvis ikke et attraktivt eller egnet område for opphold
- parkering og informasjon
- informasjon rettet mot turgåer
- investering: fra 0 - 1 mill + årlige driftsutgifter

**UTKIKKSPUNKT** 👁️

- aktuelt for nasjonalparker med høyt besøksgrunnlag og høy attraksjonsverdi
- store krav til tomt
- bredt tilbud til alle grupper av besøkende skal være en attraksjon og et besøksmål i seg selv
- visuell profilering av merket med alle elementer
- investering: fra 2 - 5 mill + driftsutgifter

Figur 57: Kvalitetskrav ved ulike innfallsportnivåer (Miljødirektoratet 2015).



## 13. Oppsummering

For å få en bedre forståelse av hva som kreves av designet for innfallsporten er det viktigste å tenke på listet opp i en tabell (tabell 2). Punktene i tabellen har utgangspunkt i funnene fra analysene og blir forsøkt håndtert i utformingsdelen.

Tabell 2: Oppsummering

Kvaliteter	<ul style="list-style-type: none"><li>• Spektakulær natur med stort relieff og eksfolierte fjellsider</li><li>• Turstien opp Lundeskarets historiske betydning</li><li>• God standard på stien som er godt tilpasset landskapet</li><li>• Innfallsporten ligger i et terreng godt egnet utvikling</li></ul>
Mangler og utfordringer	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vanskelig og trafikkfarlig å finne stien</li><li>• Lite utdypende informasjon om turstiene</li><li>• Noen turister legger ut på lenger tur enn de har forutsetninger til å klare</li><li>• Ingen toalett</li><li>• Det er ingen benker ved innfallsporten vinterstid</li><li>• Sjenerende, oppskrapt autovern</li><li>• Ingen skilting om innfallsporten langs vegen</li><li>• Busker og trær vest for rasteplassen må ryddes</li></ul>
Funksjonsbehov	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gangbro separert fra veibroen</li><li>• Toalett</li><li>• Utdypende turistinformasjon</li><li>• Historisk informasjon om området og turstien</li></ul>
Muligheter	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lage en gangbro separert fra veibroen på vestsiden av riksveien</li><li>• Bygge toalett</li><li>• Sørge for mer utdypende turistinformasjon</li><li>• Sette opp historisk informasjon om området og turstien</li></ul>
Trusler	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dels skredutsatt område</li></ul>





**Utformingsdel**



## 14. Konsept

“En ny, helhetlig og spennende innfallsport med sikker tilkomst til turstien som spiller på møtet mellom det yngre og eldre landskapets linjer i utformingen.”

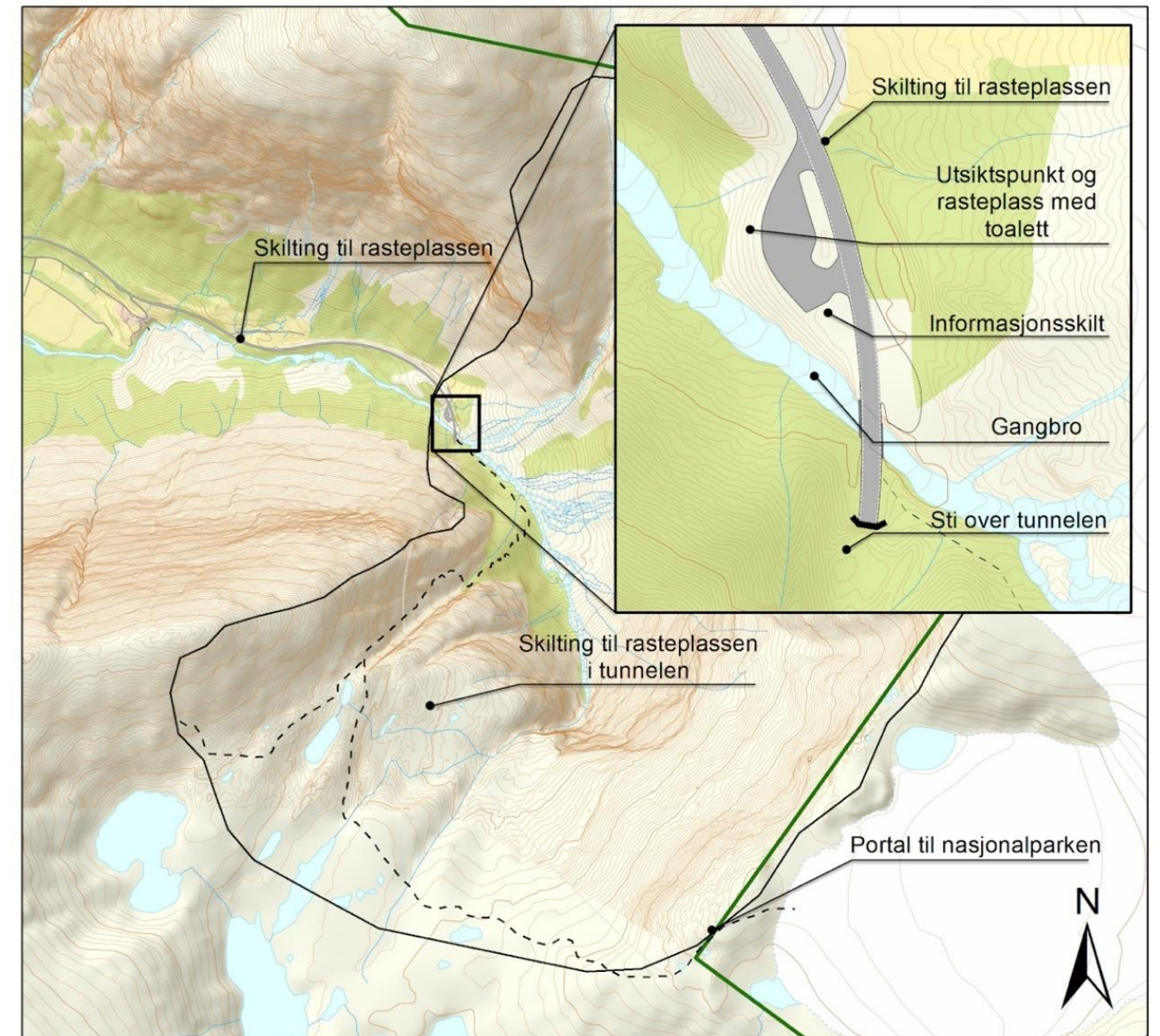
Innfallsport med spennende design hvor man kommer nært på den rå naturen, og som også kan fungere som et interessant stoppested og utnyttes av forbipasserende som ikke skal legge ut på tur. Innfallsporten skal være trafikksikker og ikke oppfordre til kryssing av veien.



## 14.1 Presentasjon

Med bakgrunn i resultatene fra analysene har vi kommet fram til et designforslag som vil passe inn i landskapet og gjenfortelle dets historie og utvikling, samt fremme rasteplassens kvaliteter med bedre besøksopplevelser. Designforslaget er utarbeidet med en gangbro, og en forlengelse av turstien for å unngå den trafikkfaren som er i dagens situasjon. Det er også designet et innendørs areal med toalett. Ved å kunne ta seg inn i et rom vil rasteplassen kunne oppleves positiv også på regnværsdager.

Det er lagt hovedvekt på et nytt designforslag til rasteplassen som også fungerer som et utsiktspunkt for området. Oversiktskartet (figur 58) viser hvor forslagene til nye tiltak er planlagt.



### Tegnforklaring

- Nye tiltak
- Områdeavgrensning
- - - Sti
- Nasjonalparkgrense

0 0,25 0,5 1 Km

Figur 58: Kart som viser nye tiltak.



## 14.2 Mulige tiltak

Tabellen gir utfyllende informasjon om tiltakene som er vist i figur 58.

Tabell 3: Mulige tiltak

Tiltak	Hvorfor	Hvordan
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veiskilt</li> </ul>	For å gjøre forbikjørende oppmerksomme på hva som finnes der.	Sette opp skilt ved avkjørselen, men også 1 km fra rasteplassen for å forberede sjåfører på et stoppested like utenfor tunnelen.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nytt design for rasteplassen</li> <li>• Toalett</li> <li>• Utsiktsrydding</li> </ul>	<p>For å utnytte den flotte utsikten og tilrettelegge for de som ikke kan eller ønsker å legge ut på tur.</p> <p>For å bedre utsikt på fjorden.</p>	<p>Utvide og oppgradere eksisterende rasteplass i samsvar med mangler, utfordringer og funksjonsbehov.</p> <p>Rydde høye trær langs elven som kan komme til å blokkere for utsikt.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informasjonsskilt</li> </ul>	For å forberede turgåere for hva de legger ut på.	Sette opp tydelige informasjonsskilt i samsvar med Miljødirektoratets veileder.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gangbro</li> </ul>	For å kunne krysse elven, og unngå å krysse riksveien.	Tilrettelegge for overgang fra rasteplassen mot fjellet Tuva.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ny sti over tunnelen</li> </ul>	For å unngå trafikkfare.	Tilrettelegge for trapper i stil med terrenget og trappene i Lundeskaret.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Portal</li> </ul>	For å gjøre folk oppmerksom på at de nå trer inn i en nasjonalpark.	Portal med enkelt design og tydelig informasjon.



## 15. Utforming av prioriterte tiltak

### 15.1 Design og materialbruk

Miljødirektoratets designmanual og veileder som er utarbeidet i samarbeid med Snøhetta arkitektfirma setter krav til design og materialbruk av innfallsportene i landet, for å oppnå en sammenheng mellom alle nasjonalparker. Designet for innfallsporten skal kunne gjenspeile særpreg av landskapet i det bestemte området. Både skilt og design skal gi tydelig informasjon om hva som er formålet med nasjonalparken. Arkitekturen skal forsterke besøkendes opplevelser av landskapet i det gitte området (Miljødirektoratet 2015:16). “Det er et mål å aktivt løfte fram geologi, flora, fauna, kulturhistorie og utsiktspunkter som måtte finnes i innfallsportområdet. Utnytt mulighetene som ligger i stedets natur- og øvrige landskapsverdier for å lage en spennende besøksopplevelse!” (Miljødirektoratet 2015:17).

Det blir derfor vektlagt å bruke materialer som er i naturen rundt, og som fremhever områdets særpreg i samsvar med Miljødirektoratets veileder Naturvennlig tilrettelegging for friluftsliv. Fra analysedelen vet vi at fjellsidene og skredmaterialer dominerer landskapet, og at det er lagt inn vaiere for opprusting og for å bevare den gamle ferdselsveien. Analysedelen beskriver den ene breen som en krone som glitrer over fjelltoppen. Designforslaget tar derfor for seg de slitesterke materialene betong, vaiere og glass (figur 59). Glasset vil gjenspeile iskrystallene i breen, mens betongen spiller på fjellsidene. Samspillet mellom det yngre og det eldre landskapet vil være gjennomgående i designforslaget slik at særtrekk fra landskapet representeres i utformingen (Miljødirektoratet 2019:20).

