

Sårbarhetsanalyse og naturtypekartlegging i Láhko nasjonalpark



Geir Arnesen og Marcela Velasco Gómez

Sårbarhetsanalyse og naturtypekartlegging i Láhko nasjonalpark

Ecofact rapport: 343

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Arnesen, G. og Gómez, M. V. 2014. Sårbarhetsanalyse og naturtypekartlegging i Láhko nasjonalpark. Ecofact rapport 343. 27 s.
Nøkkelord:	Karst, tinderublom, kalkløk, barmarkskjøring, fjernanalyse
ISSN:	ISSN 1891-5450
ISBN:	978-82-8262-341-4
Oppdragsgiver:	Fylkesmannen i Nordland
Prosjektleder hos Ecofact AS:	Geir Arnesen
Prosjektmedarbeidere:	
Kvalitetssikret av:	Christina Wegener
Forside:	Karst ved utløpet av lille Svalvatnet. Innfelt: Nordlig tinderublom (Urdfjellet), og utsikt fra Urdfjellet mot vest. Foto: Geir Arnesen

www.ecofact.no

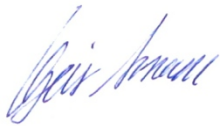
INNHOOLD

1 FORORD	1
2 SAMMENDRAG	2
3 INNLEDNING	4
3.1 VERNEFORMÅL OG NATURGRUNNLAG	4
3.2 TURISME I LÁHKO NASJONALPARK	5
3.3 SALT FJELLET REINBEITEDISTRIKT	6
4 METODIKK	7
4.1 SÅRBARHETSANALYSE	7
4.1.1 Sårbare overflatetyper	7
4.1.2 Valg av metode	10
4.1.3 Generell fremgangsmåte ved bruk av satellittdata i sårbarhetsanalyse	10
4.1.4 Fjernmålte data brukt i denne analysen	10
4.1.5 Bratt terreng	10
4.2 KARTLEGGING AV VERDIFULLE NATURTYPER	11
4.3 SØK ETTER RØDLISTEDE ARTER	11
5 RESULTATER	13
5.1 SÅRBARHETSANALYSE	13
5.1.1 Forekomst av sårbare enheter	13
5.1.2 Sårbarhet i bratt terreng	14
5.1.3 Forvaltningsrelevante kommentarer til sårbarhetsanalysen	16
5.2 FOREKOMST AV VERDIFULLE NATURTYPER OG RØDLISTEDE ARTER	17
5.2.1 Rødlistede arter	17
5.2.2 Forekomst av verdifulle naturtyper	18
5.2.3 Fakta-ark for naturtypeforekomst "Láhko"	20
6 OVERVÅKNING AV FERDSELSSKADER	24
6.1 OVERVÅKNINGSPUNKTER LANGS VEIEN TIL NAVARVATN	24
6.2 OVERVÅKNINGSPUNKT LANGS T-MERKET STI MOT KVITSTEINDALEN	25
6.3 OVERVÅKNINGSOMRÅDE PÅ KJERRINGAS VESTHELLING	26
7 KILDER	27
7.1.1 Muntlige kilder	27
7.1.2 Trykte kilder	27
7.1.3 Kilder på internett	27

1 FORORD

Ecofact har på oppdrag fra Fylkesmannen i Nordland utført en supplerende naturtypekartlegging og sårbarhetsanalyse for Láhko nasjonalpark. Feltregistreringer ble utført i august 2013. Arbeidet ble utført med tanke på fremtidig forvaltning av nasjonalparken. Det var fokus på å avgrense spesielt verdifulle eller sårbare områder, som potensielt kan komme i konflikt med nødvendig barmarkskjøring eller aktivitet forbundet med fotturisme.

Tromsø
22. mars 2014



Geir Arnesen

2 SAMMENDRAG

Etter befaringer i Láhko nasjonalpark vurderte vi at sårbare overflater stort sett var knyttet til 1) fragmentarisk vegeterte områder på finkornede løsmasser, 2) våtmarker og 3) bratt terreng. Søk etter sårbare overflater i hele parken ble gjort ved automatisk klassifikasjon av satellittbilde (WorldView 2) på grunnlag av såkalte bakkesannheter samlet under feltarbeid. Sårbarhet knyttet til bratt terreng ble visualisert ved hjelp av en høydemodell med 10 meters oppløsning.

Ut fra klassifiseringen av satellittbilde har vi subjektivt avgrenset hensynssoner til bruk i praktisk forvaltning.

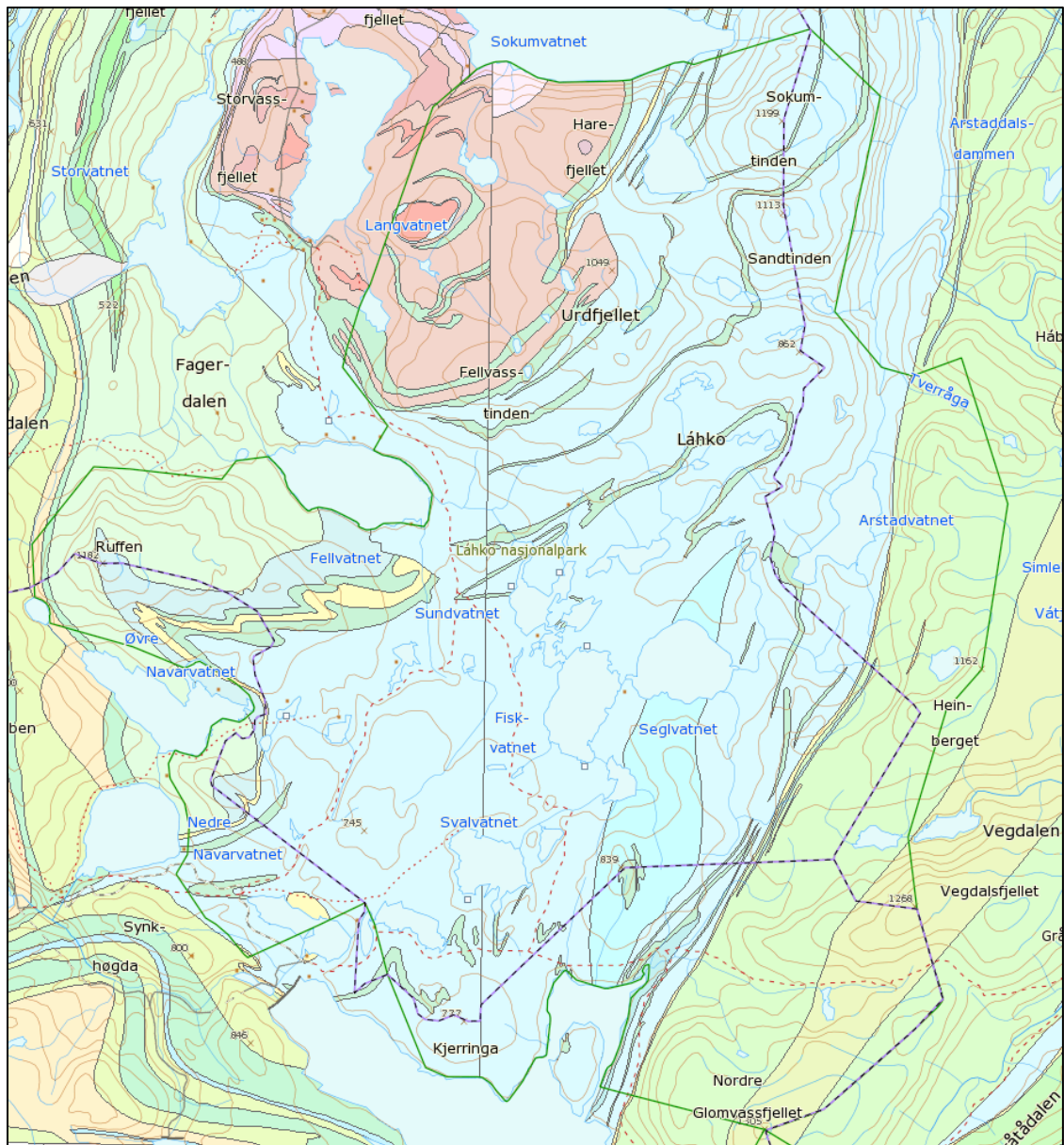
I tillegg til sårbarhetsanalysen har vi utført naturtypekartlegging etter DN-håndbok 13 inkludert revisjon av tidligere naturtypekartlegging i Láhko. I forbindelse med befaringene ble det påvist flere nye forekomster av rødlistede karplanter som allerede er påvist andre steder i parken.

