



Arkivsaksnr: 2021/11228-7

Saksbehandler: Geir Østereng

Dato: 11.03.2022

Utvalg	Utvalgssak	Møtedato
Varangerhalvøya nasjonalparkstyret/Várnjárgga álbmotmeahccestivra		21.03.2022

Vedlegg:

- 1 Nasjonalparkstyrets svar til søknad om COAT 01032018 vnp styre
- 2 Klageavgjørelse COAT Miljødirektoratet 07092018
- 3 KU COAT _aktivitet og konsekvensutredning
- 4 Tillegg til søknad om motorferdsel - rype feltarbeid
- 5 Kart trase Skoarrojohka-Hubehytta

Behandling av søknad om forlengelse av tiltak innvilget hittil i COAT prosjektet inkludert motorisert ferdseil - Norges arktiske universitet

Det vises til søknad fra Norges Arktiske universitet 17.12.2021 om fornyelse av tillatelse i COAT prosjektet i Varangerhalvøya nasjonalpark som har gått ut i 2021, samt tiltak som går ut i 2023 eller 2024, inkludert motorisert ferdseil.

Forvalter har drøftet saken med styreleder og styret vil behandle tiltak som har tillatelse vidare til 2023 og 2024 senere. Tiltakene som har tillatelse ut 2023 og 2024 er ikke etablert/ nylig etablert, og vi har lite grunnlag til å vurdere forlengelse. For å gjøre dette på et ordentlig vis vil søknader om forlengelse bli besvart når det blir aktuelt. Søknader om langsiktige motorferdseltillatelse knyttet til det enkelte tiltaks innvilgede periode behandles i denne saken.

Angående søknad om utlegg av åte for overvåking av fjellrev m.m. er den besvart for 2022, men for 2023-2025 vil man avvende denne til man har mottatt søknad fra NINA angående søknad om skjøtselstiltak i nasjonalparken relatert til fjellrevbestanden for 2022 --). Siden «fjellrev i Finnmark» ble etablert, og kameraprojektet påstartet er det kommet til mye ny kunnskap også om forekomst om fjellrev, fjellrevhi og fjellrevens

økologi, konkurranseforholdet mellom rødrev og fjellrev og fjellrevens områdebruk som er relevant å vurdere angående tiltaket.

Søknad om fornyelse av tillatelser for COAT gjengis i tabell 1 . under
Rød: Utgår, svart: behandles i denne saken, Grønn: tillatelse gjelder fortsatt, Gul: behandles senere i 2022.

Type aktivitet/instrument/installasjon	Tillatelse gitt	Gyldig til	Saksnr.	Søkes fornyet	Behandles i denne saken
Generelt - merking av plott	2018	2021	2017/3536	Ja	ja
Generelt - Recco	2019	2021	2019/4838	Ja	ja
Klima - temperaturloggere	2018	2021	2017/3536	Ja	ja
Klima - værstasjoner Ragnarokk og hengebrua	2021	2024	2019/2232 - 26	Ja	Tillatelse gyldig til 2024
Klima – værstasjoner Hubehytta	2021	2024	2019/2232 - 22	Ja	Tillatelse gyldig til 2024
Fjellrev – fotobokser - åte	2018	2021	2017/3536	Ja	Senere i 2022
Fjellrev – utsetting, føring mv. – NINA	2017	2021	2017/268-0	NINA*	Senere i 2022, søknad kommer snart
Fjellrev – overvåkning av hi, hikamera	2018	2021	2017/3536	Ja	ja
Smågnager – kamerabokser	2018	2021	2017/3536	Ja	Ja
Smågnager – klappfellefangst	2018	2020	2017/3536	Nei	Ikke omsøkt, UTGAR
Smågnager – overvåkning av snøleier	2018	2021	2017/3536	Ja	Ja
Smågnager – måling av plantebiomasse i hei	2018	2021	2017/3536	Ja	Ja
Smågnager – overvåkning av smågnagerpredatorer. Besøk av hekkeplasser for fjelljo og andre rovfugler. Ringmerking av fjelljo og fjellvåk. Gulpeboller og mytefjær fra reir av snøugler og fjellvåk.	2018	2021	2017/3536	Ja	Ja
Smågnager - vegetasjonsbur i snøleier	2021	2024	2019/2232 - 19	Ja	Tillatelse gyldig til 2024
Rype - skittregistreringer i intensivlokaliteter	2018	2021	2017/3536	Ja	Ja
Rype - reirpredasjon ved bruk av vaktelegg	2018	2021	2017/3536	Nei	Ikke omsøkt, UTGAR
Rype - heksesuksess hos spesialistpredatorer som jaktfalk og kongeørn, inkl. motorferdsel i den forbindelse	2021	2023	2021/1928 - 3	Ja	Tillatelse gyldig til 2023
Rype - lyttestasjoner	2021	2024	2019/2232 - 19	Ja	Tillatelse gyldig til 2024
Kratt-tundra - 1. biomassemålinger i intensivkvadrater	2018	2021	2017/3536	Ja	ja

Kratt-tundra - 2. innsamling av planteprøver av silikatholdige gress	2018	2021	2017/3536	Ja	ja
Motorferdsel – vinterfelt, fotobokser og utstyr til Hubehytta	2020	2021 (2022)	2019/2232 - 0	Ja	Ja

Forvalters innstilling

Vedtak 1

Tillatelser som utgikk i 2021 tas opp til behandling, mens søknader hvor tillatelsen utgår senere vises til eksisterende tillatelser inntil videre. Tiltak som styret allerede har gitt tillatelse til som gjelder til og med 2023 og 2024 behandles før disse utløper, med eventuelle videreføring til og med 2025.

Dette er;

7. Tillatelse for de aktiviteter, installasjoner og instrumenter som det relativt nylig er gitt tillatelse for, og som gjelder til og med 2023 og 2024 ønskes forlenget til 2025. Dette gjelder:
- Klimamodul: enkle Værstasjoner ved Hubehytta, Ragnarokk og hengebrua
 - Smågnager-modul: Vegetasjonsbur i snøleie
 - Rype-modul: Overvåkning av jaktfalk
 - Rype-modul: Lyttbokser for rype

Vedtak 2

Varangerhalvøya nasjonalparkstyre forlenger tillatelsen jamfør Naturmangfoldlovens § 48 til UIT – COAT prosjektet til å videreføre infrastrukturen og aktivitetene som ble innvilget i vår sak 2017/3536 01.03.2018 for 2018 – 2021, og utvides for perioden 2022 – 2025 jamfør naturmangfoldlovens § 48 innen Varangerhalvøya nasjonalpark.

- Feltaktiviteten knyttet til prosjektet skal ikke utvides utover de rammene som er gitt i tillatelse og omfang av delaktiviteter definert i konsekvensutredningen.
- Prosjektet skal ikke bidra til økt press på verneområdet ved forskningsaktiviteter ved at det inviteres til ytterligere forskningsprosjekter i nasjonalparken eller landskapsvernområdet med bakgrunn i at COAT allerede er etablert i verneområdet.
- Nasjonalparkstyret gir tillatelse 4 år om gangen, og prosjektet må søke om fornyet tillatelse hvert fjerde år. Dette er en risiko COAT må akseptere ved etablering av et langsiktig overvåkningsprogram innenfor verneområdet.

UIT-COAT skal holde Reinbeitedistrikt 6 oppdatert om prosjektet. Reinbeitedistrikt 6 uttrykte ønske i sitt innspill til første høring ved opprettelsen av prosjektet, om å kunne ha tilgang til en nødbudel ved opprinnelig plan for eget bygg for «feltstasjon». Varangerhalvøya nasjonalparkstyre anbefaler at UIT - COAT i samarbeide med Varanger kraft gjør en vurdering om Hubehytta kan nyttes til dette formålet for reindriften på gitte vilkår i de perioder den er ledig.

Generelle vilkår for tillatelsen

Forvalter og Statens naturoppsyn skal varsles på forhånd før de ulike feltperiodene, inkludert for motorisert ferdsel slik at forvaltning og naturoppsyn er informert om aktiviteten i nasjonalparken fortløpende i prosjektet.

Prosjektet bidrar til økt kunnskap om de økologiske sammenhengene relatert til klimaendringene og nasjonalparkstyret skal få tilgang til resultatet av de vitenskapelige undersøkelsene, som ledd i å øke kunnskapen om området, jf. Naturmangfoldlovens § 8. Forskningsartikler publisert i regi av prosjektet sendes verneområdestyret for å bidra til å videreformidle økt kunnskap om verneområdet.

Tillatelsen gjelder fornyelse av følgende for 2022-2025, som var innvilget fra 2018 - 2021 herunder;

Det gis tillatelse jamfør Verneforskriften for Varangerhalvøya nasjonalpark og Naturmangfoldlovens § 48 til

1. Merking, overvåkning og prøvetakning av plott i eng, hei og snøleier, inkludert bruk av temperaturloggere og Recco-brikker.

- merking av prøveplottene i eng, hei og snøleier markert i figur 5 med små trepinner,
- samt små RECO brikker på samme sted jf. Figur 13 i søknad (48 stk. på eng og hei og 19 på snøleier).
- montering av temperaturloggere på samme sted, som står i ett lite plastrør, som festes i bakken med streng på hvert prøveplott jfr. figur 10.
- registreringer av skitt og plantebiomasse på prøveplottene
- innsamling av planteprøver av silikatholdig gress på elveslettene (skudd fra 3-6 enkeltplanter per lokalitet)
- bladprøver av vanlige plantearter i eng, hei og snøleier (et blad pr. lokalitet/art av de vanligste gress og urter.
- Jordprøver med jordbor 2 cm i diameter – 12 prøver per intensivkvadrat for måling av næringsnivåer og næringsflyt (intensivkvadrater).