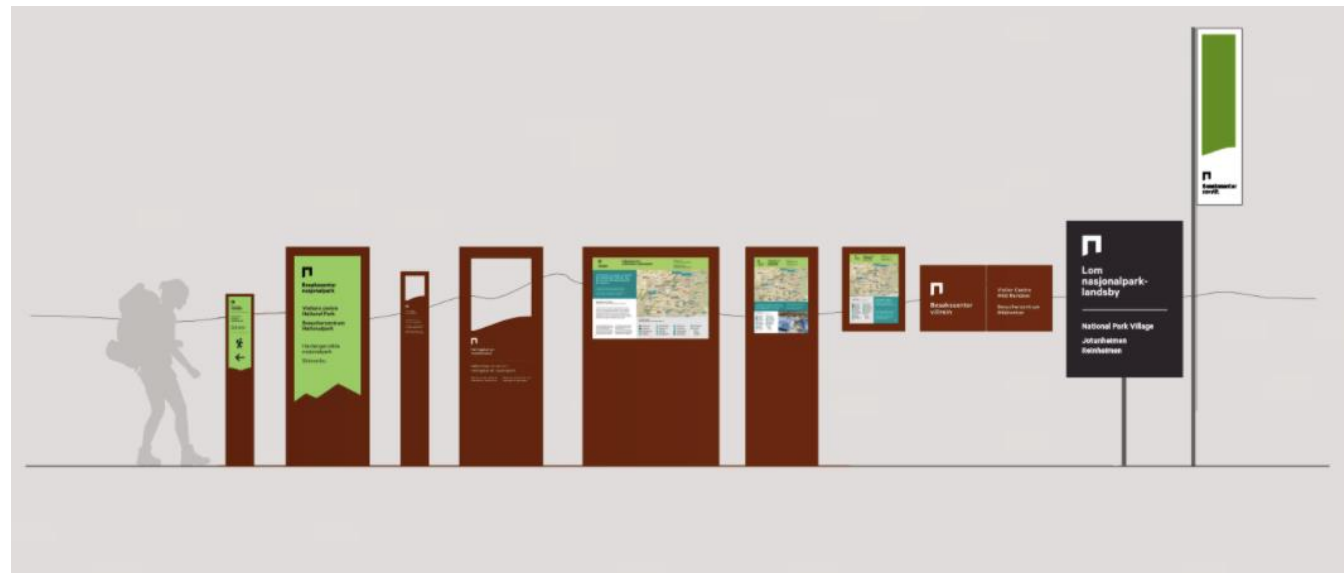
Det blir i liten grad brukt spesielt miljøvennlige materialer i designet, i stor grad på grunn av det robuste produktet som ønskes oppnådd. Lunde Amfi er nødt til å tåle høy belastning fra parkering og uteoppholdsområdet, samt klimaendringer som kan medføre mye nedbør, kraftig vind og store vannmengder i elva (Miljødirektoratet 2019:21).



Figur 59: Materialer. Teksturer fra (Pinterest u.å.) og (SketchUp 2020).

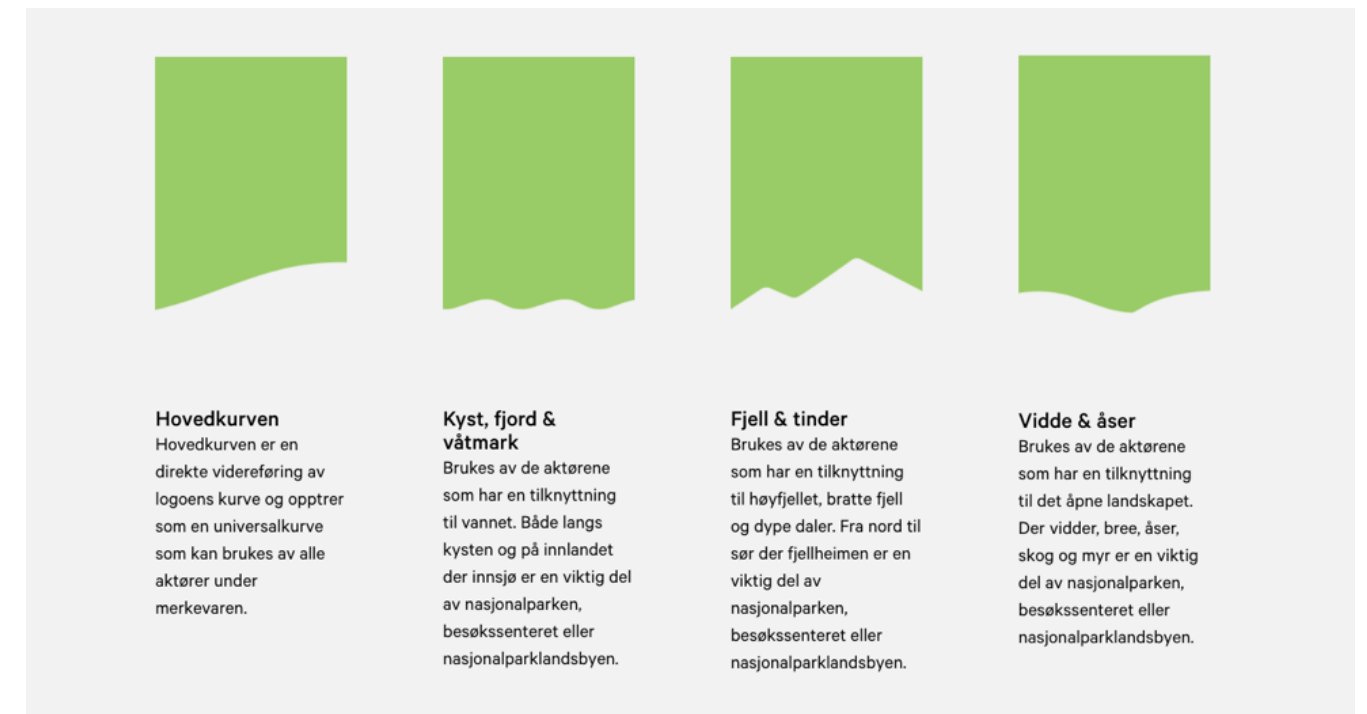


Det er faste rammer for skiltedesignet, men materialbruken kan variere. Det anbefalte materialet er stål eller tre (Norges nasjonalparker, u.å.). Disse er satt for å skape en felles identitet for innfallsportene. Skiltene skal være lett gjenkjennelige og blant annet tilpasses mål og målgrupper, ha en god språkprofil, og inspirere til aktivitet (figur 60), (Miljødirektoratet 2015:15), og er utformet etter retningslinjer for universell utforming (figur 61), (Norges nasjonalparker, u.å.). For å spille videre på det røffe uttrykket som rekkverkene med vaiere gir, benyttes stål på skiltene. Skiltenes farge vil stå i kontrast til de andre materialene. Stålet er også mer slitesterkt enn et tilsvarende i tre.

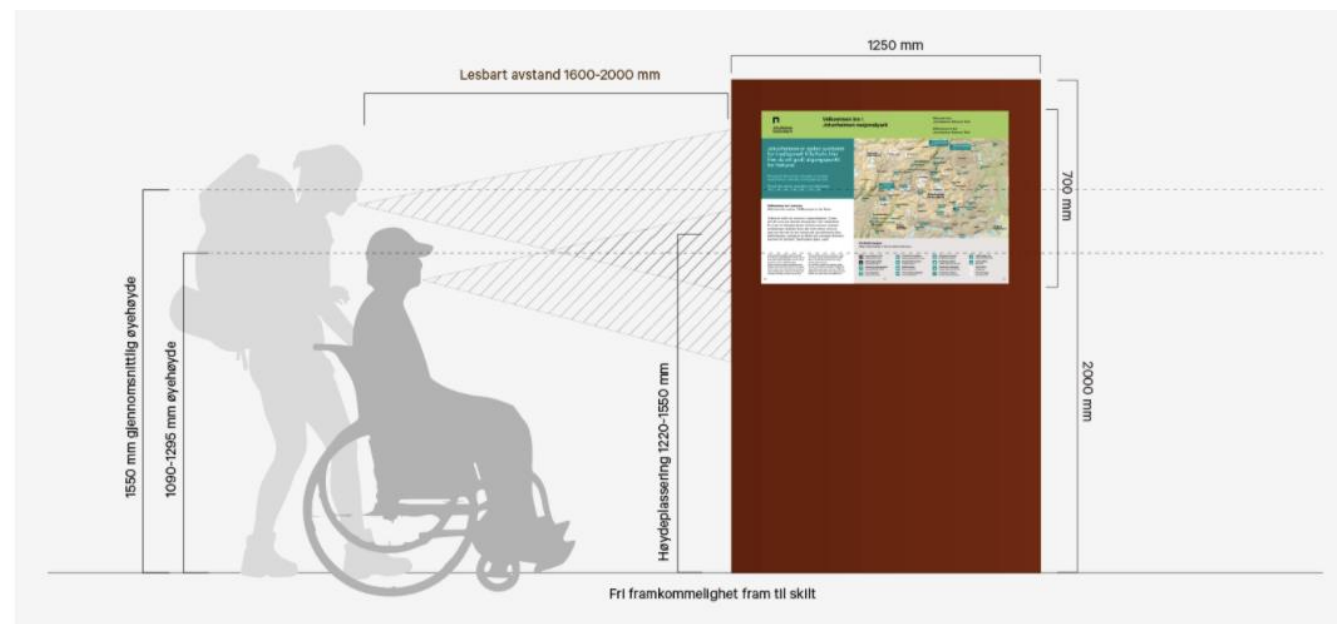


Figur 60: Skilttyper for Norges nasjonalparker (Norges nasjonalparker, u.å.).

Landskapskurven er kurven som brukes på skilt, brosjyrer med mer. Figur 62 forklarer hvilket landskap de forskjellige kurvene representerer. Siden innfallsporten ligger litt unna nasjonalparken, samtidig som en viktig del av besøksopplevelsen ligger i utsikten mot Kjøsnestfjorden og Jølstravatnet er hovedkurven den mest favnende landskapskurven for Lunde.



Figur 62: Landskapskurven (Snøhetta, u.å.).