Til slutt har vi foreslått noen områder som har eller er i ferd med å få ferdselsskader og som kan være aktuelle å følge opp med overvåkning og tiltak for å redusere skader.

3 INNLEDNING

3.1 Verneformål og naturgrunnlag

Låhko nasjonalpark ble opprettet 14. desember 2012. Parken er opprettet for å verne et stort område med alpin karst og en basekrevende fjellflora. Så å si hele området ligger over skoggrensen, og har svært store områder med marmorberggrunn. Dette gir en stor mengde baserike substrater i store deler av parken, og en basekrevende fjellflora med flere rødlistede karplanter.

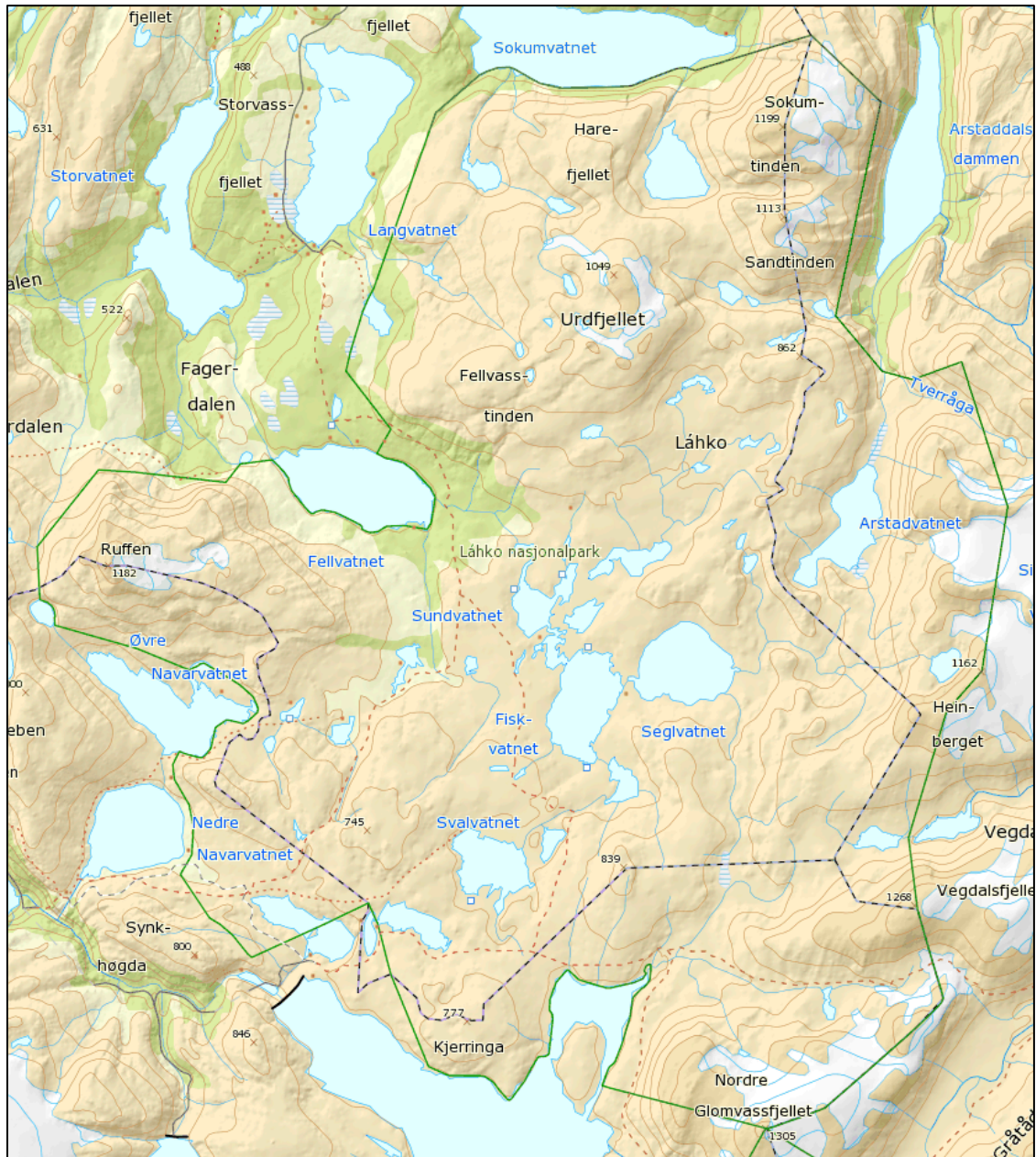


Figur 1. Berggrunnsgeologisk kart over Låhko nasjonalpark. Lys blå farger er ulike marmorformasjoner. Rødbrun farge i nord indikerer dioritt (basefattig), mens de grønne fargene er ulike basefattede glimmerskifer.

Det er også en stor variasjon av karstfenomener. Det er en rekke grotter og jordbruer, særlig i den sørlige halvdel av parken, og mindre karstformasjoner finnes nesten

overalt i marmorområdene. Karsten gjør at vannet de fleste steder forsvinner ned i fjellet og vekstmediet for planter i området er derfor ofte uvanlig tørt. Det finnes knapt større våtmarksområder, og det er bare noen ytterst få større myrer i de kalkrike områdene. Det er imidlertid andre våte naturtyper som kildeområder og avsmeltingsområder for snøleier. Disse har oftest liten utstrekning og finnes flekkvis. I dalene helt øst i parken er det imidlertid større våtmarker rett utenfor marmorområdene.

3.2 Turisme i Låhko nasjonalpark



Figur 2. T-merkede stier er merket med røde stiplede linjer, mens andre stier har en noe finere rød stipling. Et ATV spor ned til Nedre Navarvatn går igjennom parken og er merket med svart stipling. Hytter drevet av lag og foreninger er merket med hvite firkanter. Innfallsportene til Låhko nasjonalpark er ved Glomvassdammen i sørvest eller fra Langvatn i nordvest. I sørøst kan en gå ut av parken og ned i Gråtådal og komme til Beiarn.

Det er et nettverk av T-merkede stier i parken, og dessuten flere hytter som disponeres av ulike jeger og fiskeforeninger som sogner til området. De fleste hyttene og stiene ligger i den sørlige halvdel av parken, og dette området er stedvis relativt mye brukt til rekreasjon. Det er lett adkomst med bil via veien opp til Glomvassdammen.

Det er spesielt stiene fra Fellvatnet til Glomvassdammen, og fra Glomvassdammen til nasjonalparkgrensen i sørøst som er mye brukt. De andre stiene er vesentlig mindre brukt av fjellvandrere. Det er imidlertid mange fiskere som beveger seg utenfor stier i den sørlige halvdel av parken.

3.3 Saltfjellet reinbeitedistrikt

Láhko nasjonalpark brukes av Saltfjellet reinbeite distrikt. Leder i distriktet Per Thomas Kuhmunen opplyser at hele området brukes i løpet av året. De høyereliggende områdene i og rundt parken brukes som sommerland, også de lavere områdene sentralt i parken når det er kald sommer. Områder som er brattere og mere kupert brukes til parringsland.

Kuhmunen opplyser videre at Láhko ikke er brukt som kalvingsland på lang tid, men at det er et område som egner seg meget godt til kalvingsområde.

Ved Glomvassdammen er det satt opp et arbeidsgjerde hvor man foretar slakting og merking.

Det opplyses også om at det er behov for å bevege seg med ATV særlig om høsten for å samle, frakte ut slaktede/skadede dyr eller skaffe oversikt over reinflokkene i eller utenfor nasjonalparkgrensene. Om sommeren er behovet mindre. I prinsippet kan det oppstå behov for å kjøre i alle deler av parken. Det er vanskelig å angi noen spesielle traseer eller områder der kjørebehovet er større enn andre steder, men det aller meste av kjøring starter fra Glomvassdammen og kun sjelden fra Langvatnet nordvest for parken. Han sier videre at økt trafikk av turister til parken har gjort at reinen i større grad trekker til de østre og mindre trafikkerte delene av området.

Både firhjuls motorsykkel (ATV) og tohjuls motorsykkel kan være aktuelt å bruke under reindrift. Disse to ulike kjøretøyene har noe ulikt potensiale for å skape terrengskader. Det vil være lettere å fremprovosere hjulspinn og erosjon med en tohjuls motorsykkel da kraften overføres via en mindre friksjonsflata (ett hjul). Det største forskjellen utgjør imidlertid kjørestilen til den som fører kjøretøyet. I denne sårbarhetsanalysen forutsettes det at kjøretøyene brukes på en skånsom måte der hjulspinn unngås.