2. Fjellrev: fotobokser med åte foran – tillatelse på delegert vedtak for 2022 foreligger, utettes og besvares senere i 2022

3. Fjellrev: hi - kamera for overvåkning av fjellrevhi - yngling –

Det gis tillatelse til å utplassere viltkamera i mai på de fjellrevhiene hvor det er aktivitet av fjellrev, og hvor man kan forvente ynglinger og hvor arbeidet gjøres av SNO i forbindelse med hiovervåkingen. Kameraene kan også brukes til å dokumentere i hvilken grad fjellrevhiene besøkes av andre arter, som kan forstyrre fjellreven.

Vilkår til tiltaket:

- Nasjonalparkforvaltningen skal holdes orientert om hvilke hi det er utplassert kamera på og fortløpende hvor det registreres ynglinger.
- Dersom det mistenkes at utplassering av kamera påmontert pinne på hi medfører at hiene lettere blir oppdaget av folk slik at det medfører unødige forstyrrelser skal ikke kamerapinne og kamera settes opp og helst bør kamerapinne fjernes fra hiområdet fra år til år. Dersom utplassert kamerapinne/ kamera vurderes for å øke sannsynligheten for økt predasjon av Kongeørn/ rødrev ved at de lettere finner fjellrevhiene, skal man utvikle kameraovervåkningsmetoden i nasjonalparken på hi.

4. Overvåkning av smågnagere: kamerabokser for overvåkning av smågnagere, snømus og røyskatt

Det gis tillatelse til videreføring av utplassering av smågnagerkamerabokser (figur 12 b og c) i intensivkvadratene i Komagdalen og Sandfjorddalen, samt i snøleier ved Kjøltingan, Ryggfjellet, Gárgaš og Røyskattfjellet – tillatt plassering synliggjort i figur 6 (116 stk.). Det gis tillatelse til å ha 60 små RECO brikker på lokalitetene for kameraboksene.

Bruk av klappfeller på 4 ekstensivområder nede i Komagdalen – 4 plott med 12 feller på hvert plott jamfør figur 9.

5. Smågnager: overvåkning av smågnagerpredatorer (fjelljo, fjellvåk og snøugle)

Det gis tillatelse til å registrere antall hekkende par og reproduksjonssuksess, og alder på unger ved oppsøk av potensielle hekkeplasser for fjellvåk og snøugle tidlig i juli i faste områder. Oppsøk av fjellvåkareir for registrering av overlevelse og ringmerking. Plukke inn gulpeboller av fjellvåk og snøugle på hekkeplasser. Registrering av hekkesuksess hos Fjelljo i utvalgte felt med ringmerking av unger ved nettfangst samt samtidig registrering av rypeforekomst.

Motorferdsel

- Det utvises spordisiplin slik at man kjører i samme trase og spor i følge for å unngå at området blir preget av spor av motorisert ferdsel.
- Snøskutere med lavest mulig støynivå skal benyttes.
- Motorferdsel skal skje før 5 mai, og etter 15 april skal reinbeitedistrikt 6 kontaktes ved leder/ nestleder for å tilse at kjøringen ikke kommer i konflikt med reindriften.
- Tillatelse gjelder på snødekt mark og skal gjøres med minst mulig forstyrrelse på dyreliv og friluftsliv i området.
- Dersom ski/ truger kan benyttes fremfor snøskuter til deler av tiltakene ved feltarbeidet skal dette benyttes.

a. Vinterfelt

Det gis tillatelse til å kjøre med to snøskutere via Antonjavri til Hubehytta i vinterfeltperioden i 1-2 ukersperiode i mars måned i Komagdalen og videre ut til de faste snømålingspunktene i Komagdalen, Sandfjorddalen, Røyskattfjellet, Ryggfjellet og Kjøltindan jamfør figur 2, vinterfeltområdet i Komagdalen.

Det gis tillatelse til å bruke en snøskuter med utgangspunkt i Skoarrojohka til snømålingsplott i Jakobselvkroken som ligger innenfor nasjonalparken.

b. Transport av utstyr til Hubehytta

Det gis tillatelse til seks årlige turer med snøskuter til Hubehytta på østsiden av Komagdalen fra Antonjavri til Hubehytta via Hestdalen med utstyr og proviant 2022 - 2025.

c. Fotobokser – fjellrev – utsettes og besvares senere i 2022

d. Overvåking av fjellvåk* - Utsettes og besvares senere

e. Rypefelt – oppsetting av lyttebokser

En tur med to snøskutere til oppsetting av lyttebokser for ryper med utgangspunkt i Antonjavri og trase til Hubehytta t.o.m. 2024 jamfør figur 4.

f. Værstasjoner – service og befaring

To årlige turer med inntil to snøskutere i følge langs følgende trase fra Antonjavri via hengebrua, Hubehytta, og Ragnarokkhytta jamfør trasè til de tre værstasjonene i figur 4 inntil .

- Tiltaket gjennomføres av COAT/ Meteorologisk institutt.
- Tilsynet skal hovedsakelig skje i forbindelse med andre oppgaver som krever motorferdsel til komagdalen innen nasjonalparken som vinterfelt, transport av utstyr til Hubehytta og kameraprojekt med åteblokker.

g. Motorferdsel i forbindelse med fjellrevtiltak**

I forbindelse skjøtselstiltakene relatert til å ivareta fjellrevbestanden (oppfølging av utsetting og støtteforing) gis tillatelse til å bruke snøskuter i følge med Statens naturoppsyn i forbindelse med støtteforing og evt. utsetting av fjellrevvalper.

Tilleggssøknad til e.

Jamfør verneforskriften for Varangerhalvøya nasjonalpark og Naturmangfoldlovens § 48 avslås søknad om å kjøre snøskuter gjennom nasjonalparken mellom område for oppsett av lyttestasjoner for rype ved Hubehytta i Komagdalen og forsøksfelt i Skuorrojohka i Nesseby. En tillatelse vurderes for å ha uheldig presedens for fremtiden, med økt motorferdsel i nasjonalparken. Man kan kjøre til forsøksfeltet i Skuorrojohka uavhengig av nasjonalparken og en tillatelse vurderes ikke for nødvendig.

Saksopplysninger

Historikk i saken kort oppsummert;

- ✓ Norges Arktiske universitet ved prosjektet COAT – klimaøkologisk observasjonssystem for Arktisk tundra, søkte i 2017 om etablering av intensivområde i Varangerhalvøya nasjonalpark med en rekke større installasjoner som værstasjoner, forskningshytte og større og mindre teknisk infrastruktur for å overvåke økosystemet i et klimaperspektiv. Til søknaden var det av COAT utarbeidet en Konsekvensutredning for planene relatert til nasjonalparken.
- ✓ Varangerhalvøya nasjonalparkstyre innvilget tillatelsen kun delvis, da man kort oppsummert anså en rekke av tiltakene for omfattende eller summen av infrastruktur for omfattende til at man ville innvilge etableringen av dette jamfør Naturmangfoldloven § 48. *Men man vedtok; Nasjonalparkstyret åpnet for å kunne tillate flere av de omsøkte tiltakene dersom de endres og/eller modereres, får en annen lokaliseringens eller at det foretas andre endringer som medfører at de ikke strider mot verneformålet eller påvirker verneverdiene nevneverdig.*
- ✓ UIT-COAT påklaget vedtaket da man i hovedsak ville etablere det man hadde søkt om innen Nasjonalparken
- ✓ Miljødirektoratet opprettholdt nasjonalparkstyrets vedtak, men påpekte at dialogen mellom UIT- COAT og nasjonalparkstyret om de små installasjonene og plasseringen av enkelttiltakene, kunne medføre at man fant løsninger som tilsa at man kunne tillate noe av de omsøkte tiltakene.
- ✓ I 2020 var fullskala intensivområde i Skuorrojohka i Bergeby innen COAT etablert utenfor nasjonalparken, og styret med forvalter befarte dette. Styret åpnet for at flere av tiltakene ble omsøkt på nytt innen nasjonalparken. Behovet for feltstasjon er løst ved at UIT – COAT har inngått langsiktig leieavtale med Varanger kraft, og det er innvilget tillatelse fra nasjonalparkstyret til å bygge på eksisterende Hubehytta noe og etablere et uthus tiltenkt lagring av forskningsutstyr. Fullskala værstasjoner ble avslått innen nasjonalparken, men det er innvilget 3 små 3m høye værstasjoner nær eksisterende infrastruktur som hengebrua, Hubehytta og Ragnarokkhytta. Det ble innvilget tillatelse til å ha kamerabokser for smågnagere i noen områder til, et felt med lyttestasjoner for ryper og vegetasjonsbur i utvalgte snøleier. For de sistnevnte tiltakene gjelder tillatelsene ut 2023 og 2024.

Søknad om fornyelse av tillatelser for COAT

COAT – klimaøkologisk observasjonssystem for Arktisk tundra, søkte i 2017 om etablering i Varangerhalvøya nasjonalpark. Siden da har vi jobbet med etablering av infrastruktur i COAT sine to intensivstudieområder som vi kaller for henholdsvis «Vestre Jakobselv» og «Komagdalen». Infrastrukturprosjektet varer ut inneværende år, med noen få unntak som overføres til neste år. Dette gjelder tiltaket med Hubehytta og oppføring av noen værstasjoner.

COAT har i flere omganger fått tillatelse til forskjellige deler av vår virksomhet i nasjonalparken. Første vedtak kom i sak 2017/3536 i brev av 27.2.2018. Her ble det blant annet gitt tillatelse til merking av plott, bruk av temperaturloggere, fotobokser (viltkamera) og såkalte kamerabokser for smågnagere. Senere er det i ulike saker gitt tillatelse til blant annet overvåkning av jaktfalk, etablering av værstasjoner, lyttebokser for rype og bur i enkelte snøleier. En samlet oversikt over COAT sine aktiviteter med tilhørende saksnummer finnes i figur 1. Vedlagt finnes også kart over de ulike tiltakene.