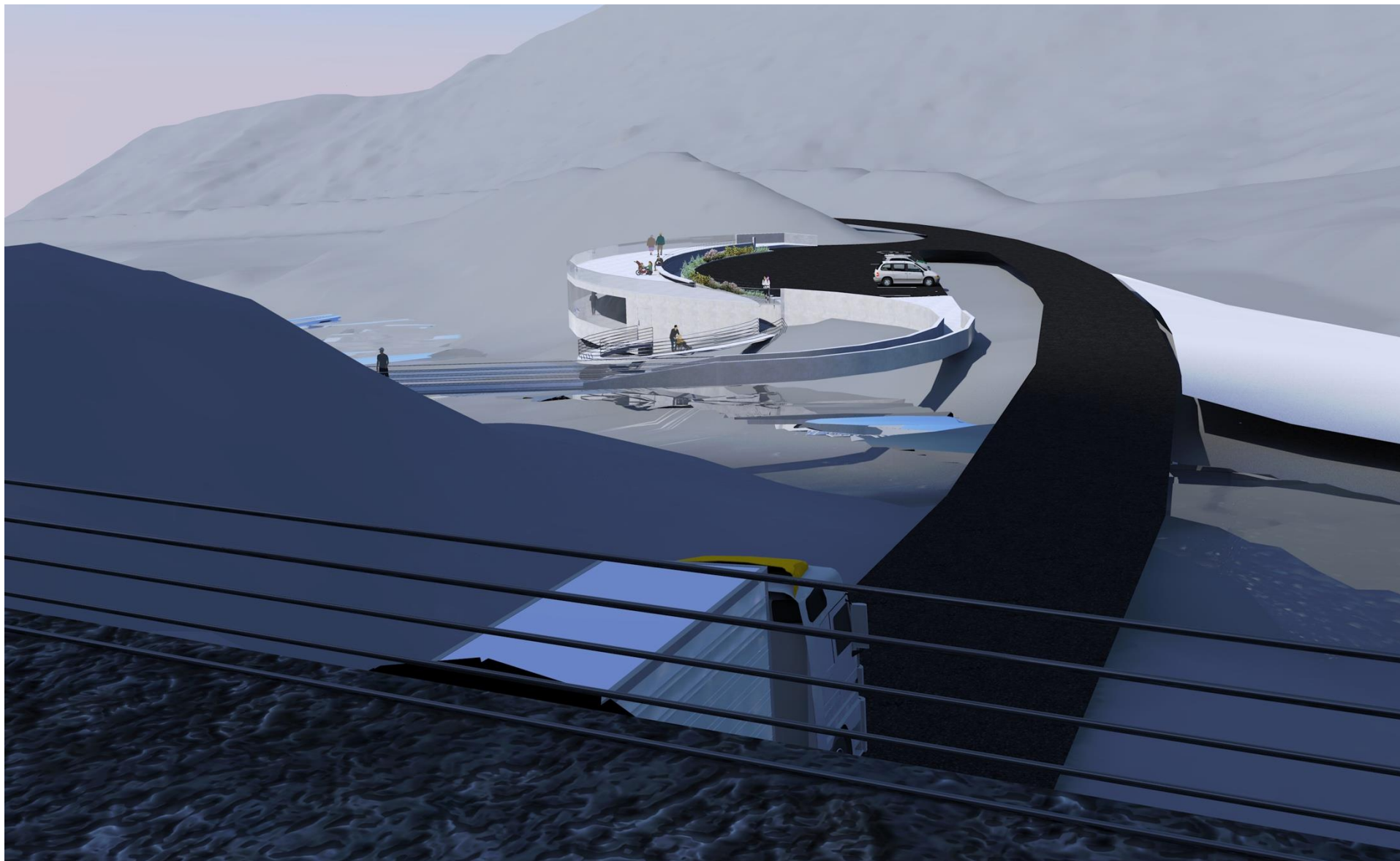
Figur 61: Skilt med universell utforming (Norges nasjonalparker, u.å.).



## 15.2 Startpunkt Lunde

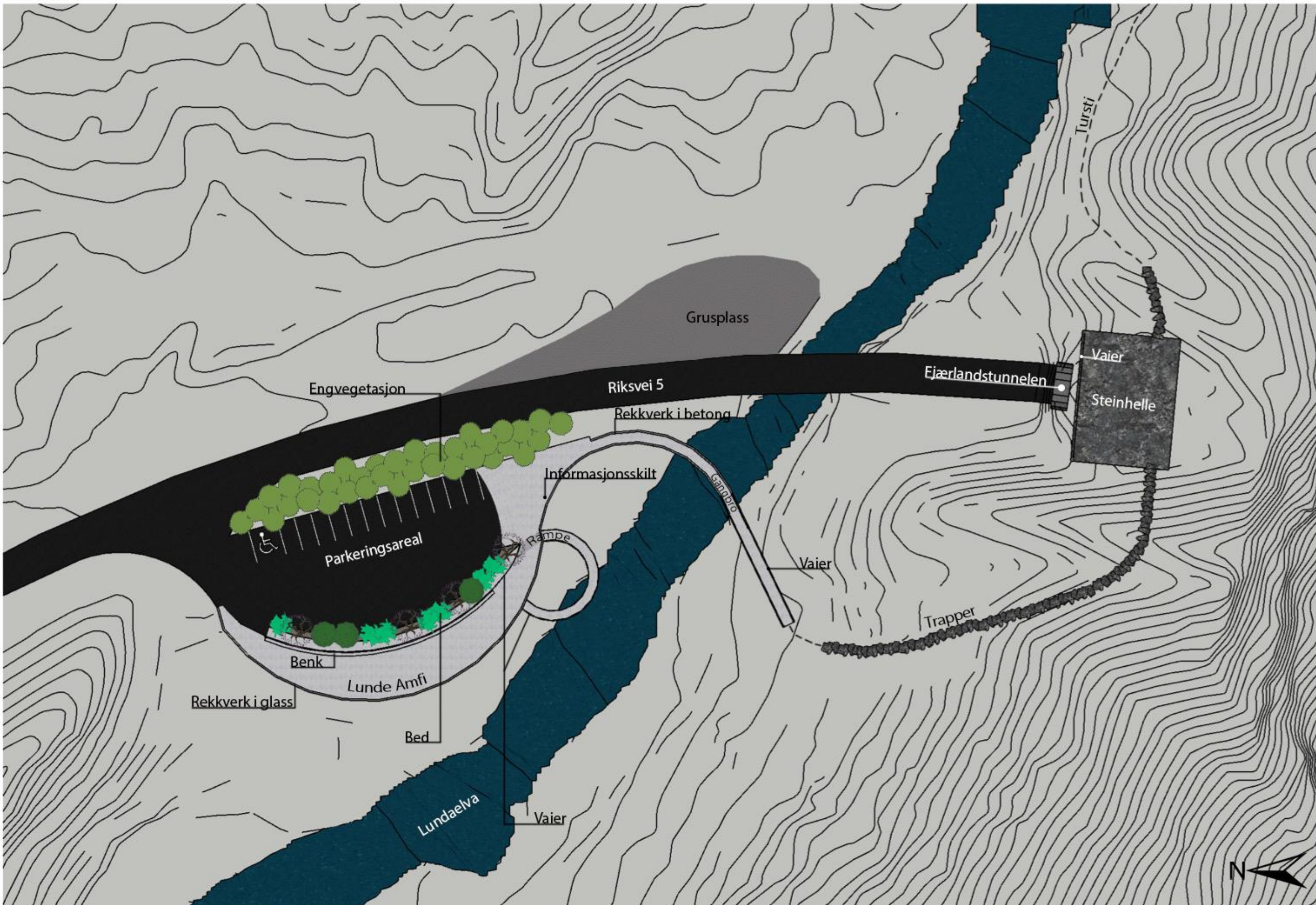
Tilretteleggingen av startpunktet tar for seg rasteplassen, og omlegging av tursti (figur 63).

Tiltakene omtales i tabell 3 “14.2 Mulige tiltak” og vises i figur 58. Designet til rasteplassen tar hensyn til universell utforming med handicap - parkering, -toalett, et flatt dekke og rampe til det underliggende nivået. Videre i oppgaven presenteres plantegningen (figur 64), snittegningen (figur 65), et oppriss (vedlegg 1) og andre illustrasjoner av designforslaget.

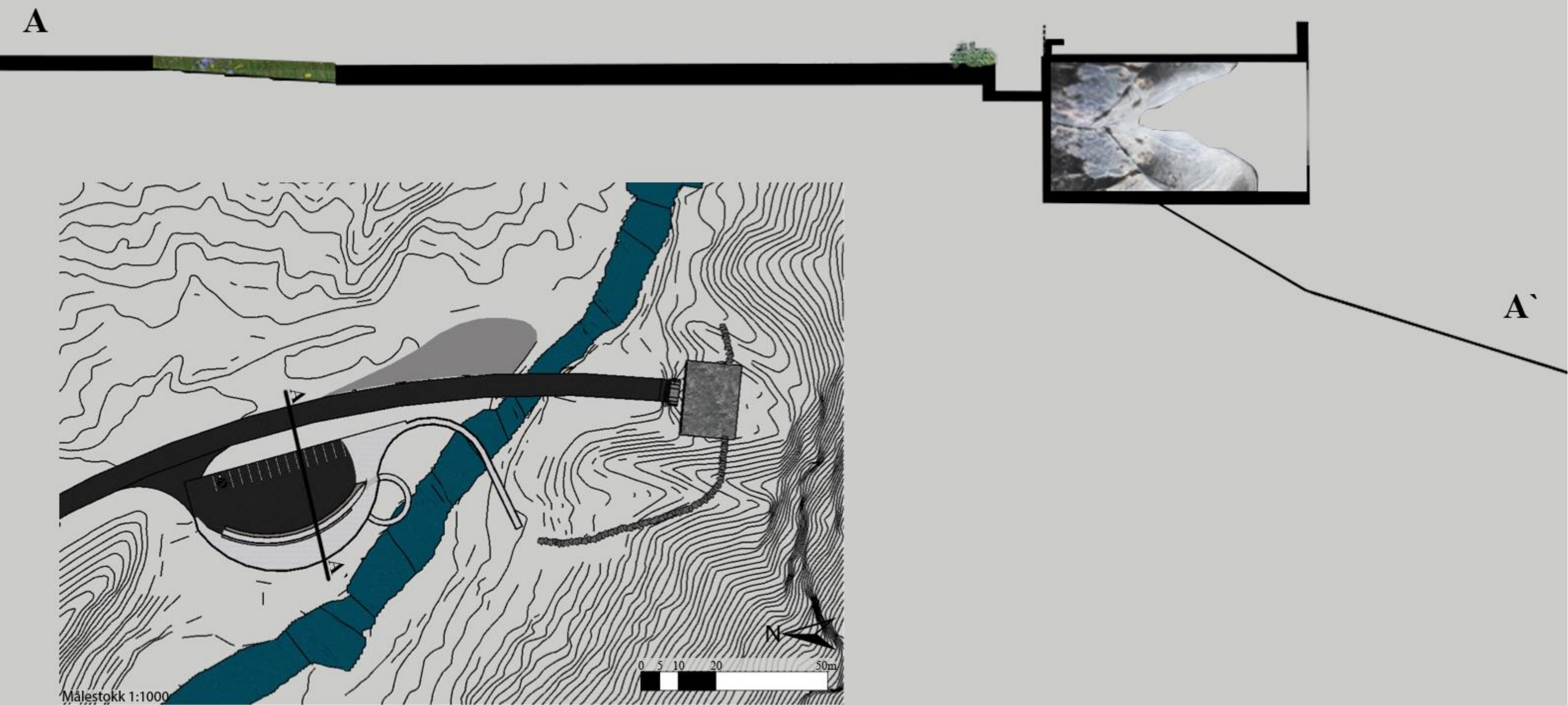


Figur 63: Designforslag med gangbroer som sikrer trygg tilkomst til turstien. Bilder av vegetasjon hentet fra (Naturhistoriska riksmuseet 1999) og (Naturarkivet 2020).