4 METODIKK

4.1 Sårbarhetsanalyse

4.1.1 Sårbare overflatetyper

Det er gjort mye teoretisk arbeid for å finne frem til gode metoder for å gjøre sårbarhetsanalyser. Vi har valgt å støtte oss på et omfattende metodearbeid som er utført av NINA (Hagen m fl. 2012, ”Sårbarhetsvurdering og bruk av lokaliteter på Svalbard”) som beskriver en fremgangsmåte for å finne frem til sårbare enheter i Arktis (Svalbard). I et alpint system som Láhko nasjonalpark er det mye av de samme problemstillingene som i et arktisk system. Det er vanlig med lite vegeterte overflater, og hvordan vannet fordeler seg i terrenget har stor betydning for hvor mye terrenget tåler.

En overflatetype kan være sårbar fordi den lett påvirkes av tråkk og slitasje, eller fordi den har liten eller ingen evne til å regenereres hvis den først blir ødelagt. De to begrepene *bæreevne* og *regenereringsevne* er derfor sentrale i forhold til å finne frem til sårbare overflatetyper, og samler egentlig det som menes med sårbarhet i denne sammenhengen.

Det er mange faktorer som påvirker bæreevnen og regenereringsevnen, og i et alpint system gjør vi følgende vurderinger i forhold til hva som er utslagsgivende:

Substratforhold (jord):	Grovkornede jordtyper har oftest bedre bæreevne fordi kornene ”setter seg” og er vanskeligere å få til å gli innbyrdes ved påvirkning. Til gjengjeld har finkornede typer bedre regenereringsevne enn grovere substrater da de holder mer på vann og næringsstoffer.
Vannmetning:	Svært våte områder (myrer) har dårlig bæreevne fordi de blir myke, regenereringsevnen er svært varierende, og avhenger mye av påvirkningstypen samt andre forhold som næringstilgang. Det kan være ganske god næringstilgang i våte områder (noe som bedrer regenereringsevnen), men fordi påvirkningen kan skape dype sår, slik som hjulspor, som øker erosjonsfaren er dette ofte ikke nok til å bøte på den dårlige bæreevnen.
Topografi:	En viss helningsgrad i terrenget gjør at overflatene indirekte får mindre bæreevne fordi det kreves større friksjon mot underlaget for å komme frem til fots eller med kjøretøy. I bratt terreng blir også gravitasjonen en direkte faktor og skaper ustabilt jordsmonn (flytjord og rasmarker) som går lett i stykker.
Vegeteringsgrad:	Et jordsmonn som blir bunnet sammen av røtter tåler vesentlig mer. Områder med tett vegetasjonsdekke av

karplanter har derfor bedre bæreevne enn områder med fragmentert vegetasjonsdekke. Overflater med vegetasjon av dvergbusker har enda bedre bæreevne, da grenene i mange tilfeller hindrer sko og hjul og nå ned til selve jorda. Vegetasjonstyper med mattedannende gressarter har også god bæreevne, i tillegg har den trolig bedre regenereringsevne enn andre vegetasjonstyper i fjellet.

Næringstilgang:

Lav næringstilgang påvirker regenereringsevnene negativt. Til fjells er nitrogenholdig næring generelt en minimumsfaktor. Slik næring kommer fra dekomponering av døde plantedeler, og slike prosesser går sakte i kjølige systemer. På en svært lokal skala er det også slik at visne blader og plantedeler i stor grad blir blåst vekk fra eksponerte rabber og gjør slike områder særdeles fattige på nitrogenholdige næringsstoffer. Lesidene, der materiale samles er de mest produktive systemene i fjellet og har derfor også oftest best regenereringsevne.

Med denne bakgrunnen har vi kommet til at sårbare overflateenheter i Láhko nasjonalpark i stor grad er knyttet til fragmentarisk vegeterte områder med åpen jord (Fig 3), slik som på eksponerte rabber og snøleier som smelter så sent at de knapt har vegetasjon. I tillegg er det flekkvis mindre våtmarksområder (Fig. 4). Utenfor marmorområdene i den østre delen av parken er det også en del våtmarker som er litt større. Andre vegeterte typer er mer robuste. Det er for en stor del snakk om heier med krekling og reinrose, samt noen mer gressdominerte områder. Blir terrenget brattere blir imidlertid også disse typene gradvis mer sårbare. Til slutt i denne sammenheng må det nevnes at det er veldig stor utstrekning av områder med bart fjell i Láhko nasjonalpark. Det er ofte slik i ekstremt baserike miljøer da planteproduksjonen går ned og det følgelig dannes mindre humus.

De eksponerte marmorbergene har ofte strukturer og formasjoner som er et resultat av måten berget forvitrer på (se forsidebildet). Vår vurdering er at disse mikrokarstformasjonene stort sett er robuste overfor den påvirkningen som kan være aktuell.

Konklusjonen er derfor at sårbarhetsvurderingene i stor grad går ut på å få en oversikt over forekomst av fragmentarisk vegeterte overflater og våtmarker, samt vurdere sårbarhet i forhold til terrengets helningsgrad.



Figur 3. Fragmentarisk vegetert rabbe på fjellet Kjerringa er eksempel på en sårbar overflatetype som lett blir ødelagt av tråkk eller kjøring med ATV.



Figur 4. Våtmark på østsiden av Kvitsteindalen som er en av de største myrene i området. Våtmarker er generelt utsatt for å få avsatt dype hjulspor.

4.1.2 Valg av metode

Utfordringen var å finne sårbare overflateenheter i hele Láhko nasjonalpark, som er ca 188 km² stor, innenfor et begrenset budsjett. For å få en mest mulig heldekkende og objektiv vurdering valgte vi å bruke en tilnærming med klassifisering av fjernmålte data (satellittbilder) for å påvise forekomst av sårbare enheter. Redusert bæreevne som følge av bratt terreng ble funnet ved å bruke en terrengmodell og kalkulere helningsgrad fra den.

Alternativet var å bruke en mer konvensjonell metode der en allokerte mye ressurser til feltarbeid for å befare flest mulige områder i parken. I dette tilfellet måtte en på grunn av begrensede ressurser har utelatt områder og en ville temmelig sikkert ikke klart å fange opp alle forekomstene av sårbare overflater. I dette tilfellet mente vi derfor at det var et bedre alternativ å bruke klassifikasjon av fjernmålte data.

4.1.3 Generell fremgangsmåte ved bruk av satellittdata i sårbarhetsanalyse

Metodikken er basert på at en på forhånd har definert et utvalg av overflatetyper (vegetasjonstyper eller andre overflater) som sårbare. I Láhko har en konkludert med at disse overflatetypene i hovedsak er:

1. Fragmentarisk vegeterte områder på løsmasser slik som eksponerte rabber og sent utsmeltede snøleier.
2. Våte områder slik som myrflekker i marmorområdene, og noen større våtmarker.

Ved hjelp av befaringer i området har vi påvist og avgrenset et antall forekomster av de sårbare overflatene. Disse polygonene er såkalte bakkesannheter, og brukes sammen med satellittbildet til å kalibrere algoritmer som representerer den spektrale signaturen til de to overflatetypene. I neste omgang brukes algoritmene til å identifisere områder på satellittbildet som har tilsvarende egenskaper.

4.1.4 Fjernmålte data brukt i denne analysen

Vi har valgt å bruke satellittdata med 8 bånd fra WorldView 2 satellitten (<http://worldview2.digitalglobe.com>). Disse dataene har en oppløsning på 2 meter med mulighet for "pan sharpening" (gjøre skarpere ved hjelp av gråtonedata med høyere oppløsning) til 0,5 meters oppløsning. Denne muligheten ble ikke brukt i vår analyse da 2 meters oppløsning var bra nok for formålet.

4.1.5 Bratt terreng

Terrengets helningsgrad ble beregnet ved hjelp av en terrengmodell med 10 meters oppløsning (DTM 10, se www.geonorge.no for mer info) . Dette gir et detaljert bilde av helningsgraden hvor også mindre skrenter kommer frem.

4.2 Kartlegging av verdifulle naturtyper

Kartlegging av verdifulle naturtyper har blitt gjort i henhold til metodikken i DN-håndbok 13 (Direktoratet for naturforvaltning 2007, samt utkast til nye faktaark 2013, se <https://www.dropbox.com/sh/5t9ioygg3uyubxl/zAE6LulSfs>). Over skoggrensen er var det tidligere bare typen ”kalkrike områder i fjellet” og utforminger av denne som var aktuell. I forbindelse med utviklingen av ny håndbok 13 er imidlertid flere typer i fjellet ansett som verdifulle. Dette kan være våtmarksmassiver i alpine soner (A0902), arktisk alpin våtmark (C02) ekstremrik myr i høyereliggende strøk (A0506) samt rik fjellhei og tundra (C03) og rike snøleier (C04).