Den første tillatelsen ble gitt for perioden 2018 til og med 2021. Mens senere tillatelser er gitt virkning til 2023 og 2024. Vi ser det som hensiktsmessig, både for oss som søker og for nasjonalparkstyret, at alle aktiviteter, instrumenter og installasjoner i COAT kommer inn på en og samme tillatelse. Dermed vil det være lettere å holde oversikt, og vi kan komme med en mer helhetlig evaluering av COAT, når det er tid for å søke på nytt igjen.

Samtidig har vi hatt en egen søknad for motorferdsel som er knyttet til flere av aktivitetene. Vi inkluderer dette i denne søknaden, og søker om tillatelse for motorferdsel i samme tidsrom. Ut ifra den praksis som har vært så langt går vi ut ifra et 4 års intervall, og dermed er vi nå inne i perioden 2022 – 2025.

Det søkes om fornyelser av følgende:

1. Merking, overvåkning og prøvetakning av plott i eng, hei og snøleier, inkludert bruk av temperaturloggere og Recco-brikker.
2. Fjellrev-modul: fotobokser/viltkamera med åte foran
3. Fjellrev-modul: hi-kamera for overvåkning av fjellrevhi
4. Smågnager-modul: kamerabokser
5. Smågnager-modul: overvåkning av smågnagerpredatorer (fjelljo, fjellvåk og snøugle)
6. Motorferdsel
 - a. Vinterfelt
 - b. Transport av utstyr til Hubehytta
 - c. Fotobokser

- d. Overvåkning av fjellvåk*
 - e. Rypefelt – oppsetting av lyttebokser
 - f. Værstasjoner – service og befarings
 - g. Motorferdsel i forbindelse med fjellrevtiltak**
7. Samtidig søker vi om at de aktiviteter, installasjoner og instrumenter som det relativt nylig er gitt tillatelse for, og som gjelder til og med 2023 og 2024 forlenges til 2025. Dette gjelder:
- a. Klimamodul: Værstasjoner ved Hubehytta, Ragnarokk og hengebrua
 - b. Smågnager-modul: Vegetasjonsbur i snøleie
 - c. Rype-modul: Overvåkning av jaktfalk
 - d. Rype-modul: Lyttebokser for rype

* Tillatelse gitt til og med 2023.

** Tillatelse sammen med NNA for å bistå SNO ved utsetting, fôring mv. –forvaltningstiltak.

Gjennomgang av de ulike tiltak

I denne gjennomgangen har vi forsøkt å kortfattet beskrive hva de enkelte punktene dreier seg om. For mer grundig gjennomgang viser vi til vår opprinnelige søknad med konsekvensvurdering av COAT av 2017 (deres sak nr. 2017/3536).

1. **Merking, overvåkning og prøvetaking av plott i eng, hei og snøleier, inkludert bruk av temperaturloggere og Recco-brikker.**

Dette omfatter merking av samtlige plott i eng, hei og snøleier jf. vedlagte kart. Disse merkes diskret med små trepinner i hjørnene. Videre merkes også områdene med såkalte Recco-brikker (se figur. 13) for lettere og mer nøyaktig finne punktene igjen på vinteren. På alle disse områdene settes det også ned en temperaturlogger, som står i ett lite plastrør, som festes i bakken med streng (se figur 10).

På disse plottene gjennomføres det ellers registreringer av skitt og plantebiomasse som ikke krever at det tas fysiske prøver, bare registrering i felt. Registrering av plantebiomasse skjer ved punktfrekvensmetoden (en ikke destruktiv metode), da registreres plantesamfunn og de krattdannende artene i intensivkvadratene i de merkede plottene i eng, hei og snøleier. Disse biomassmålingene gjøres i midten av vegetasjonssesongen (juli/ august) hvert år.

Prøvetaking omfatter:

- innsamling av planteprøver av silikatholdig gress på elveslettene (det samles inn skudd fra 3-6 enkeltplanter pr. lokalitet).
- bladprøver av vanlige plantearter i eng, hei og snøleier (et blad pr. lokalitet/art av de vanligste gress og urter. Små planteprøver er tilstrekkelig fordi vi har utviklet en metodikk ved hjelp av NIRS, nær infrarød reflektans spektroskopi, som brukes til analyse av næring- og forsvarsstoff i bladene.
- Jordprøver for måling av næringsnivåer og næringsflyt (intensivkvadrater). Jordprøver tas med ett jordbor, 2 cm i diameter. 12 prøver pr. intensivkvadrat.

2. Fjellrev: fotobokser med åte foran

Overvåkning av generalistpredatorer med viltkamera på åte i mars-april har pågått siden 2005 («Fjellrev i Finnmark»). Overvåkningsmetoden dokumenterer tilstedeværelse av fjellrev utenom de kjente hi-områdene, tilstedeværelse/frekvens av generalistpredatorer som konkurrerer med fjellreven om åtselressurser og effekten av konkurranse og fjellrevens områdebruk. Viltkamera blir montert på jernstang foran et frossent åte (ca. 20kg) som består av innmat av rein. Åtet er fra godkjent slakteri og godkjent av mattilsynet. Bilde av oppsettet vises i figur 11. Kamera logger tilstedeværelse av alle dyr som opptrer på åtet ved at det tas bilde hvert 5. minutt. Kameraene er aktive i ca. 4-6 uker. I nasjonalparken er det til sammen 10 kameraer, 3 stykker nord for Jakobselvkroken og 7 i Komagdalen.

3. Fjellrev: hi-kamera for overvåkning av fjellrevhi – yngling

Fjellrevens sterke tilknytning til tradisjonelle hi gjør det mulig å overvåke den ynglende delen av bestanden med stor presisjon. Overvåking av fjellrevhi har vist seg å være svært viktig for å få mest mulig presis registrering av antall ynglinger og antall valper. I Varangerhalvøya nasjonalpark har slik overvåkning ført til registrering av fjellrevyngling som ellers ikke hadde blitt registrert. Overvåkingen følger en protokoll som er vel utprøvd både i Norge og internasjonalt.

Arbeidet med utsetting av kameraer og oppfølging av disse gjøres av SNO, koordinert med det nasjonale overvåkningsprogrammet for fjellrev. Metoden går ut på at SNO registrerer hvilke hi som er aktiv i løpet av vinteren, og at det settes ut kamera i mai på de hiene hvor det er aktivitet. I tillegg til å registrere yngling fra fjellrev har også kamera blitt brukt til å dokumentere i hvilken grad fjellrevhiene besøkes av andre arter, som kan forstyrre fjellreven. Kameraovervåkning har blant annet dokumentert yngling av rødrev på fjellrevhi.

4. Smågnager: kamerabokser

2021 var et merkeår i smågangerovervåkingen for COAT. All klappfellefangsten i såkalte intensivområder er, i tråd med planen, faset ut og er erstattet av kamerabokser med viltkamera (se figur 12 b og c). Utstyret er utviklet av COAT i samarbeid med viltkameraproducenten Reconyx. Dette oppsettet gjør at man får overvåket smågnagerne hele året, også under snøen på vinteren. Metoden fungerer også bedre på lemen, enn den tradisjonelle klappfellefangsten, i tillegg fanger man opp aktivitet av snømus og røyskatt med denne metoden.

Dette fungerer slik at boksen plasseres i terrenget der det er naturlig at smågnagere lever og beveger seg. Den skjules i terrenget med steiner. Gjennom boksen går det en kanal som blir en naturlig del av stien til smågnagerne, og når de passerer kameraet tas det bilder.

Kameraboksene er utplassert i intensivkvadratene i Komagdalen og Sandfjorddalen, samt i snøleier ved Kjøltindan, Ryggfjellet, Gárgaš og Røyskattfjellet.

Den eneste klappfellefangsten som gjøres i COAT er nå i såkalte ekstensivområder, som vi spredd over ett større geografisk område i øst-Finnmark. Ett av disse områdene ligger nede i Komagdalen, og her ligger 4 av plottene innenfor nasjonalparken (se figur 9). På hvert av disse plottene benyttes 12 feller, i forbindelse med fangst i juni og september.

5. Smågnager: overvåkning av smågnagerpredatorer (fjelljo, fjellvåk og snøugle)

Overvåkning av fuglepredatorer som snøugle, fjellvåk og fjelljo krever besøk på hekkeplassene for å registrere antall hekkende par og reproduksjonssuksess. Dette har vært overvåket i områdene rundt Sandfjorddalen og Komagdalen siden 2005, da i regi av «Fjellrev i Finnmark».

Overvåkningen av snøugle og fjellvåk skjer ved at en person besøker potensielle hekkeplasser tidlig i juli. Ved hekking registreres kullstørrelse og det tas bilde av ungene for aldersbestemmelse. Fjellvåkneir med unger besøkes på nytt i slutten av juli for å registrere ungeoverlevelse. Alle fjellvåkunger på reirplasser som ikke innebærer fjellklatring har vært ringmerket siden 2015 etter tillatelse fra Miljødirektoratet og nasjonalparkstyret.

I år med hekkende snøugle (så langt kun skjedd i 2011), besøkes alle reirplasser for snøugle og fjellvåk i september (dvs. etter at fuglene har forlatt hekkeplassen) for å samle inn gulpeboller og mytefjær for diettundersøkelse.

Tettheten av hekkende fjelljo par registreres i to 2x2km kvadrater i hei/tuemyr mosaikker i Komagdalen. Disse kvadratene gjennomgås tre ganger i løpet av sesongen, bl.a. for å få et mål på ungeoverlevelse. Siden 2014 har unger og voksne fjelljoer (nettfangst) blitt ringmerket for å overvåke bestandens demografi. Ringmerkingen skjer med tillatelse fra Miljødirektoratet og nasjonalparkstyret. Samtidig registreres annen bakkehekkende fugl, som for eksempel rype. Området som takseres overlapper igjen med området for lyttestasjoner for rype.