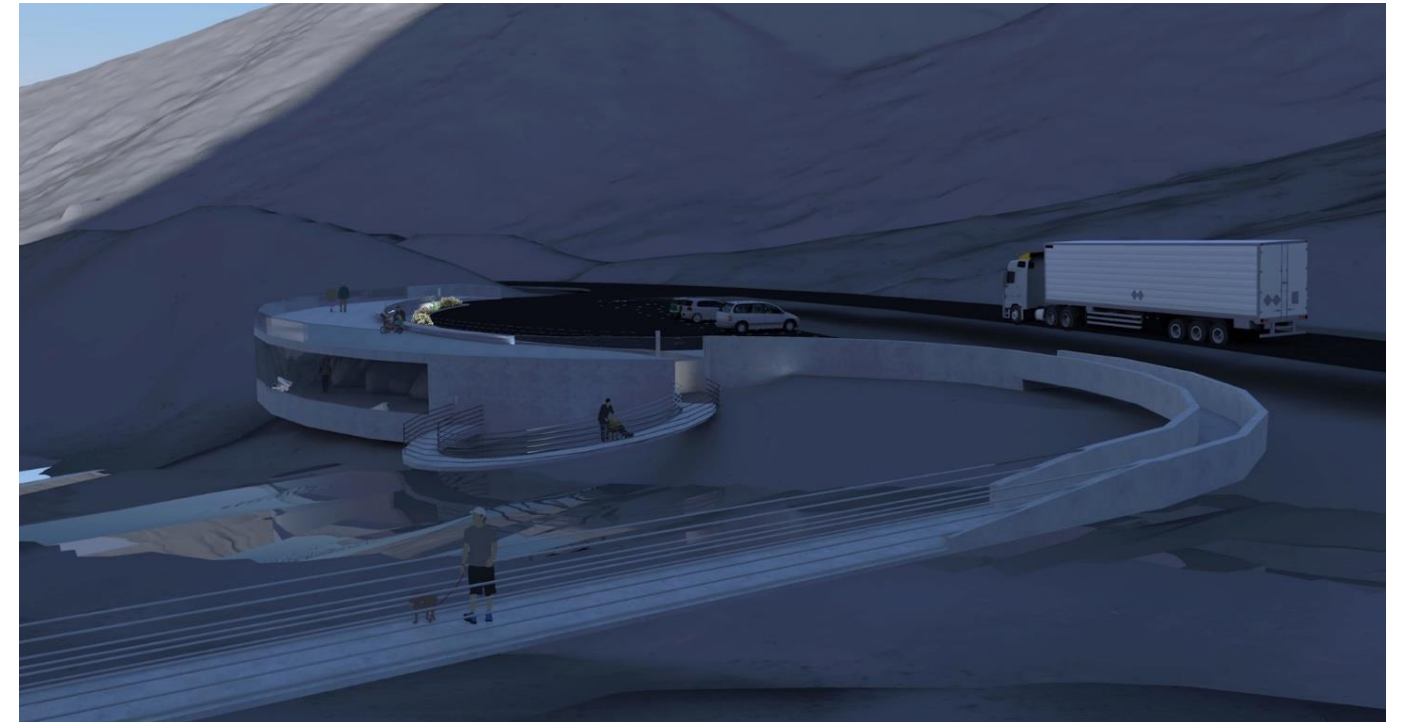


Figur 65: Snittegning fra planforslaget. Bilder av vegetasjon hentet fra (Naturarkivet 2020) og (Researchgate 2017).

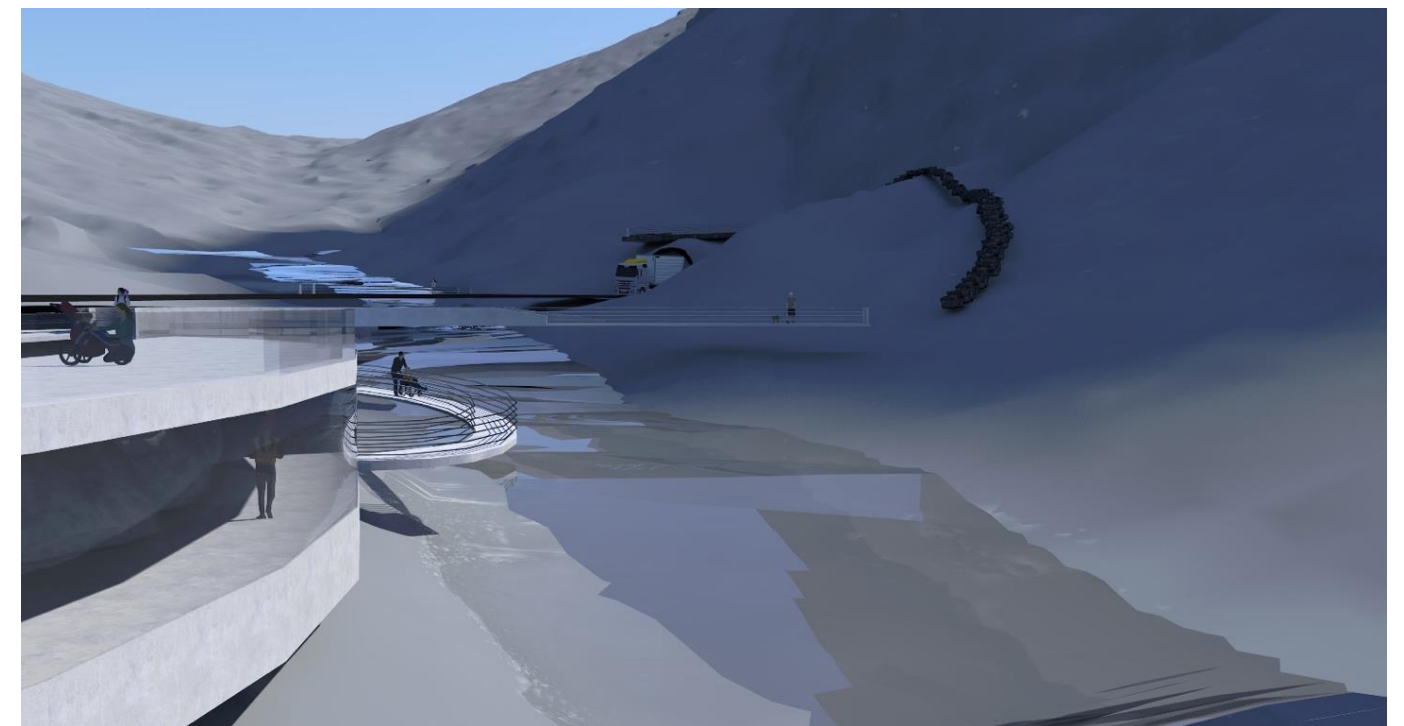


## Designforslag

Designet spiller på det yngre og det eldre landskapet, og samspillet mellom dem. De myke linjene representerer den eldre naturen som har blitt finslipt og erodert, og spiller på den eksisterende rasteplassens form. De myke linjene vil oppløses i den vestlige gangbroen som binder sammen rasteplassen og trappene i fjellsiden. Gangbroen slynger seg fra rasteplassen og retter seg gradvis opp til rette linjer med vaiere som skyter ut av betongveggene (figur 66). Trappene i fjellsiden blander seg fint inn i omgivelsene og representerer den yngre naturen som har kvassere kanter og brå bevegelser. Trappene er designet med inspirasjon fra partiene av stien i Lundeskaret som er opprustet med steintrapper, og strukturen i fjellsidene (figur 67). Over tunnelen er det en stor steinhelle som skal gjenspeile flatene som sprekker opp og faller av fjellveggene ved eksfoliasjon.



Figur 66: Fra myke til harde linjer. Bilder av vegetasjon hentet fra (Naturhistoriska riksmuseet 1999) og (Naturarkivet 2020).



Figur 67: Trapper i fjellsiden som leder stien over tunnelen.



På rasteplassen går det en rampe ned i bakken som deler opp parkeringsplassen og utsiktspunktet. På grunn av rasteplassens buede form strekker rampen seg under en liten del av den. Flaten av rasteplassen som ligger over rampen er dekket i glass (figur 68). Rasteplassen kan se ut som den har sprukket opp i likhet med fjellssidene.



*Figur 68: Rampen som strekker seg under, og deler opp rasteplassen.*





Rampen strekker seg på utsiden i en bue og ned til et avlangt rom. Rommet nedenunder rasteplassen har fått navnet Lunde Amfi, og har store vindusflater slik at man har god utsikt ut mot Kjøsnesfjorden (figur 69). Når rommet er plassert utenpå det som er dagens rasteplass vil utsikten komme tettere på både fjorden, naturen og omgivelsene rundt. Elven vil renne like utenfor og kanskje sprute opp mot glasset ved stor vannføring, og skredviftene vil oppleves større. Sikten mot fjorden vil være i fokus, og de markante fjellveggene vil ramme den inn og strekke seg så langt man kan se. Det skal føles som om det bare fjellet kommer inn i rommet og danner fine sitteplasser (figur 69), slik som tverrfjellhytta på Dovre er i tre (figur 70). I enden av rommet er det et universelt utformet toalett.

*Figur 69: Utsikt fra Lunde Amfi. Gulv, tak og vindu hentet fra figur 70.*



*Figur 70: Tverrfjellhytta på Hjerkind, Dovre (Kjetil Jacobsen, 2016).*



## Parkering

På toppen av Lunde amfi mot hovedveien er det lagt opp til 13 merkede parkeringsplasser, der én av dem er handicapparkering. Inn mot rampen og amfiet vil det være plass til større kjøretøy som bobiler, men disse blir ikke merket opp, slik at personbilene prioriterer parkeringsplassene langs riksveien. Slik holdes også bilene lengst unna oppholdsarealet.

For å krysse elva har det i utgangspunktet vært snakk om en enkel bro på østsiden av riksvei 5 (M. C. Knagenhjelm, personlig kommunikasjon, 14. juni 2020). I vårt designforslag har vi tatt for oss en løsning med bro på vestsiden av riksveien som også inkluderer en trygg måte å krysse veien på. Dersom grusplassen på østsiden fortsetter å bli brukt, kan det likevel være aktuelt med en gangbro over elva på den siden også så det ikke oppstår farlige situasjoner ved kryssing av veien (vedlegg 2).

## Avfall

Siden rasteplassen er lokalisert langs en hovedvei, vil det være aktuelt å sette inn søppelhåndtering (Miljødirektoratet 2015:21). Vi ønsker å sette inn avfallsdunker som står i stil med det overordnede designet, men som samtidig kommer tydelig frem.