4.3 Søk etter rødlistede arter

En av deloppgavene i oppdraget var også å søke etter forekomster av rødlistede arter av karplanter, samt eventuelt moser og lav, og avdekke potensielle konflikter mellom slike forekomster og mulig aktivitet av turister og annen aktivitet i parken. Søket ble utført ved å gå opp aller fleste T-merkede stiene som finnes i parken, samt andre områder vi mente kunne være aktuelle å bruke for ferdsel med ATV under søk etter rein. Det ble også oppsøkt enkelte områder som var dårlig undersøkt. Befaringsrutene er indikert i figur 5 og 6.



Figur 5. Befaringsrute i den sørlige delen av Låhko nasjonalpark. De fleste strekk med T-merkede stier ble befart, samt noen fjellrygger som ble ansett som mulige utkikspunkter for reinleting og samtidig aktuelle voksesteder for rødlistede arter.



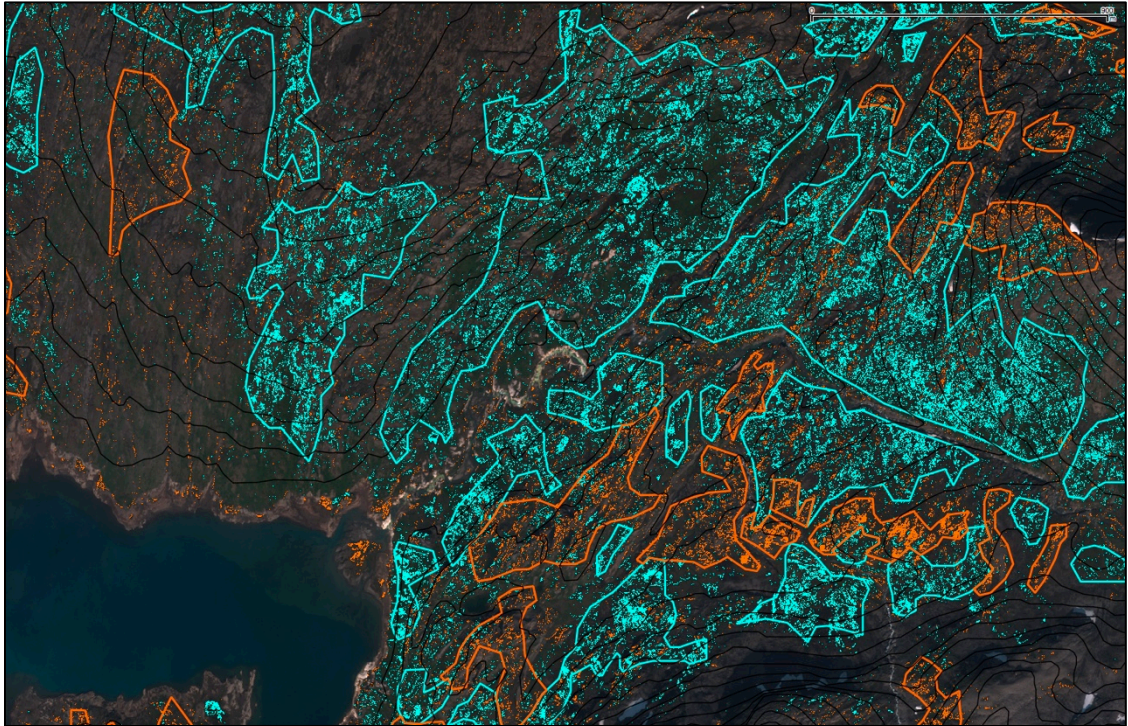
Figur 6. Befaringsruta i den nordlige delen av parken dekket det aller meste av Urdfjellet, samt sørhellingene ned mot Sundvasselva og T-merket sti mellom Sundvasselva og Langvatnet.

5 RESULTATER

5.1 Sårbarhetsanalyse

5.1.1 Forekomst av sårbare enheter

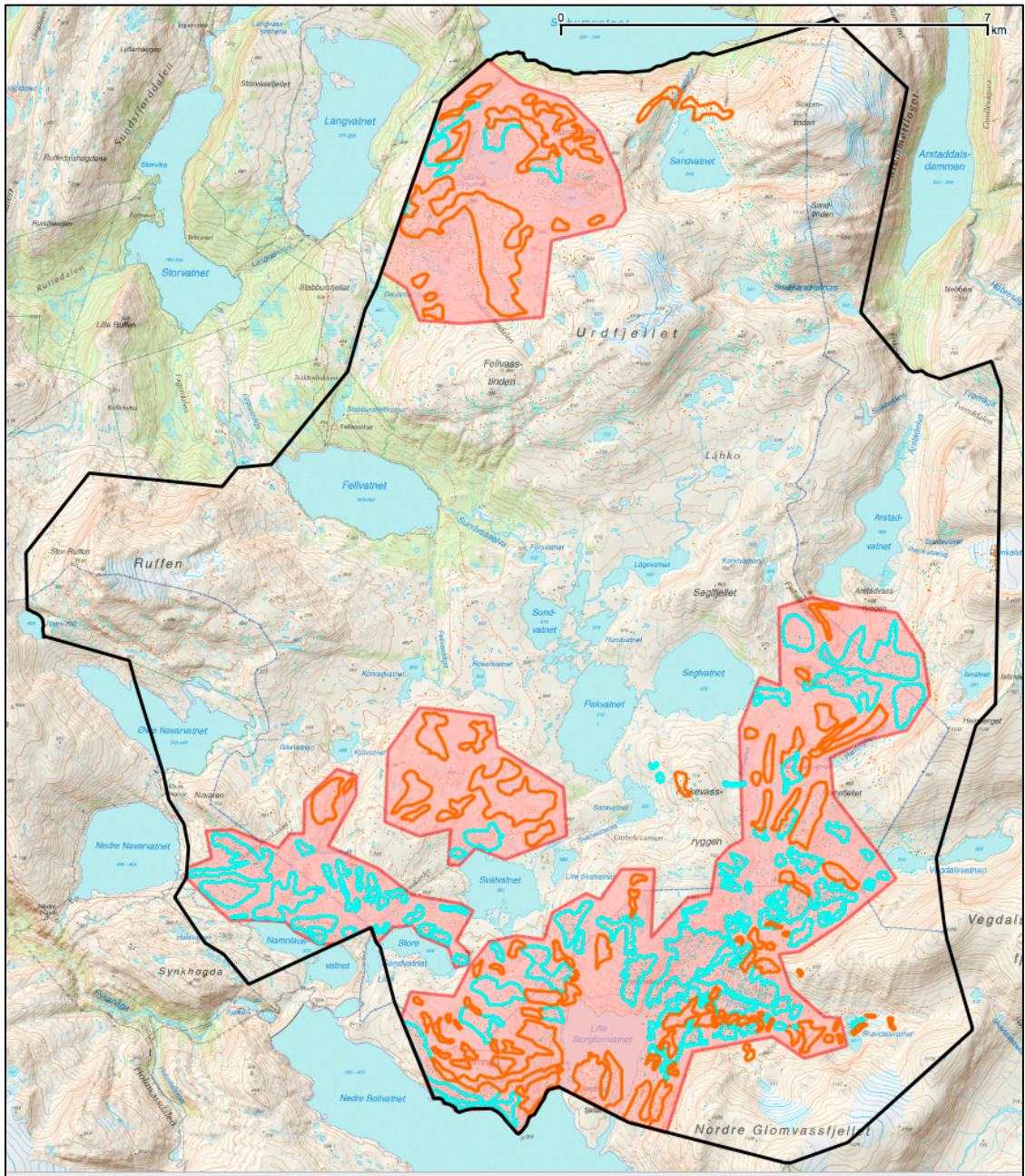
Modelleringen av sårbare overflateenheter viste tydelig områder som er våte eller har fragmentarisk vegetasjonsdekke på løsmasser. Siden hver enkelt forekomst av disse typene ofte er temmelig små, oftest bare noen kvadratmeter, har vi valgt å subjektivt avgrense områder som har tett forekomst av typene. Se figur 7.