6. Motorferdsel

a. Vinterfelt

Vinterfeltarbeid har blitt gjennomført siden 2005 da i regi av prosjektet «Fjellrev i Finnmark». Fra og med 2017 går feltarbeidet primært ut på snømålinger i elvedaler og snøleier, i tillegg til blant annet innsamling av gulpeboller fra snøugle, de årene det er aktuelt. For å kunne gjennomføre arbeidet er man avhengige av å benytte snøskuter til frakt av utstyr og proviant til Hubehytta, samt til transport mellom de forskjellige forsøksfeltene.

I Komagdalen kjører man opp til Hubehytta fra Komagvær, via skuterløype som går til Antonvann. Videre er det transport mellom hytta og de ulike forsøksfeltene i Komagdalen, Sandfjorddalen, Røyskattfjellet, Ryggfjellet og Kjøltindan.

For området i Vestre Jakobselv bruker man feltstasjonen i Skoarrojohka som base, og derifra ut til forsøksfeltene. Det er kun noen få plott i Jakobselvkroken som ligger innenfor nasjonalparken.

Det søkes om dispensasjon for kjøring med inntil tre snøskutere til gjennomføring av feltarbeidet i 1-2 uker i løpet av mars måned. Følgende personer deltar vanligvis på vinterfeltarbeid: Rolf Ims, Nigel Yoccoz, Eeva Soininen, Dorothee Ehrich og Jan Erik Knutsen. Enkelte år kan det også være andre deltakere fra COAT/UIT.

Områdene går frem av kart i figur 2.

b. Transport av utstyr til Hubehytta

Det søkes om å transportere forsyninger til feltarbeid opp til Hubehytta med snøskuter. Det meste av forsyninger for sommersesongen må kjøres opp på vinteren. Dette innebærer at hytta utstyres med ved, gass, proviant, forbruksmateriell og forskningsutstyr for hele sesongen. Samtidig fraktes søppel mv. ned fra hytta.

Det søkes om å benytte totalt 6 turer årlig for frakt av utstyr i perioden 1. januar til og med 30. april. Normalt blir det kjørt med to skutere ifølge.

Oppdraget vil bli utført av Jan Erik Knutsen og medhjelper.

Kjøretrasé er fra Komagvær, via skuterløypa til Antonvann og opp til Hubehytta, jf. kart i figur 2.

c. Fotobokser – fjellrev

Viser til punkt 2 i søknaden, angående viltkamera med åte foran. Det søkes om bruk av snøskuter for gjennomføring av dette feltarbeidet, som gjelder 7 kameraer på det som vi kaller «Komagløyppa» og 3 kameraer på «Nyborgløyppa». Hver løype besøkes 3 ganger i løpet av vinteren. Viltkameraene og åte settes ut i månedsskiftet februar/mars, og etter ca. to uker settes det ut nytt åte og man bytter minnekort. Kameraene hentes inn i månedsskiftet mars/april.

Det søkes derfor om å benytte to snøskuter, for totalt 6 turer etter Komagløyppa og 6 turer etter Nyborgløyppa, for perioden 20. februar – 20. april det enkelte år. Oppdraget vil bli utført av Jan Erik Knutsen og medhjelper (av og til gjøres dette i samarbeid med SNO).

Figur 3 viser plassering av fotoboksene.

d. Overvåkning av jaktfalk

Tillatelse til motorferdsel i forbindelse med overvåkning av jaktfalk, ravn og kongeørn ble gitt i eget vedtak i 2021, med virkning til 2023. Vi ber her om at denne tillatelse for bruk av snøskuter i april og helikopter i juni, forlenges slik at alle tillatelser har samme intervall.

e. Rypefelt – oppsetting av lyttebokser

I sak 2019/2232 dokument 19, ble det i 2021 gitt tillatelse til oppsetting av lyttebokser i Komagdalen. Dette vil bli gjennomført første gang nå i 2022.

Dette feltarbeidet vil normalt bli gjort i siste halvdel av april, hvor to personer med base på Hubehytta setter disse opp i løpet av et par dager. Til dette trenges det to snøskuter for transport fra Komagvær og opp til Hubehytta (via Antonvann), og transport fra Hubehytta og til forsøksområdet og de enkelte punktene (kart, figur 2).

Dette arbeidet vil bli gjort av feltarbeidere fra COAT/UIT.

I 2022 skal det etter planen komme forskere fra Frankrike som vi samarbeider med om utviklingen av denne metodikken. Etter planen skal de delta på feltarbeidet både i Vestre Jakobselv og i Komagdalen. Det søkes derfor om totalt 3 skutere i 2022, de øvrige år vil 2 skutere være tilstrekkelig.

f. Værstasjoner – service og befaring

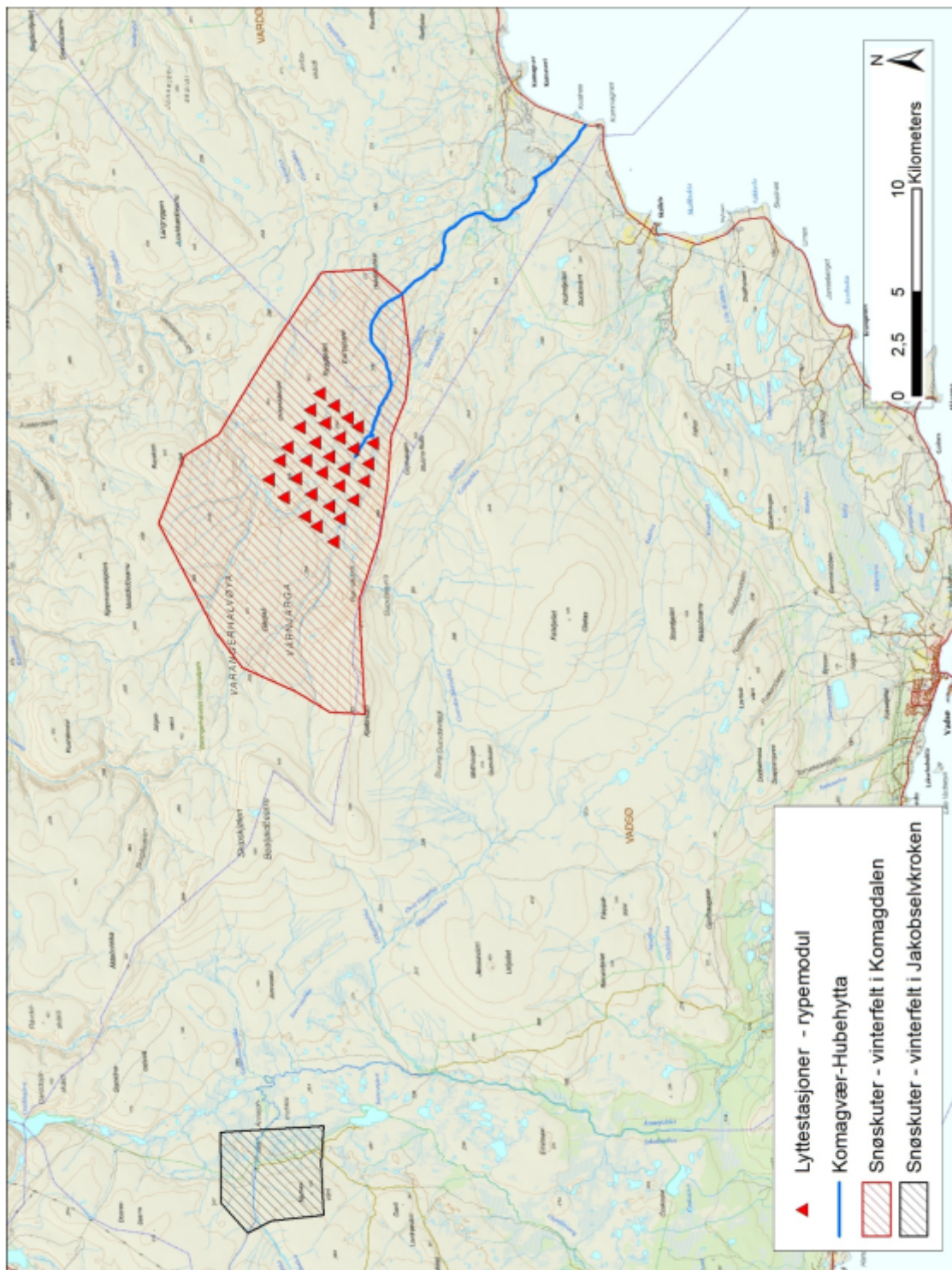
I sak 2019/2232 dokument 22 og dokument 26 er det gitt tillatelse til å etablere værstasjoner ved Ragnarokk, Hubehytta og hengebrua. Oppsett av disse er planlagt til sommeren 2022. Normalt sett vil disse stasjonene kreve svært lite vedlikehold og tilsyn, 1 eller 2 turer i året vil normalt være nok.

Til dette kreves det 2 skutere ifølge, altså totalt inntil 4 turer, og arbeidet vil bli gjort av Jan Erik Knutsen, sammen med medhjelper fra UiT eller Meteorologisk institutt.