## Lys

Vi ønsker enkle, lave lyskilder langs rampen ned til Lunde Amfi og langs parkeringen slik at rasteplassen oppleves tryggere på kveldstid. Disse skal være designet slik at de i hovedsak lyser ned på bakken og forstyrrer opplevelsen av nattehimmel og utsikt så lite som mulig. Inne i Lunde Amfi anbefaler vi bruk av bevegelsessensorer for å begrense lysbruken på nattetid.



## Vegetasjon

Vegetasjonen i designforslaget skal gjenspeile vegetasjonen som allerede eksisterer i landskapet. For å holde rasteplassen oversiktlig har vi forholdt oss til lav vegetasjon. Bedet mellom rampen på tvers av rasteplassen og parkeringen (figur 71) består av einer, som er vintergrønn, ullvier og lyng (figur 72). Mellom parkeringen og hovedveien har vi valgt å bruke lavtvoksende engvegetasjon med fokus på lokale engarter, derav blåklokke, rød jonsokblom, soleie og blåknapp (73). Engvegetasjonen, samt lyng i det andre bedet, er nyttig for pollinerende insekter.



Figur 71: Bed mellom parkeringsareal og rampe. Bilder av vegetasjon hentet fra (Naturhistoriska riksmuseet 1999) og (Naturarkivet 2020).



Figur 72: Vegetasjon til bed mellom parkeringsareal og rampe (Mossberg & Stenberg, 2014).



Figur 73: Engvegetasjon (Mossberg & Stenberg, 2014).





Figur 74: Designforslag til rasteplass. Bilder av vegetasjon hentet fra (Naturhistoriska riksmuseet 1999), (Naturarkivet 2020) og (Researchgate 2017). Bakgrunnsbilde fra VeriMedia.



## Tiltak for å bedre kommunikasjon

For at bilføreren skal være forberedt på å kjøre av til innfallsporten må det skiltes ved avkjørsel og et stykke i forveien. Rasteplassens plassering, og veiens hastighet, gjør det vanskelig å legge merke til den og rekke å kjøre av hovedveien. Figurene 75 og 76 viser hvordan det vil kunne se ut med skilting 1 km i fra rasteplassen, og like utenfor avkjørselen.

God og tydelig informasjon om områdets turmuligheter, lengde på turer og nivå er et viktig grunnlag for god besøksopplevelse, samt unngå eventuelle skader og forvilling. Det nye designet til Snøhetta og Norges nasjonalparker har et tydelig og imøtekommende uttrykk. Ved å fornye informasjonsskiltene og plassere dem ved starten av turstien (figur 77), kan det øke sannsynligheten for at besøkende leser informasjonen.



Figur 75: Veiskilt som viser til Lundabreen ved 1km fra rasteplassen. Bakgrunnsbilde hentet fra Google 2020.



Figur 76: Veiskilt som viser til Lundeabreen og Lundekaret ved rasteplassens innkjøring. Bakgrunnsbilde hentet fra Google 2020.

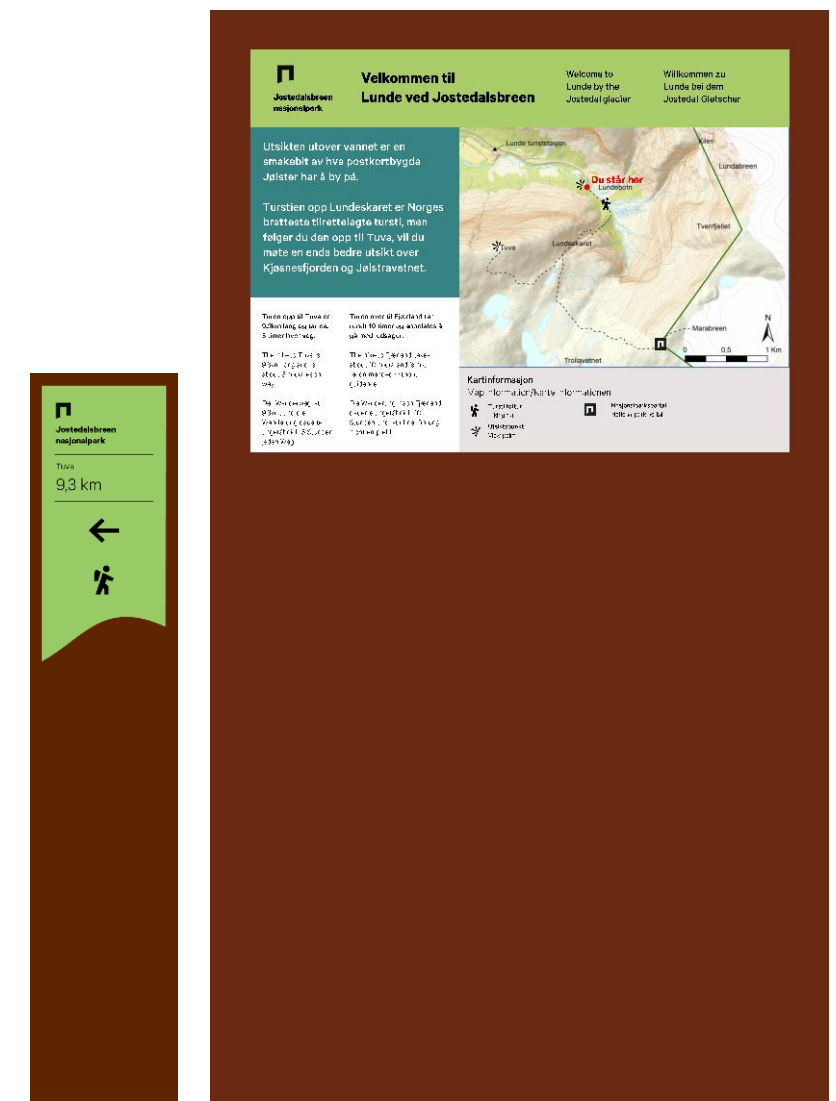


Det er tenkt informasjonsskilt som plasseres ved gangbroen som blir ny start på turstien, samt flere skilt inne i Lunde Amfi som går i dybden på landskapets spesielle uttrykk og områdets historie. Skiltene i Lunde Amfi regnes ikke som nødvendig informasjon for å få en god og trygg turopplevelse, men som interessant informasjon for de som ønsker bredere kunnskap om området. Skiltene skal være forståelige både for norske og utenlandske turister (figur 78). De bør minimum være formidlet på norsk og engelsk. Informasjonsskiltene ved gangbroen tar for seg:

- Kart med informasjon om forskjellige ruter og nivåer.
- Informasjon om nasjonalparken.
- Informasjon om lengde på de vanligste turene.



Figur 77: Forslag til utforming av skiltene. Bildet av skilt hentet fra (Norges nasjonalparker u.å.). Bildet av vegetasjon hentet fra (Naturarkivet 2020).



Figur 78: Skilt som viser turmuligheter på flere språk.



## Opplysningsskilt

I dag er det ikke noe kjent problem at uforberedte turister legger ut på tur og setter seg selv og andre i direkte fare. Det er flere som har fått turen sin ødelagt og har måttet snu fordi turen er mer krevende enn antatt. Dersom turismen til Lundeskaret-Fjærland øker betydelig, kan det bli aktuelt å sette opp opplysningsskilt som informerer om den resterende lengden og anbefaling om å snu dersom man har brukt for lang tid på den tilbakelagte distansen. Denne typen skilt finnes langs andre populære turstier som Besseggen (figur 79).



Figur 79: Opplysningsskilt med råd om å snu dersom for lang tid er brukt hit (Salte, 2018).



### 15.3 Nasjonalparkportal

En portal ved nasjonalparkgrensen vil formidle og tydeliggjøre for turister når man trækker inn i nasjonalparken (figur 80). Portalen er designet av Snøhetta på bakgrunn av et konsept som går ut på at portalen er en inngangsportal som også symboliserer overgangen mellom det naturlige og det kultiverte (Snøhetta, u.å.).



Figur 80: Portal ved nasjonalparkgrensen. Bildet av skilt hentet fra (Snøhetta u.å.) Bakgrunnsbilde fra VeriMedia.





# Drøfting og konklusjon



## 16. Drøfting

I problemstillingen spør vi hvordan det kan tilrettelegges for å bedre sikkerheten, tilgjengeligheten og besøksopplevelsen, og hvordan dette kan gjennomføres i samsvar med Norges nasjonalparker og de nye kvalitetskravene for innfallsporter.

Til drøftingsdelen har vi tatt utgangspunkt i dette, og diskuterer for og imot tiltakene, og i hvilken grad målene for problemstillingen er oppnådd gjennom tiltakene.

Fra analysedelen vet vi at området er et typisk vestnorsk fjordlandskap til tross for at det ikke ligger ved Norges fjorder, men ved innsjøen Jølstravatnet. Området er gravd ut og erodert av bre og elv, og man får oppleve både bratte fjell, brearmer og innlandsfjord. Det er i stor grad preget av løsmasser fra skred, og fjellvegger som stadig sprekker opp etter breens tilbaketrekking på grunn av trykkreduksjon. Turstien er preget av historie og ble brukt som både ferdselsvei mellom bygdene og til å frakte turister opp på breen.

### Vil tiltakene bedre sikkerheten?

Ved å tilrettelegge med egen gangbro over elven og overgang over tunnelen, unngår vi kryssing av og gåing langs Rv5 for å komme til stien, og dermed er tilkomsten blitt trafikksikker. Ved å plassere oppholdsområdet lengst unna veien, vil de parkerte bilene fungere som en buffer fra trafikken. Sikkerheten styrkes også ved å skille parkering fra oppholdsareal, spesielt med tanke på barn.

Det er ikke gjennomført en ROS-analyse (risiko og sårbarhetsanalyse) med farekart som kan si noe om den reelle faren for skred og hvor stor skredfaren er der hvor forslaget til den nye stien er lagt. Området blir oftere brukt på sommertid så faren for at snøskred kan komme til skade på turister er igjen noe mindre. Likevel vet vi at området blir brukt på vinterstid til frikjøring, så selv om den nye stien vil bli mindre brukt på vinterstid vil den fortsatt bli brukt.

I og med at det ikke er gjennomført en ROS-analyse vet vi heller ikke hvor stor flomfaren kan være. Ved å legge broen på vestsiden av riksvei 5, kan den legges høyere i terrenget i forhold til elven sammenliknet med på østsiden. Det har tidligere vært snakk om å tilrettelegge for en gangbro på østsiden av riksveien (M. C. Knagenhjelm, personlig kommunikasjon, 14. juni 2020). Løsningen med bro på østsiden av veien, ville ikke løst problemet med kryssing av riksveien. Dersom grusplassen fortsetter å bli brukt til parkering, kan det være aktuelt med en enkel gangbro også på østsiden av riksveien.