Figur 7. Modellert forekomst av henholdsvis våtmarksområder (turkis) og områder med fragmentert vegetasjonsdekke på løsmasser (oransje) i Kvitsteindalen og Skavldalen sørøst i Láhko nasjonalpark. Områder med tett forekomst har blitt subjektivt avgrenset og vises på figuren med polygoner av samme farge.

Områder med sårbare enheter er konsentrert sør og øst i parken. Våtmarkene er i praksis en del større myrområder utenfor kalkområdene i øst, samt noen store kildeområder sør på Fiskevassryggen. I tillegg er det en del fjellområder som har mindre kildeområder og stor tetthet av småmyrer.

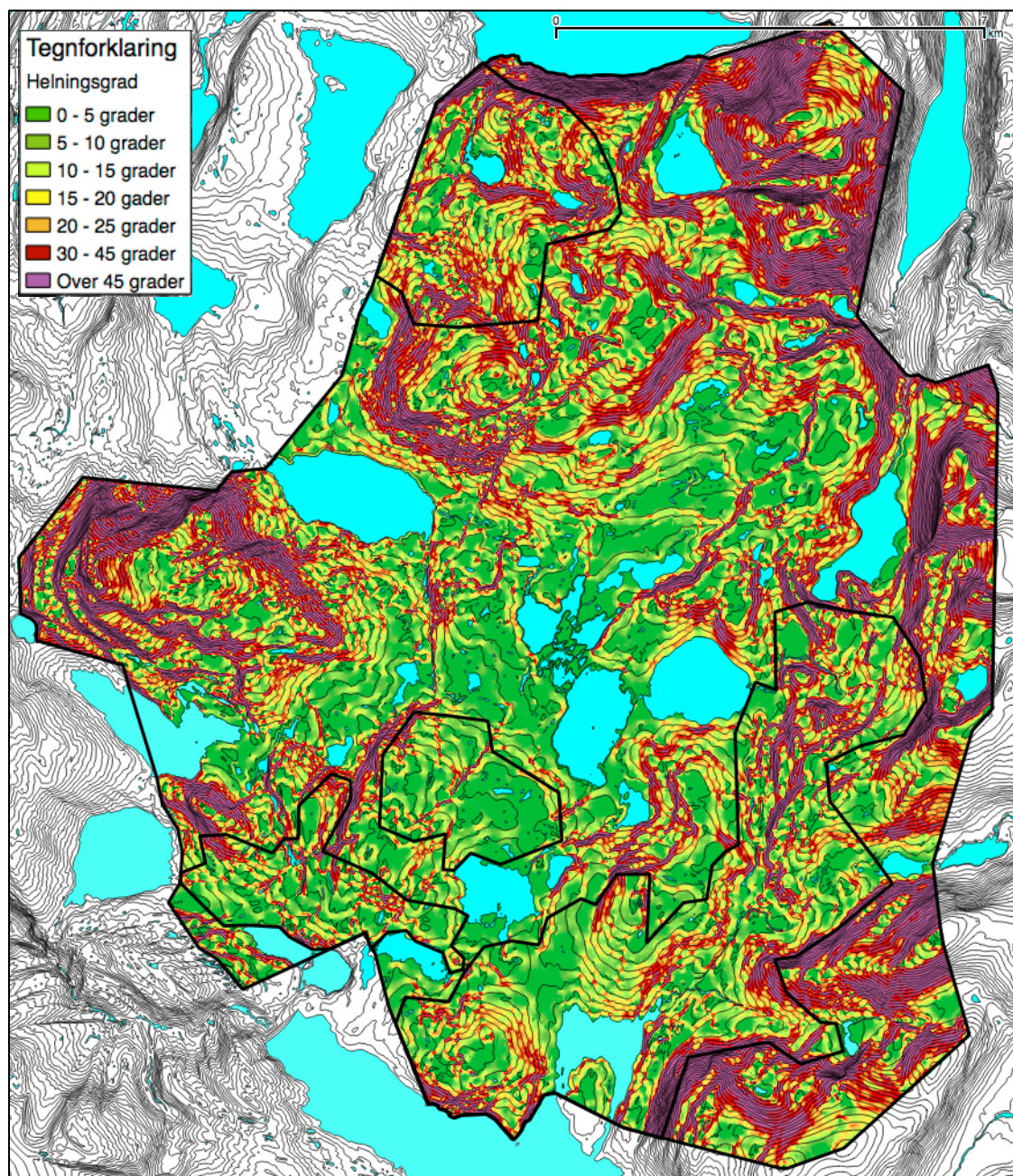
Områder med fragmentert vegetasjonsdekke har store forekomster på de lavalpine ryggene i sør i parken, samt et område i nordvest. På høyere fjelltopper blir det så lite vegetasjon at det fremkommer som vegetasjonsløst. Det er også en del områder med fragmentert vegetasjonsdekke på rygger i fjellsider og sent utsmeltede snøleier sør i parken. Den midtre delen av parken har stort sett robuste overflater. Se for øvrig figur 8 for mer detaljer. Siden områder med tette forekomster av sårbare overflater i stor grad er begrenset til bestemte deler av parken har vi foreslått mer grovt avgrensede hensynssoner som trolig er greiere å bruke i en del forvaltningssammenhenger.



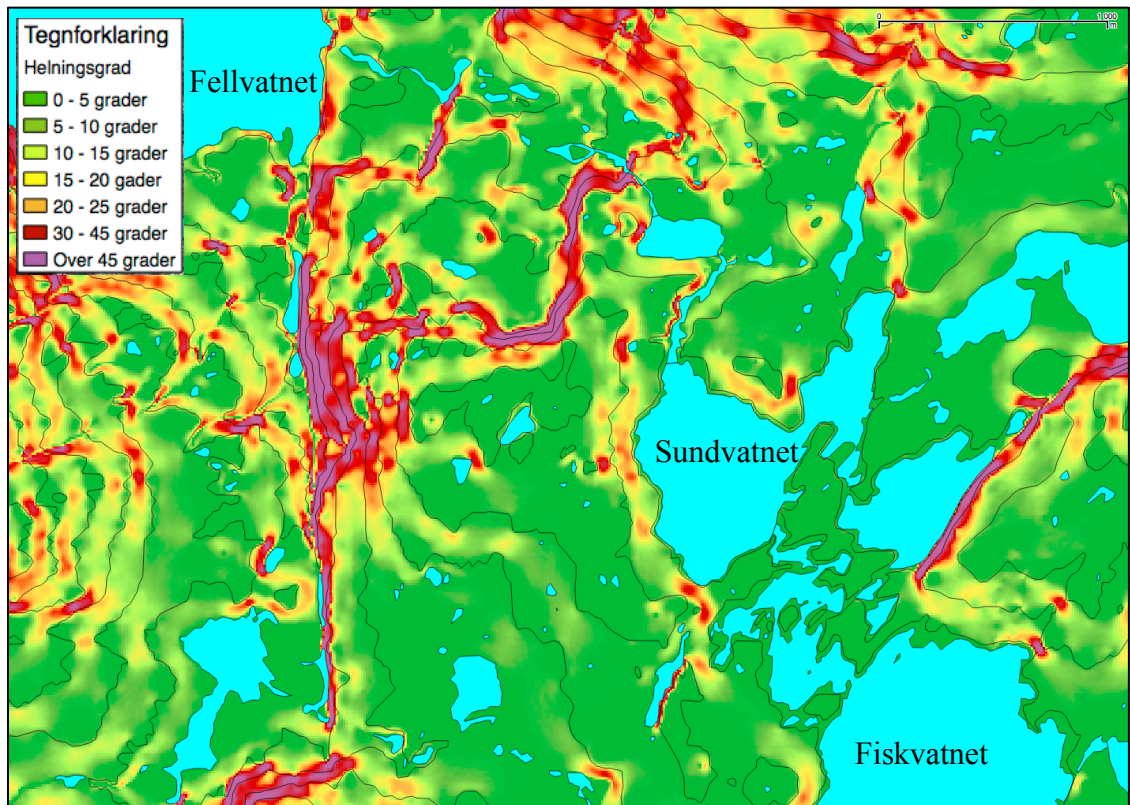
Figur 8. Områder som har tett forekomst av de sårbare overflatene våtmark (turkis) og fragmentert vegetasjonsdekke (oransje) er indikert. På bakgrunn av dette har vi foreslått mer grovt avgrensede hensynssoner som er markert med rosa.