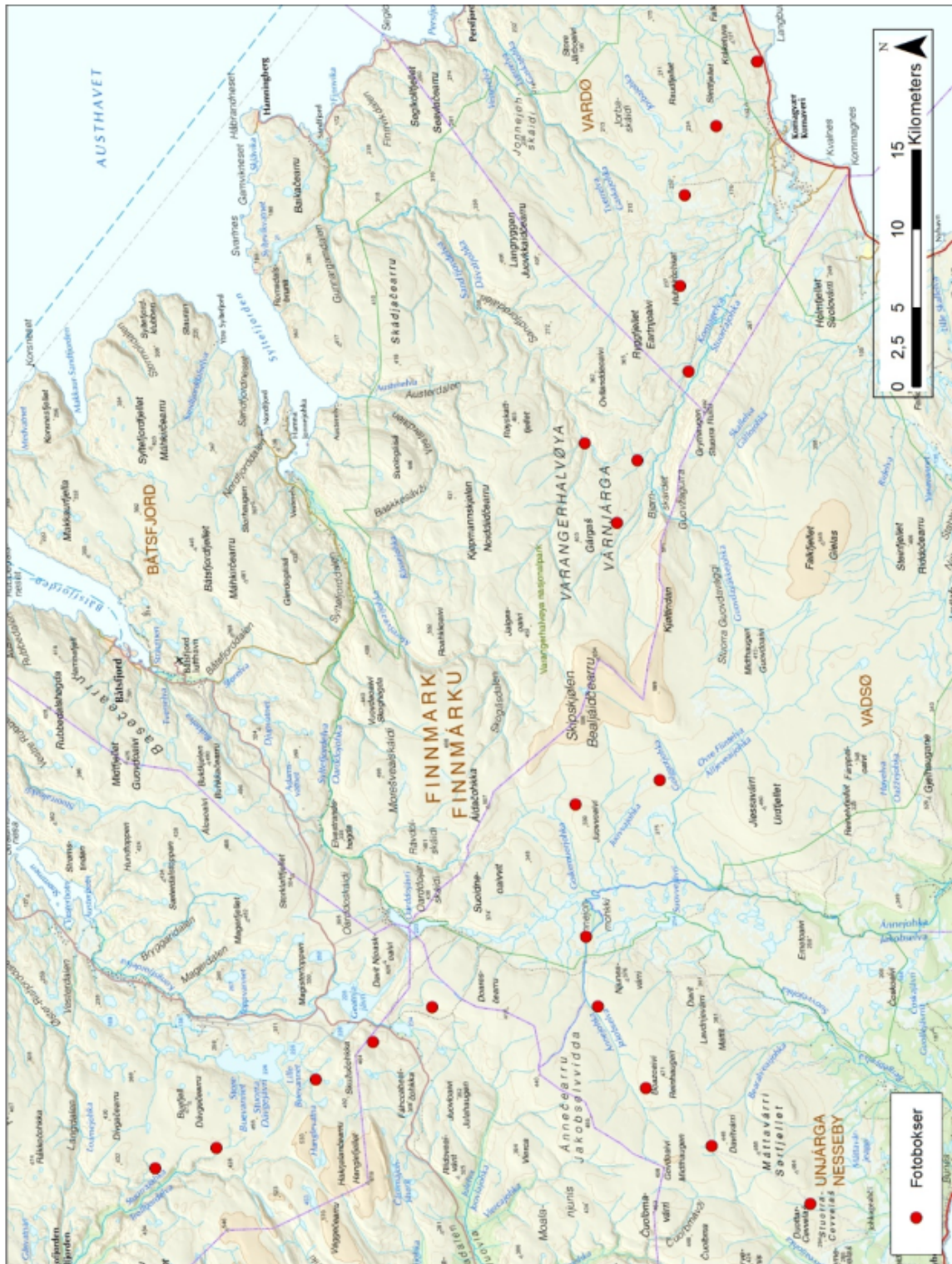
Trasé for disse turene kommer frem av kart i figur 4.

g. Motorferdsel i forbindelse med fjellrevtiltak

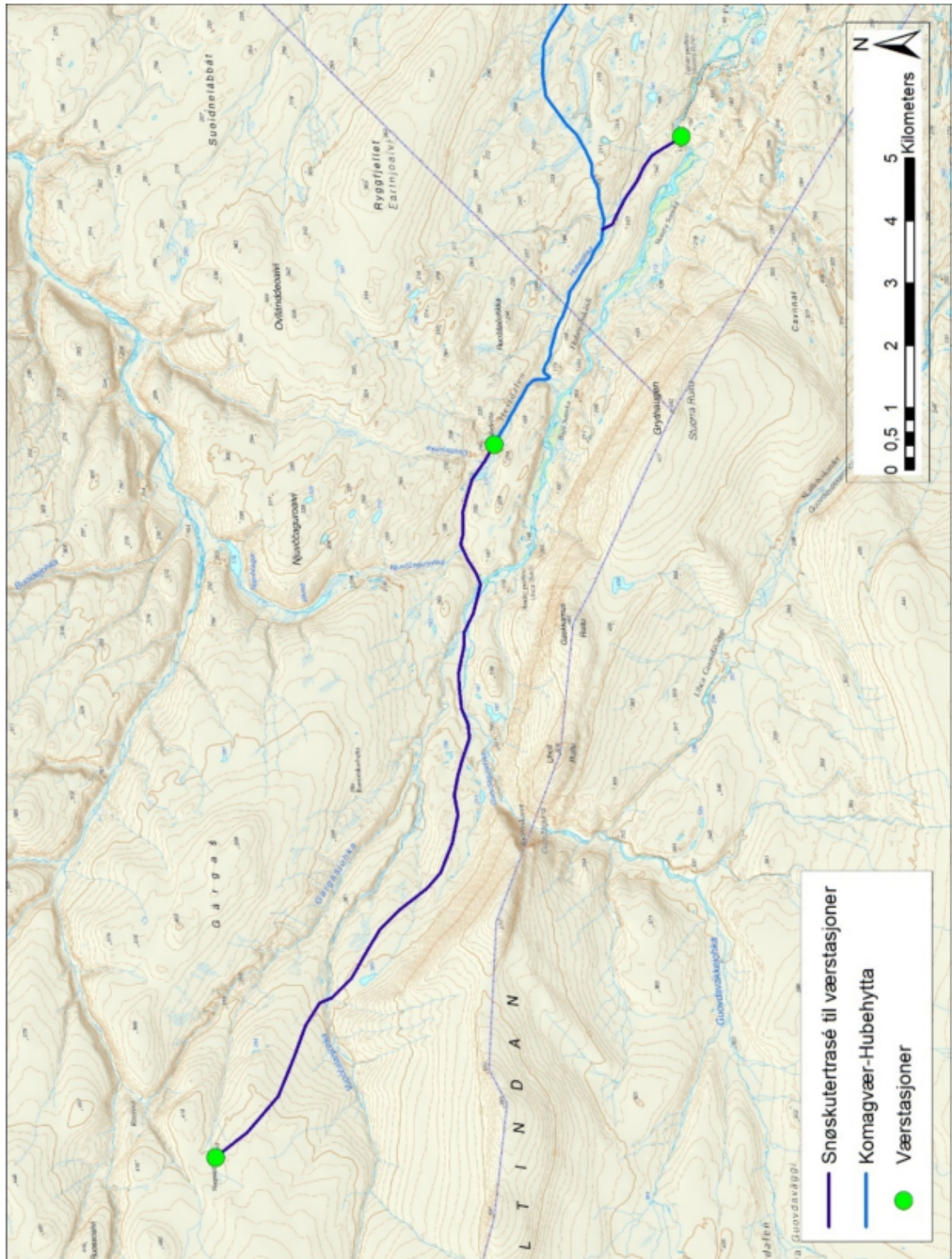
I forbindelse med tiltakene for fjellrev (oppfølging av utsetting og støttestøring) har COAT hatt en tillatelse til å kjøre sammen med SNO. Dette har ligget inne som en del av tillatelsen til NINA. COAT har med jevne mellomrom bistått SNO med dette arbeidet, til dels kombinert med andre turer, f.eks. fotoboksløyper.



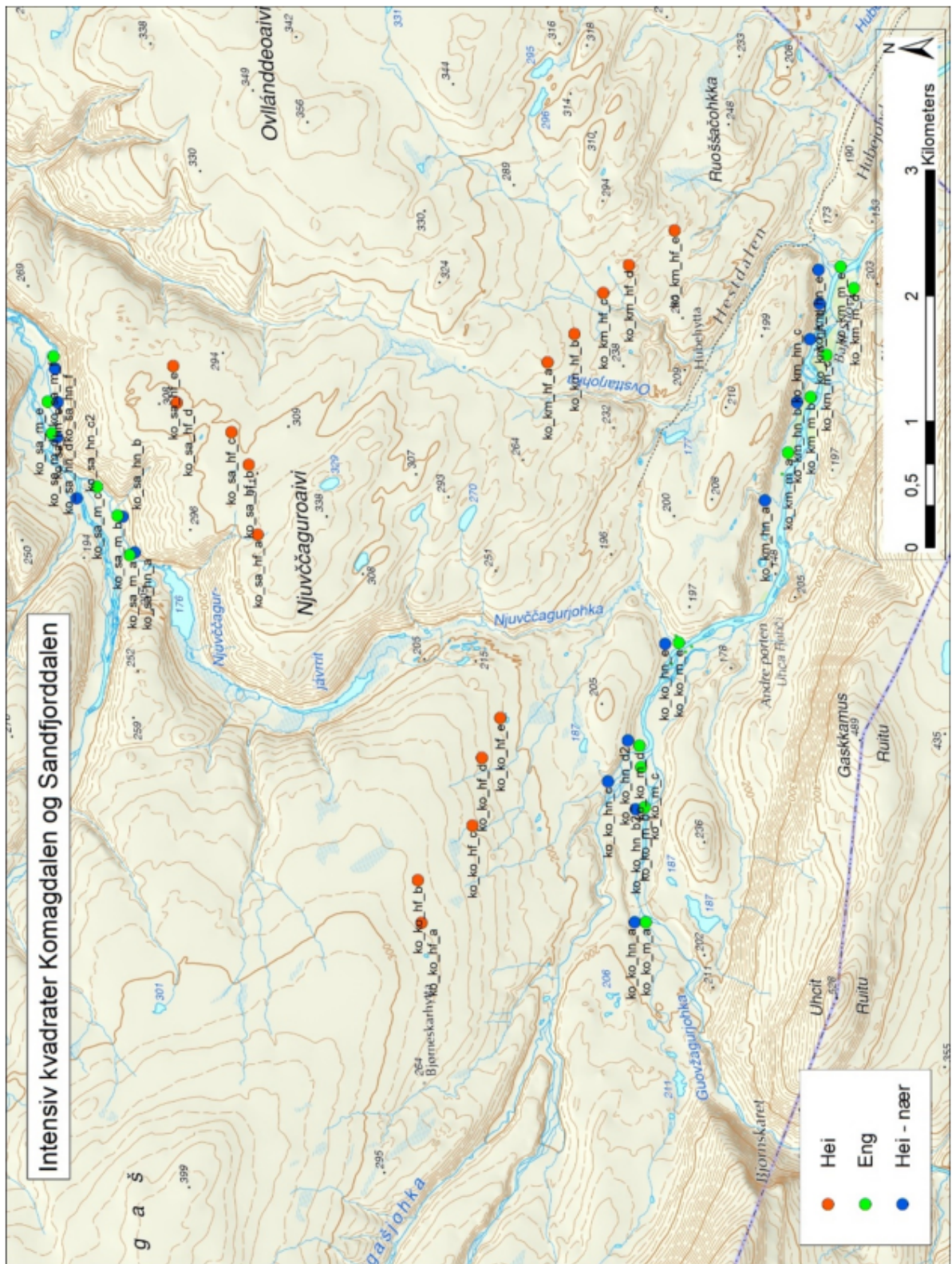
Figur 2. Kart over område for motorferdsel, jf. punkt 6 a) (vinterfelt) og 6 e) (rypefelt) i søknaden.