### Vil forslagene til utforming bedre tilgjengeligheten?

I utgangspunktet ligger innfallsporten lett tilgjengelig helt inntil riksvei 5, men på grunn av tunnelen og moreneryggen er det kun et kort tidsvindu man rekker å se at det faktisk er en avkjørsel når man kommer kjørende. For å gjøre forbi passerende mer observante på at det finnes en innfallsport på Lunde, foreslår vi å sette opp skilt som informerer om dette. Forbi passerende er gjerne ikke nødvendigvis på jakt etter turmuligheter på flere timer, men et sted å stoppe for en rast eller et toalettbesøk. For denne gruppen besøkende er det viktig å ikke diskriminere når det kommer til funksjonalitet. Derfor er alle fasiliteter ved innfallsporten universelt utformet, slik at den er tilrettelagt for flest mulig i samsvar med veileder for naturvennlig tilrettelegging for friluftsliv (Miljødirektoratet 2019).

### Vil tiltakene bedre besøksopplevelsen?

Miljødirektoratets veileder «Innfallsporter» tar for seg flere faktorer som vil være med på å bedre besøksopplevelsen. «Et besøk til en innfallsport skal gi en totalopplevelse av å være ønsket velkommen, gi påfyll av spennende kunnskap og historier, samt «en smak av villmark» uavhengig av ferdighetsnivå.» (Miljødirektoratet 2015:12). Forslaget til tiltak på rasteplassen vil kunne gi mer til de besøkende i form av at de blir bedre kjent med landskapet og historien. De vil også kunne kjenne på at de kan komme tettere på naturen selv om de ikke har lagt ut på en lang tur. Ved å gjennomføre tiltak som bedrer sikkerheten og tilgjengeligheten tror vi at besøksopplevelsen vil bli bedre. Vi tror også at tiltakene for rasteplassen vil bedre besøksopplevelsen betraktelig spesielt for de som ikke legger ut på tur, men benytter området som et stoppested på bilturen.

Ved å gi den nye rasteplassen et større areal, og utarbeide det med fokus på universell utforming, vil det gi en positiv besøksopplevelse hvor alle kan føle seg velkomne. En rasteplass som har fasiliteter som toalett og mulighet for å oppholde seg innendørs, og fortsatt oppleve naturen, vil gjøre rasteplassen mer attraktiv. Selv om det kun er en liten periode midt på sommeren med sol hele dagen, trenger ikke det ha en negativ effekt på besøksopplevelsen. Kombinasjonen av mindre sol og de kjølige værforholdene kan bidra til å forsterke naturinntrykkene. Stasjonære, værtolerante sittegrupper, med høy kvalitet gjør at man ikke trenger å bruke arbeidskraft på innhenting i slutten av hver sommersesong, og at de som bruker området på høst og vinterstid også får muligheten til å bruke dem. Ved å sette inn stasjonære sitteplasser i hardføre materialer minsker også sjansen for hærverk.

Parkeringens plassering er med på å skjerme oppholdsarealet fra trafikken i form av lyd- og luftforurensing. Nede i Lunde Amfi skjermes man helt fra trafikken. Instillasjon av lys, vil bidra til at



rasteplassen oppleves tryggere i mørkere perioder, men kan ha en negativ effekt på insekter og annet dyreliv, samt opplevelsen av nattehimmel (Miljødirektoratet 2019:44). For å forhindre forsøpling, blir det satt inn avfallsdunker inne i Lunde amfi og i området ved informasjonsskiltene. Det er noe mer tidkrevende å hente søppel inne i amfiet og det blir også et større renholdsbehov med innendørs oppholdsareal og toalett. Likevel er dette faktorer som er med på å forbedre besøksopplevelsen (Miljødirektoratet 2015).

Et så stort inngrep kan virke negativt på høypuristene, som ønsker at naturen skal være så urørt som mulig (Vistad, Selvaag, Wold, 2018, s. 13). På den andre siden vil store deler av tiltaket gjennomføres hvor det allerede er menneskelige inngrep, i hovedsak langs veien, og holdes lavt i terrenget. Slik holdes inngrepene samlet for et mindre inngrep, samt en mindre belastning på det helhetlige landskapet etter prinsipp fra Naturvennlig tilrettelegging for friluftsliv (Miljødirektoratet 2019:9-19). Undersøkelser viser at de besøkende på Lunde stort sett er lav- og mellompurister som sannsynligvis ikke ville sitte igjen med en negativ opplevelse av et slik designforslag (Vistad, Selvaag, Wold, 2018, s. 13). Noen kan hevde at det ikke vil ha noe for seg med slike inngrep i et område som i stor grad er preget av skred. Det kan også hevdes at det vil være unødvendig å ha fokus på universell utforming ved startplassen til Norges bratteste tilrettelagte tursti, når det ikke er tenkt tilrettelegging av hele området. Vi ser på rasteplassens brukere som to grupper, hvor den ene tar i bruk turstien, og den andre holder seg på rasteplassen. Når rasteplassen i utgangspunktet er flat, og det ikke vil være urealistisk å gjennomføre tiltakene, er det viktig å tilstrebe universell utforming for å tilgjengeliggjøre et så attraktivt område (Miljødirektoratet 2019:13).

## Er utformingen gjort i samsvar med Norges nasjonalparkeres kvalitetskrav for innfallsporter?

Norges nasjonalparker har som mål å utvikle gode innfallsporter og stiller en rekke krav til utformingen av disse. For å imøtekomme disse kravene orienterte vi oss tidlig med retningslinjene i Miljødirektoratets designmanual. Selv om det legges opp til en felles visuell stil ved utvikling av innfallsportene, er det også viktig å ta vare på det stedsegne for hvert område. Derfor har vi kartlagt en rekke viktige elementer som til sammen gjør Lunde til en unik innfallsport.

Tiltakene for å bedre informasjonsskilt er gjort i samsvar med Norges nasjonalparkeres kvalitetskrav for skiltmaler, hvor vi har valgt anbefalt materiale, og merkets visuelle identitet vil komme tydelig frem slik at Lunde innfallsport er med på å skape en felles identitet. Den felles identiteten formidles gjennom et felles uttrykk i all kommunikasjon. Det er også tatt hensyn til langsiktige og varige løsninger med

hardføre materialer og mulighet for eventuell økning av parkeringsareal på østsiden av riksveien. Selve rasteplassen, som er startpunktet og utsiktspunktet i innfallsporten, er designet til å være universelt utformet og tilgjengelig for alle besøkende, i samsvar med kvalitetskravene.

Innfallsporten Lunde ligger slik til at nasjonalparken bare så vidt kan skimtes derfra, og man er nødt til å ta seg helt opp Lundeskaret før man får noen utsikt over nasjonalparken. En ordning med universell utforming opp til nasjonalparken er svært urealistisk og ville ført til massive inngrep. Vi har derfor fokusert på å gjøre selve innfallsporten så tilpasset som mulig. Innfallsporten er utformet med en løsning over to plan. Vi utformet den lange rampen som den eneste veien ned til rommet nedenfor slik at alle må benytte denne og at den ikke skal føles som en omvei for de som er avhengige av den.

Parkeringsplassen og informasjonsskilt er tydelig avgrenset fra det viltvoksende. Gangbroen som leder fra rasteplassen og over til trappene i fjellsiden vil gi et inntrykk av at det gradvis oppløses til det naturlige, men det vil fremdeles være tydelig avgrenset fra det naturlige terrenget slik at det forsterker opplevelsen av respekt for naturen og unødvendig terrengslitasje unngås (Miljødirektoratet 2015:18). Innfallsporten er designet slik at all bevegelse skjer i samme retning. Fra man kommer inn på parkeringsplassen til man beveger seg mot sitteområdet innendørs, rasteplassen utendørs, eller mot turstien. Informasjonsskiltene vil plasseres like ved gangbroen, omtrent hvor de står i dagens situasjon, slik at man ikke går glipp av viktig informasjon før man begir seg ut på tur.

Et av kvalitetskravene til Norges nasjonalparker er at innfallsportene skal preges av arkitektur med høy kvalitet. Dette mener vi at det nye designforslaget har besvart. Forslaget gjenforteller det eksisterende landskapet på en estetisk måte og med materialer av god kvalitet, som både gjenspeiler omgivelsene, men også fremhever designet. For å oppnå denne gode kvaliteten har vi fokusert på å bruke hardføre, robuste materialer for å takle intensiv bruk og redusere skade ved ekstremvær, også i fremtiden (Miljødirektoratet 2019:21). Det er ønskelig å også bruke så miljøvennlige materialer som mulig, men for å oppnå konseptet vi ønsker, er det nødvendig å blant annet bruke betong. For likevel å minimere bruken av de mindre miljøvennlige materialene, er det forsøkt å hovedsakelig benytte disse kun i tilknytning til rasteplassen og for eksempel heller bruke naturstein i trappene opp over tunnelen.

Som med andre innfallsporter er det naturen som også her står i sentrum. For å forsterke naturinntrykket, benyttes materialer som står i stil med naturen og beplantning som er av stedegne arter. De utvalgte artene er med på å begrense skadene på naturmangfoldet i henhold til prinsippet om naturvennlig tilrettelegging (Miljødirektoratet 2019). For ikke å gjøre innfallsporten for fremtredende i landskapsbildet har vi valgt enkle linjer og bygget nedover i terrenget for ikke å ødelegge utsikten fra



veien. Den senkede delen av innfallsporten har trekk som kan minne om Viewpoint Snøhetta på Hjerkin, men den største linken til de andre innfallsportene ligger i informasjonsskiltene fra Miljødirektoratet designet av Snøhetta.

Vi har ikke funnet nøyaktige besøkstall for Lunde innfallsport, men ut ifra de tallene vi har funnet og fra egne observasjoner, har ikke innfallsporten spesielt store besøkstall, og er heller ikke et sted det er vanlig med langtidsparkering. Vi mener derfor at parkeringsarealet er stort nok som det er i dag. Ved å oppgradere innfallsporten i den grad at det øker interessen for stedet kan det bli behov for større parkeringsareal. Utbygging av rasteplassen er hovedsakelig ikke tenkt for å øke parkeringsmulighetene, men for å bedre utsikts- og sittemulighetene, samt skjerme disse fra trafikk og parkering. Samtidig blir det mulighet for noe mer parkeringsplasser ved utvidelse. Grusplassen er ment for brøyting ved vinterstid, og blir i dag brukt til parkering på sommertid. Det er positivt at det er muligheter for å parkere på grusplassen ved mangel på kapasitet og at den fortsatt bør kunne brukes til det selv om det ikke er optimalt sikkerhetsmessig.

Ved å endre innfallsporten i den grad at interessen blir mye større kan det være negativt å ikke ta hensyn til økt behov for parkeringsmuligheter.



## 17. Konklusjon

I dag er Lunde en mindre kjent og besøkt innfallsport enn mange andre, med helt enkle fasiliteter. Ved å følge rådene og kvalitetskravene for utbedring av innfallsporter i designprosessen, har vi kommet fram til en løsning som vil bedre sikkerheten, tilgjengeligheten og besøksopplevelsen i samsvar med Norges nasjonalparker.