5.1.2 Sårbarhet i bratt terreng

Helningsgrad har blitt beregnet ved bruk av terrengmodell med 10 meters oppløsning. Vi har kategorisert dataene slik at det blir lett å gjøre en visuell vurdering (Se figur 9). Resultatet er et kart som gjør det lett å se områder som er for bratte til å for eksempel bevege seg med motoriserte kjøretøy, og detaljeringsgraden er så stor at en kan se mange hindringer og områder der det er lett å gjøre skade i bratt terreng som er vanskelig å oppdage på et vanlig kart med høydekurver og 20 m ekvidistanse (Fig 10).



Figur 9. Kart over hele Láhko nasjonalpark som viser helningsgrad. Foreslåtte hensynssoner med tett forekomst av sårbare enheter (jf figur 8) er markert med svarte omriss på denne figuren



Figur 10. Som et eksempel er her et utsnitt av kart som viser helningsgrad fra området sørøst for Fellvatnet sentralt i parken. En kan på denne skalaen se bratte partier av liten arealmessig utstrekning som ikke er mulig å påvise ved bruk av vanlig kart med 20 meters ekvidistanse.

5.1.3 Forvaltningsrelevante kommentarer til sårbarhetsanalysen

Som nevnt innledningsvis er Láhko nasjonalpark dominert av relativt tørre og veldrenerte områder. Sammenlignet med andre fjellområder vurderer vi derfor at nasjonalparken stort sett er mer robust enn gjennomsnittet fordi faren for å lage spor i våtmarker er mindre.

Vi har foreslått hensynssoner som har tettere forekomst av sårbare overflater (våtmarker og områder med fragmentarisk vegetasjonsdekke på løsmasser). Slike sårbare overflater finnes også utenfor de foreslåtte hensynssonene, og omvendt finnes det også mer robuste områder innenfor hensynssonene. De foreslåtte hensynssonene er ment som en indikasjon på at det er større fare for å berøre sårbare overflatetyper innenfor disse, og at en ved forvaltning av parken er ekstra forsiktig når en behandler saker som medfører aktivitet i hensynssonene. Dette kan for eksempel være at en er ekstra restriktiv med å tillate kjøring med ATV her, og at kjøring kun kan foregå etter traséer som er sjekket og funnet robuste.

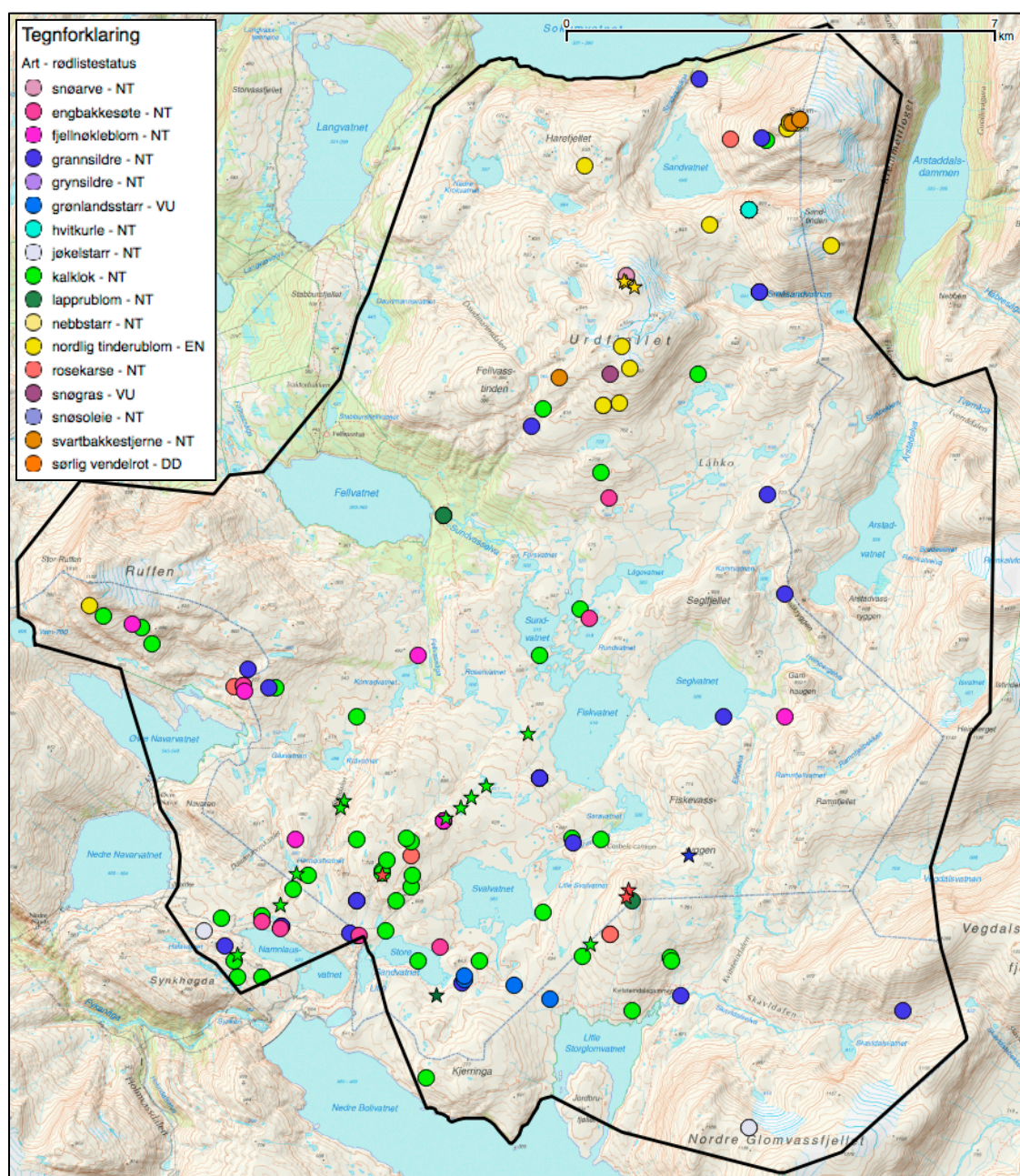
Når det gjelder terrengets helningsgrad så øker faren for å etterlate seg spor i terrenget når helningsgraden øker. Dette gjelder i særdeleshet når grunnen er av finkornede sedimenter. Faren øker også proporsjonalt med tyngden på objektet som beveger seg i terrenget. På fast fjell og på svært grove sedimenter er det liten fare for å lage spor selv om terrenget er bratt. I praksis betyr dette at fotturister også kan sette tydelige spor i

terrenget hvis grunnforholdene er finkornede jordmasser i bratt terreng. ATV'er setter åpenbart lettere spor.

Vi har ikke klart å finne noen gode retningslinjer for barmarkskjøring i hellende terreng, men vi anbefaler at en unngår områder med mer enn ca 10 graders (18%) helning i områder som ikke er på fast fjell eller har svært grovkornet underlag. Denne grensa er satt skjønnsmessig ut fra en generell vurdering. I praksis vil være svært forskjellig i hvor bratt terreng en kan bevege seg med kjøretøy uten å gjøre skade.

5.2 Forekomst av verdifulle naturtyper og rødlistede arter

5.2.1 Rødlistede arter



Figur 11. Kart over Låhko nasjonalpark med rødlistede karplanter indikert. Runde symboler er data hentet fra Artskart, mens stjernesymboler er nye funn i forbindelse med denne kartleggingen.