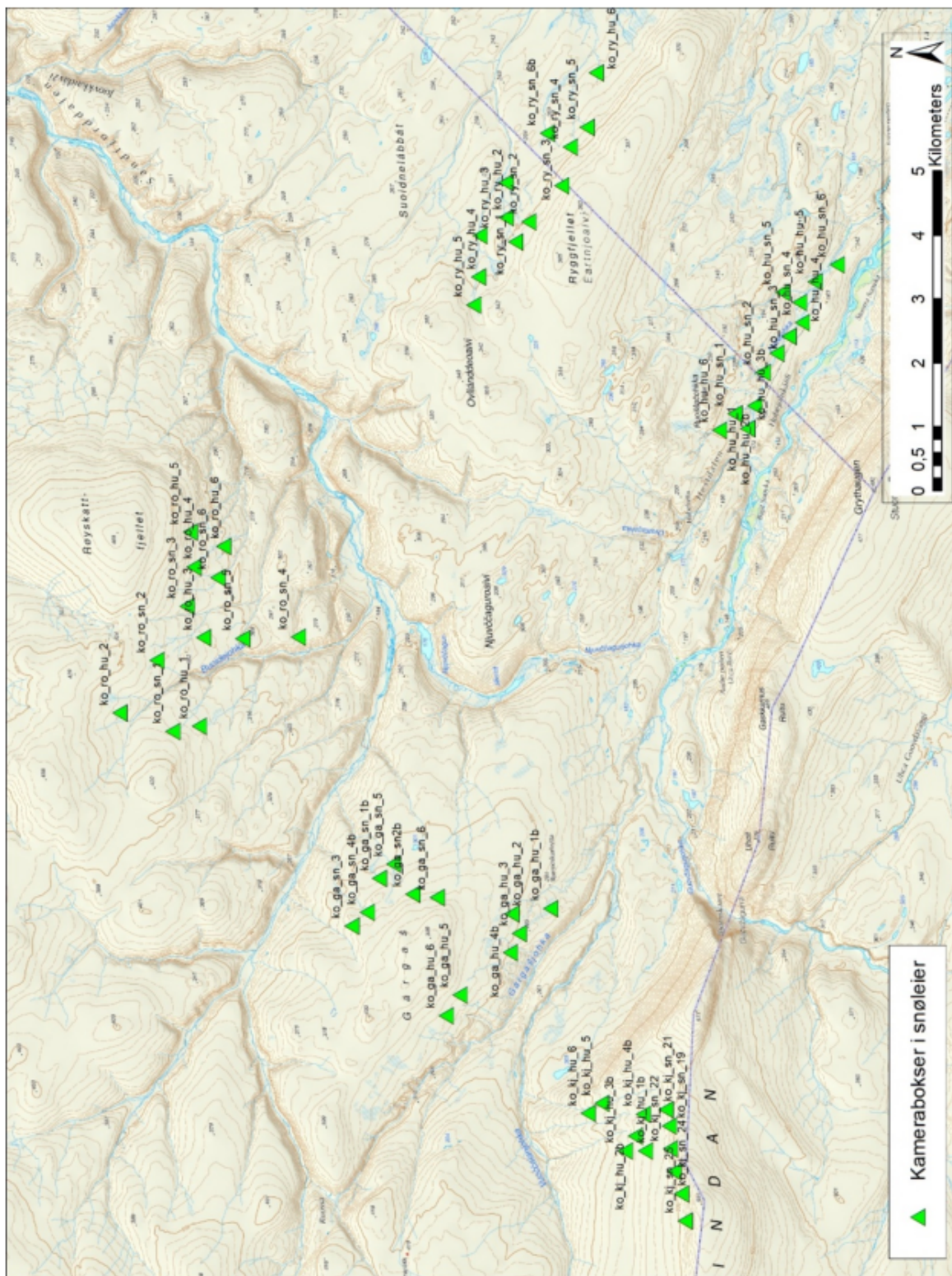
Figur 3. Områder med fotobokser med åtte *if.* punkt 2 og 6 c) i søknaden. Kartet viser alle fotobokser på Varangerhalvøya.



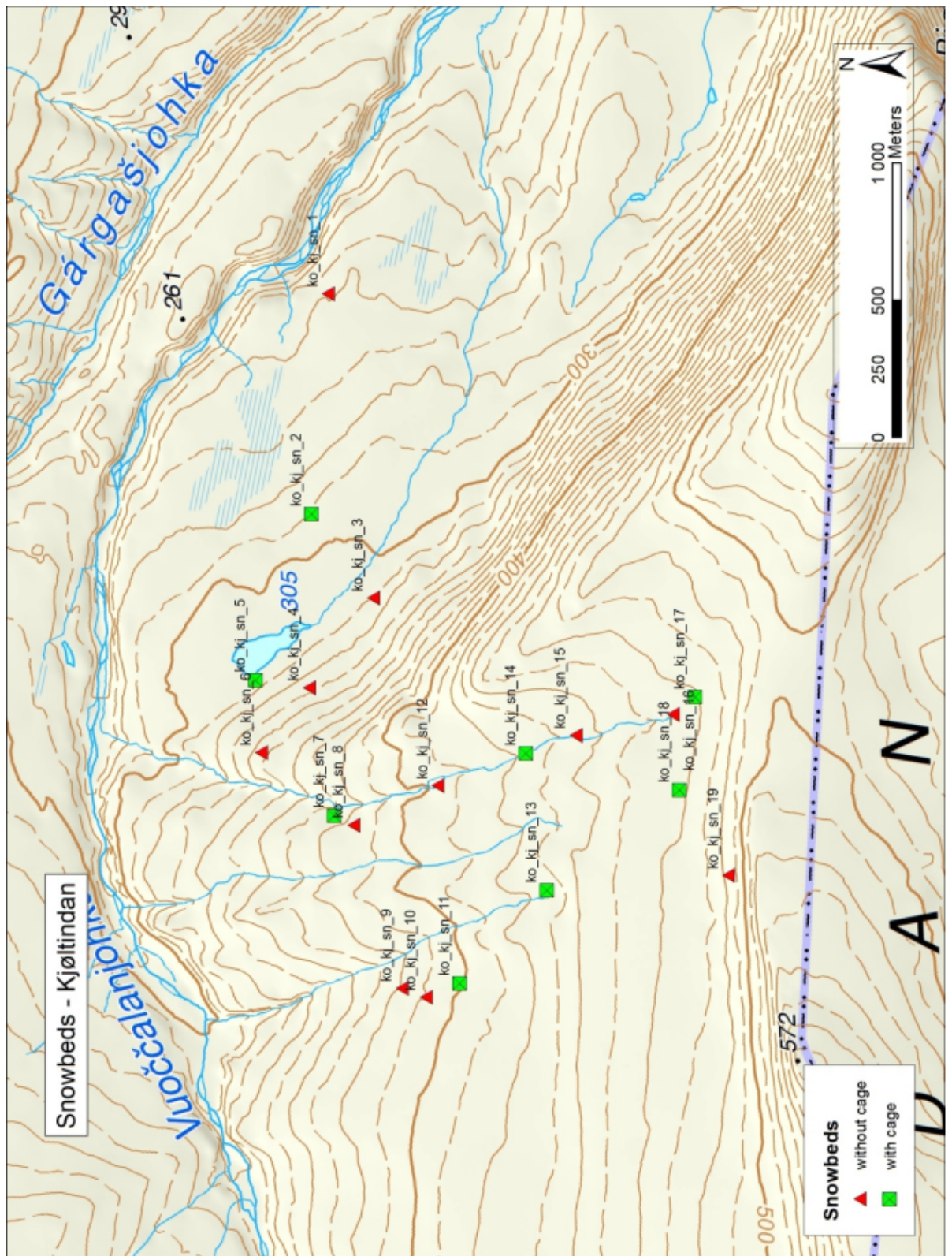
Figur 4. Viser trasé til de planlagte værstasjonene, jf. punkt 6 f) i søknaden.