Løsningen vi har kommet fram til mener vi samlet sett er den beste løsningen for utforming av Lunde innfallsport. Ved å samle inngrepene på vestsiden av riksvei 5, med gangbro over elva og sti over tunnelen, løses mange av utfordringene ved innfallsporten. Med denne løsningen ivaretas utsikten mot Kjøsnesfjorden, naturen holdes mest mulig inngrepsfri og sikkerhetsproblemet blir i stor grad løst. Det er noe usikkerhet knyttet til sikkerheten ved å legge turstien over tunnelen. Vi har likevel vurdert det til å være en mindre risiko ved å bevege seg over tunnelen enn langs veien og like utenfor tunnelåpningen, men dette må redegjøres i en detaljregulering for området.

Designforslaget vil gjøre innfallsporten noe mer synlig enn den er i dag, og med skilting blir den lettere å finne. Når man ankommer innfallsporten vil man møtes med et ryddigere design som leder mot oppholdsområdene og mot turstien. Innfallsporten får en utforming og løsning vi tror flest mulig brukergrupper kan være tilfreds med uavhengig av purismegrad. Utover rasteplassen er det turstien og naturen i seg selv som er den viktige attraksjonen i innfallsporten. Ved å holde inngrepene mest mulig samlet, kan innfallsporten tilrettelegges uten at det går på bekostning av naturverdiene i området. De nye fasilitetene i og rundt Lunde amfi legger opp til et mer innholdsrikt besøk på rasteplassen og er utformet universelt så de kan oppleves og brukes av flest mulig brukergrupper.

Rasteplassen er bygd i en enkel stil i henhold til Miljødirektoratets designmanual og har arkitektonisk slektskap med andre innfallsporter, samt informasjonsskilter laget etter samme mal. Likevel fanger arkitekturen opp elementene fra landskapet rundt og skaper med det et helt eget uttrykk.



## 18. Referanser

### 18.1 Litteratur

Artsdatabanken. (2019). Artskart. Hentet 11. mars 2020 fra [https://artskart.artsdatabanken.no/app/#map/58196,6847166/11/background/greyMap/filter/%7B%22Incl udeSubTaxonIds%22%3Atrue%2C%22Found%22%3A%5B2%5D%2C%22BoundingBox%22%3A%22 POLYGON%20\(\(52341.32649460513%206843315.613647144%2C64051.31086960513%206843315.6 13647144%2C64051.31086960513%206851016.488647144%2C52341.32649460513%206851016.4886 47144%2C52341.32649460513%206843315.613647144\)\)%22%2C%22Style%22%3A1%7D](https://artskart.artsdatabanken.no/app/#map/58196,6847166/11/background/greyMap/filter/%7B%22Incl udeSubTaxonIds%22%3Atrue%2C%22Found%22%3A%5B2%5D%2C%22BoundingBox%22%3A%22 POLYGON%20((52341.32649460513%206843315.613647144%2C64051.31086960513%206843315.6 13647144%2C64051.31086960513%206851016.488647144%2C52341.32649460513%206851016.4886 47144%2C52341.32649460513%206843315.613647144))%22%2C%22Style%22%3A1%7D)

Artsdatabanken. (u.å.a). NiN-kart, Landskapstype i stedets nærområde. Hentet 27. november 2019 fra [https://nin.artsdatabanken.no/Administrativ\\_grense/Territorialomr%C3%A5de/Fastlands-Norge/Sogn\\_og\\_Fjordane/J%C3%B8lster/lokalitet?lng=6.65915679302998&lat=61.51545301527277?in formasjon](https://nin.artsdatabanken.no/Administrativ_grense/Territorialomr%C3%A5de/Fastlands-Norge/Sogn_og_Fjordane/J%C3%B8lster/lokalitet?lng=6.65915679302998&lat=61.51545301527277?in formasjon)

Artsdatabanken. (u.å.b). Brunbjørn *Ursus arctos* Linnaeus, 1758. hentet fra <https://www.artsdatabanken.no/Taxon/Ursus%20arctos/48039>

Bruaset, O. (1996). Jostedalbreen. (utg.). u.s.: Samlaget.

Dalaker, S. (2014, 15. juli). Med handmakt i den stupbratte fjellsida legg sherpaene ny sti opp til Jostedalbreen. NRK. Hentet fra <https://www.nrk.no/vestland/sherpaer-legg-ny-sti-opp-til-breen-1.11833337>

Den Norske Turistforening. (2019). Lundeskaret og Tuva. Hentet fra <https://ut.no/turforslag/1113182/lundeskaret-og-tuva>

Direktoratet for naturforvaltning & Riksantikvaren. (2010) Landskapsanalyse. 2. *Sentrale begreper og elementer i framgangsmåten*. 10. Hentet fra [https://www.riksantikvaren.no/wp-content/uploads/2020/04/landskapsanalyse\\_2010.pdf](https://www.riksantikvaren.no/wp-content/uploads/2020/04/landskapsanalyse_2010.pdf)

Forskrift om Jostedalbreen nasjonalpark. (1991). Forskrift om vern av Jostedalbreen nasjonalpark, Luster, Sogndal, Balestrand, Førde, Jølster, Gloppen og Stryn kommuner, Sogn og Fjordane. (FOR-1991-10-25-691). Hentet fra <https://lovdata.no/pro/#document/LF/forskrift/1991-10-25-691>

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane. (2017, 11. oktober). Grenseendring for Jostedalbreen nasjonalpark ved Kjøsnesfjorden. Hentet 10. mars 2020 fra [http://www.nasjonalparkstyre.no/Documents/Jostedalbreen\\_dok/Styredokument/Grenseendring%20J%C3%B8lster.pdf](http://www.nasjonalparkstyre.no/Documents/Jostedalbreen_dok/Styredokument/Grenseendring%20J%C3%B8lster.pdf)

Helgheim, J. 2000. *Jølster: Bygda og breen*, (s. 81). (1. utg.). Oslo: Det Norske Samlaget. Hentet 10. mars 2020 fra [http://www.nasjonalparkstyre.no/Documents/Jostedalbreen\\_dok/Styredokument/Grenseendring%20J%C3%B8lster.pdf](http://www.nasjonalparkstyre.no/Documents/Jostedalbreen_dok/Styredokument/Grenseendring%20J%C3%B8lster.pdf)

Heiåhå klatring. (u.å.). Kjøsnesfjorden. Hentet 5. mai 2020 fra <http://heihaaklatring.blogspot.com/p/kjosnesfjorden.html>

Høgslund, O. (1935). Valdres-Sogn og Fjordane. Oslo: Norges Statsbaner. Hentet fra <https://www.nb.no/items/a9417550d8ec28cd1bcb18e11678d7a8?searchText=lundeskaret&page=95>

Jostedalen Norway. (u.å.). Jostedalbreen nasjonalpark. Hentet fra <http://jostedal.com/breheimsenteret/jostedalbreen-nasjonalpark/>

Klima og miljødepartementet. (2016). *Friluftsliv*. (Meld. st. 18 (2015-2016)) Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/9147361515a74ec8822c8dac5f43a95a/no/pdfs/stm201520160018000dddpdfs.pdf>

Kvale, A. 1980. Fjellgrunnen. I Schei (Red.). *Bygd og by i Norge. Sogn og Fjordane*, (s.76-96). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.

Lunde turiststasjon. (u.å.). Historie. Hentet fra <https://www.turiststasjon.no/historie>

Løken, P. (2015, 11. april). Denne logoen skal samle norske naturperler til et varemerke. *Dagbladet*. Hentet fra <https://www.dagbladet.no/tema/denne-logoen-skal-samle-norske-naturperler-til-en-merkevare/60750343>

Miljødirektoratet. (2015). *Innfallspor*. (Rundskriv M-1326/2015). Hentet fra <https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/M417/M417.pdf>

Miljødirektoratet. (2019). *Naturvennlig tilrettelegging for Friluftsliv*. (Rundskriv M-1326/2019). Hentet fra <https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/m1326/m1326.pdf>



NGU. (u.å.). Løsmasser. Hentet fra <http://geo.ngu.no/kart/losmasse/>

Nils E. Yndesdal. (1989). *Kjøsnesfjord 1*. Hentet fra

<http://tema.miljodirektoratet.no/old/uversjonert/Vassdragsrapporter/Samla%20Plan/Sogn%20og%20Fjordane/346%20J%C3%B8lstra%2008%20Kj%C3%B8snesfjord%201%20VF.pdf>

Norkart (2020). Kommunekart. Hentet fra <https://kommunekart.com/>

Norges nasjonalparker (u.å.). Designmanual for Norges nasjonalparker. Hentet fra

<https://designmanual.norgesnasjonalparker.no/>

Norsk bremuseum (u.å.). Livet på og ved breen. Hentet fra <https://www.bre.museum.no/livet-p-og-ved-breen>

Skjerdal, S & L. Haukedal, S (2016, 16. september). Noregs brattaste tilrettelagde sti opna. NRK. Hentet fra <https://www.nrk.no/vestland/noregs-brattaste-tilrettelagde-sti-opna-1.13138131>

NVE. (2018). Årsnedbør. Hentet 27. november 2019 fra

[http://www.senorge.no/?p=senorgeny&m=bnNVEGrey%3BMapLayer\\_rryr%3B&l=no&d=154332000000&e=41689%7C6843091%7C74201%7C6856574&fh=0%3B2468](http://www.senorge.no/?p=senorgeny&m=bnNVEGrey%3BMapLayer_rryr%3B&l=no&d=154332000000&e=41689%7C6843091%7C74201%7C6856574&fh=0%3B2468) Dataeier: Meteorologisk institutt.

Per Olav Bøyum. (u.å.). A/S Fjærlandstunnelen. Hentet 11. mars 2020 fra

<https://leksikon.fylkesarkivet.no/article/813862b7-c7d2-4f8d-883c-377171da7190/>

Saers, C. (2019). Buddhisme-retninger. I E. S. Zakariassen (red.). *ndla*. Hentet 11. mars 2020 fra

<https://ndla.no/subjects/subject:44/topic:1:198120/topic:1:198002/resource:1ced3581-c66c-4255-b545-526456797644>

Schei, N. 1980. Sogn og Fjordane. I Schei (Red). *Bygd og by i Norge: Sogn og Fjordane*, (s.54). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.