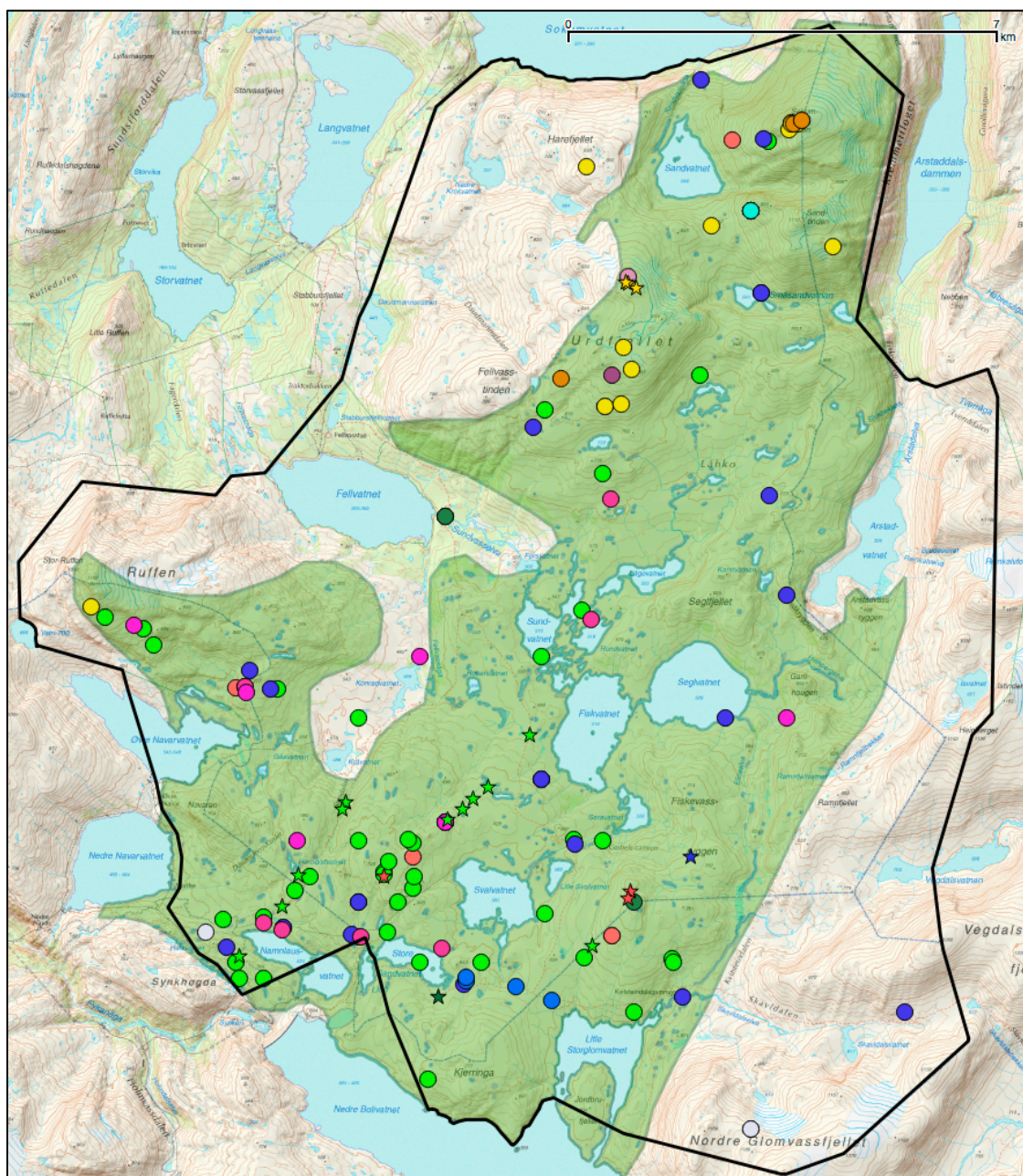
Det er registrert en rekke rødlistede planter i Láhko nasjonalpark, og hele 17 arter av karplanter. Av disse virker en art tvilsom, nemlig kystarten kvitkurle (*Pseudorchis albida*). Det er trolig snakk om en feilbestemt fjellkvitkurle (*Pseudorchis straminea*), og da går tallet ned til 16. Det er uansett et høyt tall. Se for øvrig figur 11. Det er foreløpig ikke registrert rødlistede moser i nasjonalparken. Dette beror ganske åpenbart på at området ikke er undersøkt av bryologer. Det virker svært sannsynlig at noen rødlistede basekrevende alpine mosearter finnes i området. Under kartleggingen i 2013 ble det registrert noen nye funn av rødlistede karplanter, men kun arter som er registrert i området fra før. Arten som er høyest rødlistet er nordlig tinderublom (*Draba cacuminum* ssp. *angusticarpa*) som er klassifisert som sterkt truet (EN).

Det nevnes også spesielt at arten rosekarse (NT) er knyttet til marmorgrus på fragmentarisk vegeterte og eksponerte rabber. Dette er en sårbar overflateenhet.

5.2.2 Forekomst av verdifulle naturtyper

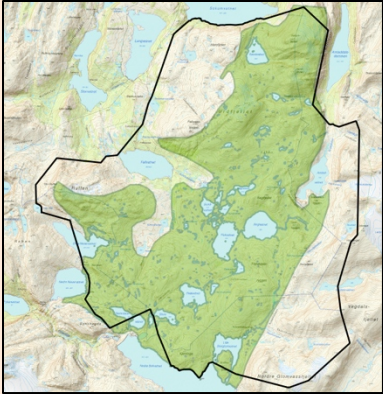
Tidligere arbeider har resultert i en del avgrensninger av verdifulle naturtyper i henhold til DN håndbok 13. Det kan virke som at det ikke har vært en helhetlig kartlegging og håndbokas retningslinjer er ikke alltid fulgt. For eksempel er det avgrenset flere kildeforekomster. Slike områder skal ikke verdisettes over skoggrensa i henhold til håndboka.

Med dette foreslår vi derfor en revidert avgrensning. Vi mener at de store marmorområdene i Láhko må sees som et sammenhengende system, og vurderer det slik at arealene må avgrenses som én stor forekomst. Avgrensningen er i stor grad sammenfallende med bergartsgrensene for marmor, med noen unntak der berget er overdekket av langtransporterte og mer basefattige sedimenter eller tykt torvlag som demper basevirkningen.



Figur 12. Forekomst av naturtypen kalkrike områder i fjellet i området rundt Låhko nasjonalpark avmerket med grønt polygon. Den nordøstlige avgrensningen er ikke avklart.

5.2.3 Fakta-ark for naturtypeforekomst "Láhko"

Naturtype (%):	C03 – Rik fjellhei og tundra	
Utforming:	C0301 – kalkrabbe, C0302 – kalkhei, C0303 – lesidekalkeng	
Supplerende naturtype (%)	C04 – rike snøleier	
Utforming:	C0401 – lågurtsnøleie, C0402 – seint kalksnøleie, C0403 – ekstremt kalksnøleie	
Supplerende naturtype (%)	C02 – Arktisk alpin våtmark	
Utforming:	C0201 – intermediær utforming, C0202 – kalkrik utforming	
Verdi:	A	
Undersøkt dato:	3-10 august 2013	
Inventør:	Geir Arnesen – Ecofact Nord AS	

Innledning

Geir Arnesen fra Ecofact, undersøkte og avgrenset området i tidsrommet 3.-10. august 2013. Arbeidet ble utført på oppdrag for Fylkesmannen i Nordland.

Beliggenhet/avgrensing, naturgrunnlag:

Lokaliteten strekker seg fra kraftmagasinet Storglomvatnet i sør, til Sokumtinden i nord, og muligens enda lenger nord. I øst er området avgrenset av overgang til basefattige bergarter og høyere fjell (se kart) og mot vest er det Navarvatnene samt fjellet Ruffen og Fellvasstinden som danner avgrensningene.

Dette er i hovedsak et lavalpint fjellområde med lave rygger og små daler med bølget landskap. Topper i nord og i vest (Ruffen) går opp i mellomalpint og høyalpint belte. Hele området har sammenhengende marmorberggrunn. Det er omfattende kartsforekomster i store deler av lokaliteten. Dette er en svært stor naturtypeforekomst og et unikt område med sammenhengende marmorberggrunn og baserike habitater som strekker seg over alle høydebelter.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:

Hovednaturtypen er rik fjellhei og tundra (C03). Denne svært store lokaliteten har imidlertid alle typer av variasjon som kan tenkes i et kalkrikt fjellområde (se introtabell til fakta-arket for benevnelse og sosi-koder). I lavalpint belte har en de typiske utformingene rabbe, snøleie og leside, mens i høyere nivåer er det mer og mer snøleiepreg. En har også flytjord, alpine og kalkrike kilder, samt baserike små myrer. Det er også kalksjøer i området, men disse er ikke tatt med i avgrensningen, da de avgrenses som egne naturtypelokaliteter. I de lavalpine delene som har størst utstrekning er det mye heier med reinrose og krekling. Det er også svært mye bare marmorflater.



Figur 13. Topp-platået av Urdfjellet ligger i øvre del av mellomalpint belte og har store marmorforekomster med seint snøleiepreg. Dette er miljø for nordlig tinderublom. Foto: Geir Arnesen.



Figur 14. Reinroseheier med sterkt innslag av bergstarr er typisk for midtre og sørlige deler av Låhko nasjonalpark som ligger i lavalpint belte. Her fra Fiskevassryggen med Saravatnet og Fiskvatnet i bakgrunnen. Foto: Geir Arnesen.