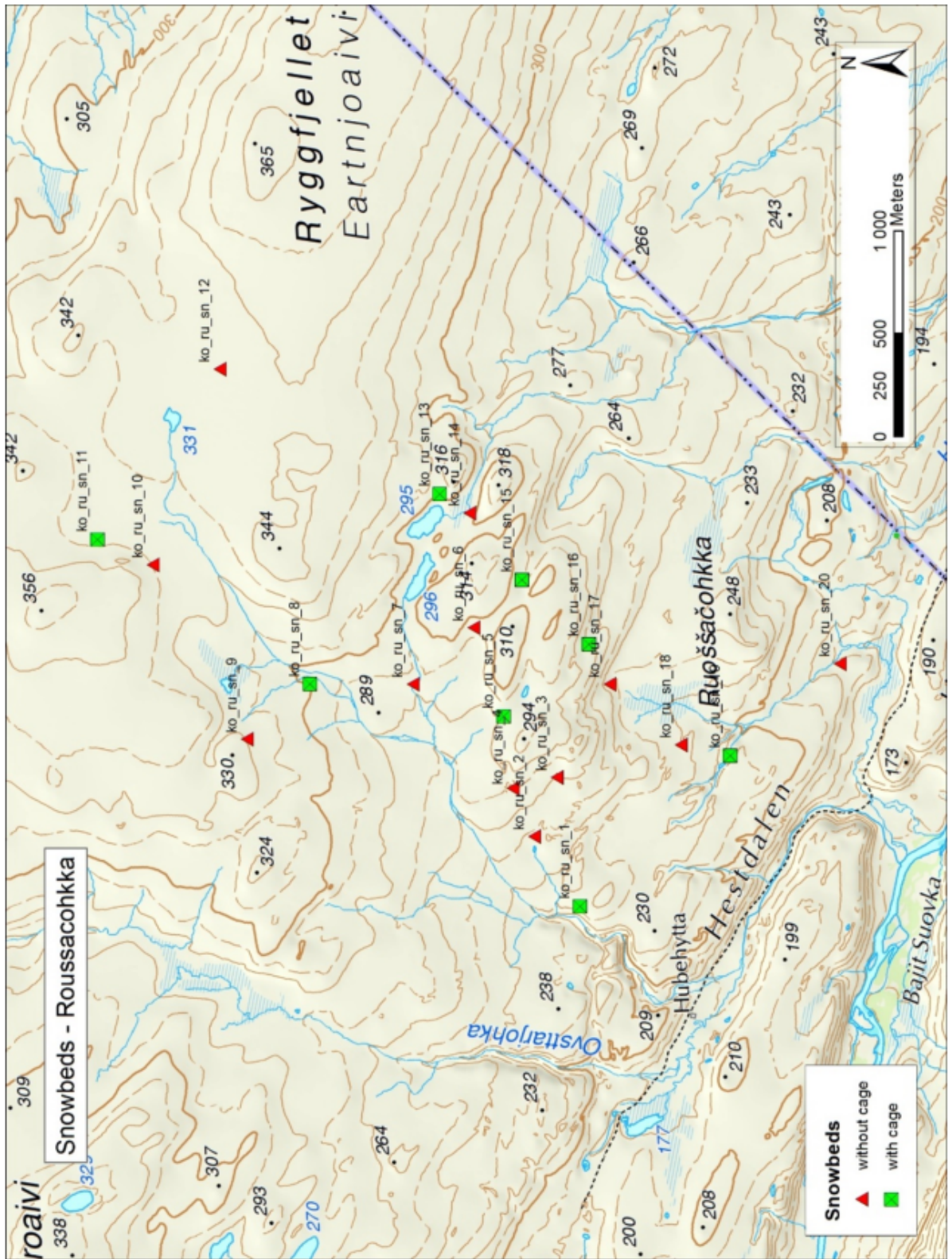
Figur 5. Oversiktskart som viser alle såkalte intensivkvadrater i området Komagdalen og Sandfjorddalen, jf. punkt 1 i søknaden, og punkt 4 om kamerabokser.



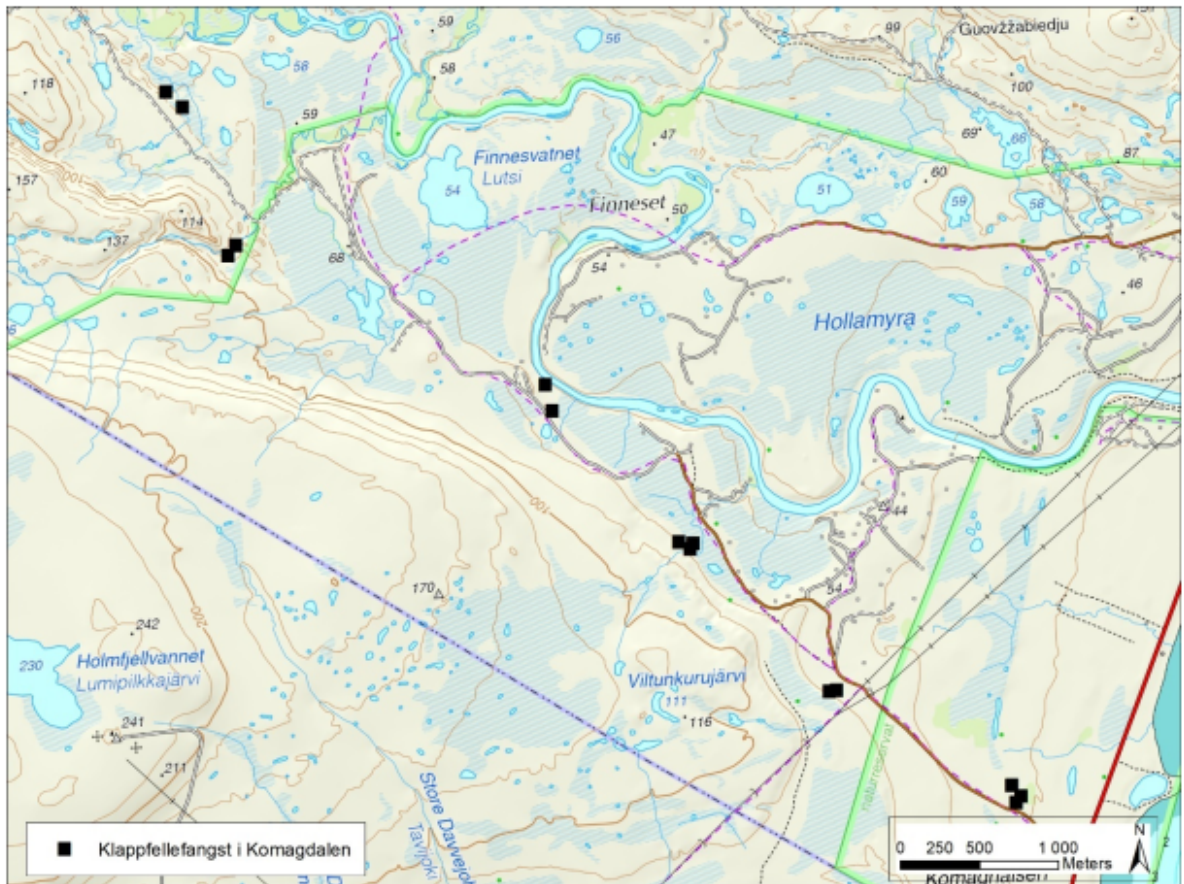
Figur 6. Viser en oversikt over kamerabokser i snøleier eller såkalte lemen-transekt, jf. søknadens punkt 4.



Figur 7. Viser snøleier ved Kjøltindan som er merket, og hvilke snøleier det er satt opp vegetasjonsbur på, (jf. søknadens punkt 1 og 7 b).



Figur 8. Viser snøleier ved Rouššačohkka som er merket, og hvilke snøleier det er satt opp vegetasjonsbur på, jf. søknadens punkt 1 og 7 b).



Figur 9. Viser plottene hvor det gjennomføres klappfellefangst i Komagdalen. 4 av disse ligger innenfor nasjonalparken.



Figur 10. Eksisterende infrastruktur i klimaobservasjonsystem; en modulstasjon i form av en temperaturlogger montert på bakken.



Figur 11. Eksisterende infrastruktur fjellrevmodul. Kamerafelle med åteblokk vinterstid.



Figur 12 Eksisterende infrastruktur knyttet til smånagermodul. A) merkepinner i snøleie, B) kamerafelle, C) Kamerafelle plassert i felt.



Figur 13. Recco brikke festet med to trepinner.

Tillegg til søknad i e-post

Viser til søknad om fornyelse av tillatelser for COAT av 17. desember 2021.

I punkt 6. e. er det søkt om tillatelse til motorferdsel i forbindelse med oppsetting av lyttebokser for rype.

Feltarbeid for rype skal pågå i Jakobselv-området og i Komagdalen, med samme felt-team. Det mest praktiske for vår del vil derfor være å kunne kjøre direkte fra Skoarrojohka og over til Hubehytta, med retur samme vei.

Se vedlagte kart.

Vi søker derfor om å kunne benytte denne traseen i den forbindelse. For 2022 er det søkt om bruk av inntil 3 skutere, øvrige år inntil 2.

Med bakgrunn i sikkerhet mtp. ev. uvær ønsker vi samtidig å ha traseen ned Komagdalen som et alternativ.

En slik løsning vil effektivisere feltarbeidet vårt betydelig, vi håper derfor det lar seg gjøre.

Bare ta kontakt om det er noen spørsmål.



Søknad om kjøring med snøskuter mellom intensivområde Komagdalen og Skuorrojohka i forbindelse med oppsett av lyttestasjoner for ryper.

Regler og retningslinjer for saksbehandlingen

Naturmangfoldloven, verneforskrift og retningslinjer

Søknaden er behandlet etter verneforskriften for Varangerhalvøya nasjonalpark og naturmangfoldloven (NML). Rundskriv om forvaltning av verneforskrifter utgitt av Miljødirektoratet 2014 er også lagt til grunn.