Sogndal kommune (2013). Gamle ferdselsårer. Kulturminneplan for Sogndal kommune. Hentet fra

<https://sogndal.custompublish.com/getfile.php/2604559.1687.tupuvbxxx/Kulturminneplan+vedtekn.pdf>

Snøhetta (u.å.). 1 Konsept. Hentet 10. mai 2020 fra <http://snohettaworks.no/norgesnasjonalparker/>

Snøhetta (u.å.). 6 Profilen i bruk. Hentet 12.mai 2020 fra <http://snohettaworks.no/norgesnasjonalparker/>

Utmarksressurs AS. (2015, november). Restaurering av stien opp Lundeskaret. Hentet 11. mars 2020 fra <http://docplayer.me/10487881-Restaurering-av-stien-opp-lundeskaret.html>

Veidekke. (2010, juli). Kjøsnesfjorden kraftverk. Hentet 28. oktober 2019 fra

<http://veidekke.no/prosjekter/article57177.ece>

Visit Norway. (2018, 05. november). Jostedalsbreen nasjonalpark. Hentet fra

<https://www.visitnorway.no/listings/jostedalsbreen-nasjonalpark/111294/>

Vistad O. I., Selvaag S. K., Wold L. C. (2018). *Bruken og brukarane av Jostedalsbreen nasjonalpark 2017*. (NINA rapport 1490). Hentet fra

[http://nasjonalparkstyre.no/Documents/Jostedalsbreen\\_dok/Rapportar%20og%20liknande/Bruk%20og%20brukarar%20JostBreNINA2017.pdf](http://nasjonalparkstyre.no/Documents/Jostedalsbreen_dok/Rapportar%20og%20liknande/Bruk%20og%20brukarar%20JostBreNINA2017.pdf)

## 18.2 Bilder

Annbjørg Salte. (2018, 8. august). Måned: august 2018 [Blogginnlegg]. Hentet fra

<https://annbjorgsalte.no/2018/08/>

European Environment agency. (2019, 22. april). Ring Ouzel - *Turdus torquatus* Linnaeus, 1758. Hentet fra

[https://eunis.eea.europa.eu/species/1336?fbclid=IwAR1wnAMVIZS7zJ1axO\\_vZt3p1EIMDMKIpktDacI5XkoiLmSsLWKjUBDYC00](https://eunis.eea.europa.eu/species/1336?fbclid=IwAR1wnAMVIZS7zJ1axO_vZt3p1EIMDMKIpktDacI5XkoiLmSsLWKjUBDYC00)

George konstantinou - Cyprus Wildlife tours. (2016, 24. september). Eurasian Oystercatcher -

*Haematopus ostralegus* (Linnaeus, 1758) - Στρειδοφάγος – Cyprus [Videoklipp]. Hentet fra [https://www.youtube.com/watch?v=I8hfOg50qMo&fbclid=IwAR23cDqRwXhpFHIGGoidS9U0ISrhaqE53AK82\\_9AtK\\_9-wMQsL8HNAgVTDC](https://www.youtube.com/watch?v=I8hfOg50qMo&fbclid=IwAR23cDqRwXhpFHIGGoidS9U0ISrhaqE53AK82_9AtK_9-wMQsL8HNAgVTDC)

Google. (2020). Google maps. Hentet fra <https://www.google.no/maps/>

Helgheim, J. (2000). *Anders Lunde, ved varden på Lundeskaret*. Oslo: Det Norske Samlaget.

Naturhistoriska riksmuseet. (1999). Ullvide. Hentet fra

<http://linnaeus.nrm.se/flora/di/salica/salix/salilan.html>

Norges nasjonalparker (u.å.). Designmanual for Norges nasjonalparker. *Skiltsystem*. Hentet fra

<https://designmanual.norgesnasjonalparker.no/>

Kartverket. (2017). Norge i bilder. Hentet fra: <https://www.norgebilder.no/>



Researchgate. (2017). Semi-naturlig eng har ofte høyt biologisk mangfold. Hentet fra [https://www.researchgate.net/figure/Figur-4-Semi-naturlig-eng-har-ofte-hoyt-biologisk-mangfold\\_fig3\\_322267392](https://www.researchgate.net/figure/Figur-4-Semi-naturlig-eng-har-ofte-hoyt-biologisk-mangfold_fig3_322267392)

Kjell Thore Leinhardt. (2013, 9. desember). DAGENS FUGL NR 110. BERGIRISK (Twite)[Blogginnlegg]. Hentet fra <https://fuglevennskap.blogspot.com/2013/12/dagens-fugl-nr-110.html?fbclid=IwAR1LJaISHWMI4Np06xe6JrZt3h8LNITmUx0nq0uX85tjQuafLxSpyvgHHM>

Kjetil Jacobsen. (2016, 27. april) Viewpunkt Snøhetta. [Bilde]. Hentet fra <https://nytnaturen.no/2016/04/viewpunkt-snohetta-tverrfjellhytta-pa-dovrefjell/>

Lepidoptera.no. (2019, 8. juli). Semiothisa clathrata (Rutemåler). Hentet fra [https://www.lepidoptera.no/omrade/?a\\_id=1176374&fbclid=IwAR0u15blrnFV0tLkcNtvFjHoIvEU5dWjmBiU\\_hind5r4OrfLJOetbNcD5hw#bi\\_145829](https://www.lepidoptera.no/omrade/?a_id=1176374&fbclid=IwAR0u15blrnFV0tLkcNtvFjHoIvEU5dWjmBiU_hind5r4OrfLJOetbNcD5hw#bi_145829)

Lundeskaret [Bilde] 2018. Hentet fra [https://www.turiststasjon.no/aktuelt-1/lundeskaret?fbclid=IwAR0SZLhHD546EuTBa8v-tXSc1IJ7vXrOfz7pTB0Pki6O8WdEIYAfs\\_pckos](https://www.turiststasjon.no/aktuelt-1/lundeskaret?fbclid=IwAR0SZLhHD546EuTBa8v-tXSc1IJ7vXrOfz7pTB0Pki6O8WdEIYAfs_pckos)

Mossberg, B. & Stenberg, L. (2014). Gyldendals store nordiske flora (2. opplag). Oslo: Gyldendal.

Naturarkivet. (2020). Calluna vulgaris / Røsslyng Juniperus communis / Einer Ovis aries / Sau. Hentet fra [https://naturarkivet.no/sokeresultat/imagesrawitem/picturedetail/35326?target=modal&fbclid=IwAR2hKkoRc5xYQdzcIs\\_A6qBzEufmN3o7NLmpFXTOfz7pTB0Pki6O8WdEIYAfs\\_pckos](https://naturarkivet.no/sokeresultat/imagesrawitem/picturedetail/35326?target=modal&fbclid=IwAR2hKkoRc5xYQdzcIs_A6qBzEufmN3o7NLmpFXTOfz7pTB0Pki6O8WdEIYAfs_pckos)

Naturarkivet. (2015, 6. juni). Salmo trutta / ørret. Hentet fra [https://naturarkivet.no/sokeresultat/imagesrawitem/picturedetail/33044?target=modal&fbclid=IwAR2x6Dk-Wl-fZb4XeF8HZjZ\\_7k-vTxjHwKoubGv0yvDCnAR65qKWV3MabY](https://naturarkivet.no/sokeresultat/imagesrawitem/picturedetail/33044?target=modal&fbclid=IwAR2x6Dk-Wl-fZb4XeF8HZjZ_7k-vTxjHwKoubGv0yvDCnAR65qKWV3MabY)

Oiseaux.net. (2020, 1. juni). Common Kestrel. Hentet 1. juni 2020 fra [https://www.oiseaux.net/birds/common.kestrel.html?fbclid=IwAR1byA\\_nlDXZm8iMTdR20DQj4HFm7Z81QKn1R\\_YnaL07CPnsLHbOzpIZK5E](https://www.oiseaux.net/birds/common.kestrel.html?fbclid=IwAR1byA_nlDXZm8iMTdR20DQj4HFm7Z81QKn1R_YnaL07CPnsLHbOzpIZK5E)

Pinterest. (u.å.). Image result for frosted glass seamless texture. Hentet fra <https://no.pinterest.com/pin/392798398740962711/?fbclid=IwAR2IZ-dJVbvKWV3iX6WgDUe5s4DIIq7HqiWEw8ook2xdxI2WMn-2fCoZmb0>

SketchUp. (2020). Textures. Hentet fra: [https://www.sketchuptextureclub.com/search-textures?fbclid=IwAR0u15blrnFV0tLkcNtvFjHoIvEU5dWjmBiU\\_hind5r4OrfLJOetbNcD5hw](https://www.sketchuptextureclub.com/search-textures?fbclid=IwAR0u15blrnFV0tLkcNtvFjHoIvEU5dWjmBiU_hind5r4OrfLJOetbNcD5hw)

Sherpaene Sonam Tshering og Dawa Nuru (t.h.) trivst godt med arbeidet i Jølster. [Bilde]. (2014). Hentet fra <https://www.nrk.no/vestland/sherpaer-legg-ny-sti-opp-til-breen-1.11833337>

Shutterstock. (u.å.). Northern goshawk, Accipiter gentilis[Videoklipp]. Hentet fra <https://www.shutterstock.com/nb/video/clip-34376839-northern-goshawk-accipiter-gentilis?fbclid=IwAR2qOy1xc3JLDw6S3fjJIE8w-9-REeG37wA8HLXUztlydxx0oPkxVRGKPUw>

Sigbjørn. (2014, 23. september) Silkebrisen. [Blogg post]. Hentet fra <http://heihaaklatring.blogspot.com/2014/09/silkebrisen.html>

SNORKLIPPING: Jølsterordfører Oddmund Klakegg (Sp) klippa snora [Bilde] 2016. Hentet fra <https://www.nrk.no/vestland/noregs-brattaste-tilrettelagde-sti-opna-1.13138131>

Snøhetta (u.å.). 6 Profilen i bruk. Hentet 02. juni 2020 fra <http://snohettaworks.no/norgesnasjonalparker/>

Tufnell Park Primary. (2020). Aquila. Hentet fra [https://tufnellpark.islington.sch.uk/class/aquila/?fbclid=IwAR09M\\_YnG3TvSzu3C6dBppJ0DIIQKVw459CaFpWHS4f30x0eaSdQy4tJbmk](https://tufnellpark.islington.sch.uk/class/aquila/?fbclid=IwAR09M_YnG3TvSzu3C6dBppJ0DIIQKVw459CaFpWHS4f30x0eaSdQy4tJbmk)

Utsikt mot Lundeskaret og Kjøsnesfjorden i Jølster [Bilde] 2018. Hentet fra [https://www.turiststasjon.no/aktuelt-1/lundeskaret?fbclid=IwAR0SZLhHD546EuTBa8v-tXSc1IJ7vXrOfz7pTB0Pki6O8WdEIYAfs\\_pckos](https://www.turiststasjon.no/aktuelt-1/lundeskaret?fbclid=IwAR0SZLhHD546EuTBa8v-tXSc1IJ7vXrOfz7pTB0Pki6O8WdEIYAfs_pckos)

## 18.3 WMS-kilder

Jord- og flomskred aktsomhet <http://gis3.nve.no/map/services>

Snøskred aktsomhet <https://gis3.nve.no/map/services>

Steinsprang aktsomhet <https://gis3.nve.no/map/services>

Topografisk norgeskart 4

<https://openwms.statkart.no/skwms1/wms.topo4?service=wms&request=getcapabilities&>



# 19. Vedlegg

*Vedlegg 1: Oppriss.*