Artsmangfold

Dette er et artsrikt fjellområde med hele 16 rødlistede karplanter påvist: Engbakkesøte (NT), fjellnøkleblom (NT), grannsildre (NT), grynsildre (NT), grønlandsstarr (VU), hvitstarr (NT), jøkelstarr (NT), kalklok (NT), lapprubblom (NT), nebbstarr (NT), nordlig tinderubblom (EN), rosekarse (NT, Fig. 15), snøgras (VU), snøsoleie (NT), svartbakkestjerne (NT), sørlig vendelrot (DD) og snøarve (NT). Ellers domineres området av basekrevende karplanter som ikke er rødlistet, slik som gulsildre, rødsildre bergstarr, reinrose og rabbestarr, hårstarr og en rekke andre basekrevende arter.

Det er ikke påvist rødlistede eller spesielt sjeldne moser og lav innenfor avgrensningen. Det er imidlertid et stort potensiale spesielt for moser. Disse organismegruppene er ikke godt nok undersøkt.



Figur 15. Rosekarse (NT) er typisk for tørr marmorgrus på fragmentarisk vegeterte rabber i lavalpint belte. Foto: Geir Arnesen

Bruk, tilstand og påvirkning

Det er ganske mye fotturister og fiskere i området, spesielt i den sørlige halvdel. Det er også flere T-merkede stier, og jeger og fiskerforeningen i Gildeskål og Meløy har hytter i området. Det er også flere andre hytter. Saltsfjellet reinbeitedistrikt bruker området relativt ekstensivt som reservebeite. Det var lite spor av rein under befaringene, og mest i de nordlige delene av lokaliteten. De sørlige delene har imidlertid installasjoner for skilling av rein, og her er det også spor etter bruk av ATV oppover mot fjellet Kjerringa. Det er også en del installasjoner rundt

Glomvassdammen helt sørvest i avgrensningen med bilvei, demning og flere hytter samt et ATV- spor ned til Navarvatnet.

Generelt fremstår imidlertid området som uberørt og lite påvirket.

Fremmede arter

Vi registrerte ikke fremmede arter.

Del av helhetlig landskap

Dette er et svært intakt og omfattende system av kalkrike fjellområder med alle forhold og fenomener som er knyttet til slike fjellområder.

Skjøtsel og hensyn

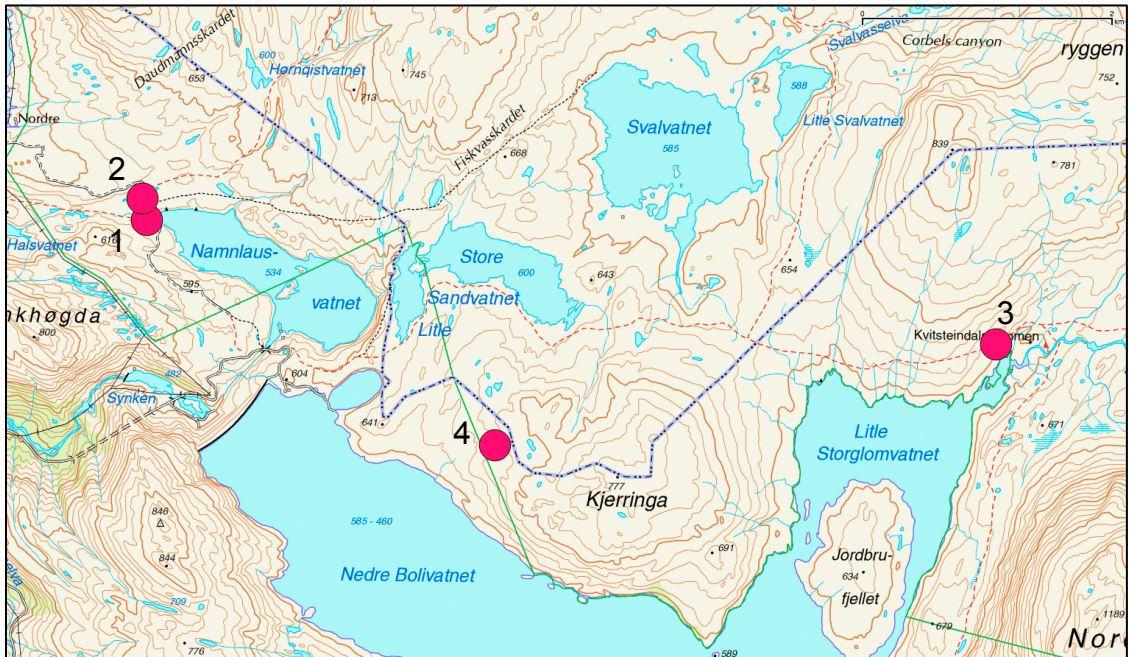
Det er lite nødvendig med spesielle tiltak. Det er en fordel hvis sårbare overflater ikke blir slitt i forbindelse med fottråkk og kjøring med ATV.

Verdivurdering

Lokaliteten får en klar og sterk verdi A. Dette er en unik lokalitet med mange forekomster av rødlistede arter og trolig mange flere som ikke er oppdaget innenfor organismegrupper som det ikke er undersøkt for i området. Variasjonen i området er også stor, men samtidig er alle utformingene typiske for alpine kalkområder. Det er også svært spesielt at en har massive marmorforekomster i mellom- og høyalpine miljøer.

6 OVERVÅKNING AV FERDSELSSKADER

En del av oppdraget var også å foreslå lokaliteter som egner seg for overvåkning av ferdselsskader. Vi foreslår her fire steder som vi mener er aktuelle.



Figur 16. Kart over sørlige del av Låhko nasjonalpark med fire punkter som er aktuelle for overvåkning av ferdselsskader. 1. Skrent øst for Namnlausvatnet. 2. Vått område øst for Namnlausvatnet. 3. Bratt bakke med løsmatriale ved Kvitsteindalen. 4. Kjerringas vestvendte li.

6.1 Overvåkningspunkter langs veien til Navarvatn

Ved vestenden av Namnlausvatnet krysser traktorveien ned til Navarvatnet en skrent og deretter et vått område. Begge områdene har ferdselsskader per i dag, og disse kan bli verre. Tiltak bør vurderes.



Figur 17. Erosjon i en skrent på grunn av kjøring med ATV langs veien til Navarvatn. Foto: Geir Arnesen



Figur 18. Ferdselsskader i våtmark langs veien til Navarvatn. Foto: Geir Arnesen

6.2 Overvåkningspunkt langs T-merket sti mot Kvitsteindalen



Figur 19. Erosjonsskader forårsaket av fotturister langs T-merket sti. Foto: Geir Arnesen.

Langs stien rett øst for gammen i Kvitsteindalen krysses et område med en sårbar overflatetype (fragmentarisk vegetasjonsdekke på finkornede løsmasser) i bratt terreng. Dette har skapt erosjonsskader. Tiltak anbefales og overvåkning kan være aktuelt.

6.3 Overvåkningsområde på Kjerringas vesthelling

Det går en slags traktorvei også østover fra Glomvassdammen. Fra denne ser det ut som det har vært en del avstikkere oppover til fjellet som heter Kjerringa som ligger rett innenfor nasjonalparken. Det er flere svake kjørespor i Kjerringas vestvendte li, og det anbefales å holde øye med hvordan disse sporene utvikler seg. Kjerringa har stor tetthet av sårbare overflatetyper mange steder og kjøring med ATV bør begrenses til ”sikre traseer”.

7 KILDER

7.1.1 *Muntlige kilder*

Trond Skoglund, lokalkjent fra Meløy

Åse Bøilestad Breivik, lokalkjent fra Inndyr

Per Thomas Kuhmunen, leder i Saltfjellet reinbeitedistrikt

7.1.2 *Trykte kilder*

Hagen, D., Eide, N.E., Fangel, K., Flyen A.C. og Vistad, O.I. 2012. Sårbarhetsvurdering og bruk av lokaliteter på Svalbard. Sluttrapport fra forskningsprosjektet ”Miljøeffekter av ferdsel”. NINA Rapport 785. 110 s + vedlegg.

Direktoratet for naturforvaltning 2007. Kartlegging av naturtyper - Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13 2.utgave 2006 (oppdatert 2007)

7.1.3 *Kilder på internett*

Digital globe informasjon om WorldView-2 satellitten:
<http://worldview2.digitalglobe.com>

Miljødirektoratet: Naturbase webinnsyn

Norges geologiske undersøkelse, berggrunnskart N50:
<http://geo.ngu.no/kart/berggrunn/>

Artsdatabanken, artskart og rødlistebase: www.artsdatabanken.no

Miljødirektoratets utkast til nye faktaark til DN-håndbok 13 (de som var utarbeidet før feltsesongen 2013): <https://www.dropbox.com/sh/5t9ioygg3uyubxl/zAE6LulSfs>

Reindrifftsforvaltningen, reinkart: www.reindrifft.no