Verneforskriften for Varangerhalvøya Nasjonalpark sier;

Verneformål

Formålet med Varangerhalvøya Nasjonalpark er å bevare et stort i det vesentlige urørt naturområde, tilnærmet fritt for tekniske inngrep, som sikrer biologisk mangfold med økosystemer, arter og bestander. I dette inngår blant annet å bevare den mest arktisk pregete del av fastlands-Norge med spesielle landformer og avsetninger etter istida, et plante- og dyreliv med østlige og arktiske innslag, et kjerneområde for fjellrev og unike samiske kulturminner.

I sone A er det avgrenset et særlig viktig myr- og våtmarksområde med stor vitenskapelig betydning som referanseområde og med egenart i form av mange småvann og myrdammer. Området gir leveområder for en rik og variert fauna av våtmarksfugl, også trua arter. Området er svært viktig for sædgås og dverggås.

Allmennheten skal gis anledning til naturopplevelse gjennom utøvelse av tradisjonelt og enkelt friluftsliv med liten grad av teknisk tilrettelegging. Ivaretagelse av naturgrunnlaget innenfor nasjonalparken er viktig for samisk kultur og næringsutnyttelse. Området skal kunne brukes til reindrift.

- Verneforskriftens § 3, punkt 1.1 **Vern mot inngrep i landskapet**

Området er vernet mot inngrep av enhver art, herunder oppføring av bygninger, andre varige eller midlertidige innretninger, gjerder og anlegg, vegbygging, bergverksdrift, vassdragsregulering, graving, utfylling, henleggelse av masse, sprenging, boring, bryting av steiner, mineraler og fossiler, fjerning av større steiner og blokker, drenering, annen form for tørrlegging, nydyrking, bakkeplanering, fremføring av luft- og jordledninger, bygging av bruer og klopper, oppsetting av skilt, merking av stier, løyper o.l. Opplistingen av tiltak er ikke uttømmende.

Tiltakene som omsøkes med utplassering av midlertidige og permanente installasjoner vil være strid med §3 punkt 1.1 i verneforskriften og krever tillatelse hvor en søknad om dispensasjon må vurderes etter Naturmangfoldloven § 48.

Vern av Plantelivet

2. Plantelivet

2.1 Vern av plantelivet

Vegetasjonen, også døde busker og trær, skal vernes mot all skade og ødelegging. Planting, såing og innføring av nye plantearter på land og i ferskvann er forbudt.

2.2 Bestemmelsen i punkt 2.1 er ikke til hinder for:

- a) Bruk av området til beite.
- b) Plukking av bær og sanking av matsopp.

- c) *Skånsomt uttak av trevirke til bålbrenning.*
 - d) *Bruk av ris til snarefangst.*
 - e) *Plukking av planter som er alminnelig forekommende på stedet til privat bruk.*
- 2.3 *Forvaltningsmyndigheten, jf. § 6, kan gi tillatelse til:*
- a) *Rydding av vegetasjon langs stier, rundt hytter og lignende.*
 - b) *Uttak av materialer til duodji (samisk husflid).*

Tiltakene som omsøkes med å ta planteprøver til forskningsformål, vil være strid med §3 punkt 2.1 i verneforskriften og en søknad om dispensasjon må vurderes etter Naturmangfoldloven § 48.

4. kulturminner

4.1. Vern av kulturminner

Kulturminner skal beskyttes mot skade og ødeleggelse. Løse kulturminner skal ikke flyttes eller fjernes....

Generelt om ferdsel

All ferdsel skal skje varsomt slik at det ikke skjer skade på vegetasjon og kulturminner. Dyrelivet må ikke forstyrres.

6.1. MOTORFERDSEL

- *Verneforskriftens § 3 punkt 6.1. gir et generelt forbud mot motorferdsel:*

"Motorferdsel i nasjonalparken er forbudt på land og vann, og i lufta under 300 meter."

I § 3 punkt 6.2 a) gis det direkte unntak fra dette forbudet, herunder motorferdsel i forbindelse med eller gjennomføring av skjøtsels- eller forvaltningsoppgaver bestemt av forvaltningsmyndigheten.

Motorferdselen på snødekket - og barmark, er i dette tilfellet relatert til skjøtselsoppgaver ved utsetting og overvåkning av resultat av tiltakene, som igangsettes av Miljødirektoratet og hvor oppgaven er gitt til NINA, hvor avgjørelsen om utsetting og foring er skjedd i samråd med Nasjonalparkstyret, for å styrke en fjellrevbestand i verneområdet. I tilfeller COAT personellet bistår Statens Naturoppsyn i arbeidet med utsetting og foring av fjellrev, er kjøringen sammen med SNO vurdert til å komme innunder skjøtselshjemmelen.

Forvaltningsmyndigheten, jf. § 7, kan gi tillatelse til:

- f) *Bruk av beltekjøretøy på vinterføre eller luftfartøy for transport av varer til hytter.*
- g) *Bruk av beltekjøretøy på vinterføre eller luftfartøy for transport av materialer til vedlikehold og byggearbeid på hytter, klopper o.l*

Dyrelivet

- *Verneforskriftens §3, punkt 3.1. Vern av dyrelivet.*

Dyrelivet, også hi, reir, hekke-, yngle- og gyteplasser er fredet mot skade og unødvendig forstyrrelse. Utsetting av dyr på land og i vatn er forbudt.

Skjøtsel

Forvaltningsmyndigheten, jf. § 7, kan iverksette tiltak for å fremme formålet med vernet.

Kulturminneloven

I området COAT har søkt om installasjoner er det flere steder unike samiske kulturminner spredt omkring i landskapet. Omfanget og type kulturminner antyder at komplette kulturminnemiljøer fins i forskningsområdet. Hele forskningsområdet er neppe kartlagt for kulturminner.

§ 1.Lovens formål.

Kulturminner og kulturmiljøer med deres egenart og variasjon skal vernes både som del av vår kulturarv og identitet og som ledd i en helhetlig miljø- og ressursforvaltning.

Det er et nasjonalt ansvar å ivareta disse ressurser som vitenskapelig kildemateriale og som varig grunnlag for nålevende og fremtidige generasjoners opplevelse, selvforståelse, trivsel og virksomhet.

Når det etter annen lov treffes vedtak som påvirker kulturminneressursene, skal det legges vekt på denne lovs formål.

Naturmangfoldloven

Naturmangfoldlovens § 7 sier at prinsippene i lovens §§ 8-12 skal legges til grunn som retningslinjer ved utøving av offentlig myndighet. Offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal bygges på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger.

Med hjemmel i lovens § 48 kan forvaltningsmyndigheten gjøre unntak fra vernevedtaket dersom det ikke strider mot verneformålet, og ikke kan påvirke verneverdiene nevneverdig, eller dersom sikkerhetshensyn eller hensynet til vesentlige samfunnsinteresser gjør det nødvendig. Denne bestemmelsen er en sikkerhetsventil som skal fange opp uforutsette eller spesielle tilfeller som ikke ble vurdert på vernetidspunktet.

Denne saken er ikke av en slik karakter at den angår § 48 bestemmelser om vesentlige samfunnsinteresser eller sikkerhetshensyn.

Vurdering av dispensasjon til vitenskapelige formål

Søknaden angår dispensasjon til vitenskapelig formål, og verneforskriftens unntaksbestemmelse gjelder ikke lenger, og slike saker skal da vurderes etter § 48 første alternativ som åpner for unntak dersom det *“ikke strider mot vernevedtakets formål og ikke kan påvirke verneverdiene nevneverdig”*.

I vurderingen av om dispensasjon skal gis må nytten av et forskningsprosjekt vurderes opp mot omfanget av eventuelle inngrep eller tiltak og de ulemper forskningen ellers medfører. Det er først og fremst aktuelt å gi dispensasjon til tiltak når det er nødvendig for forskning.

Forskningsaktiviteter som ikke trenger å lokaliseres til et verneområde, bør imidlertid kanaliseres utenfor verneområdet. Det vitenskapelige motivet bak vernet vil kunne begrunne en mer liberal dispensasjonspraksis når det ikke er tale om etablering av faste anlegg (ny infrastruktur) eller terrenginngrep i verneområdene.

Som regel bør det gis dispensasjon for tiltak som bidrar til å fremme verneverdier. Det kan være aktuelt å stille vilkår om at forvaltningsmyndigheten skal få tilgang til resultatet av vitenskapelige undersøkelser, som ledd i å øke kunnskapen om området, jf. Naturmangfoldloven §8.

Vurdering av saken

Vurdering jamfør Naturmangfoldlovens § 8 – 12 (tiltak merket svart i Tabell 1)

Som er ;

Generelt - merking av plott, Generelt – Reccobrikker, Klima – temperaturloggere, Fjellrev – overvåkning av hi, hikamera, Smågnager – kamerabokser, Smågnager – overvåkning av snøleier, Smågnager – måling av plantebiomasse i hei, Smågnager – overvåkning av smågnagerpredatorer. Besøk av hekkeplasser for fjelljo og andre rovfugler. Ringmerking av fjelljo og fjellvåk. Gulpeboller og mytefjær fra reir av snøugler og fjellvåk. Rype - skittregistreringer i intensivlokaliteter, Kratt-tundra - 1. biomassemålinger i intensivkvadrater, Kratt-tundra - 2. innsamling av planteprøver av silikatholdige gress, Motorferdsel – vinterfelt, fotobokser og utstyr til Hubehytta.

Kunnskapen i saken vurderes som god da tiltakene har vært etablert siden 2018, og noen også før dette. Styret har ikke mottatt negative tilbakemeldinger utenifra om prosjektet eller installasjoner utplassert hittil. Nasjonalparkstyret og forvalter har befart intensivområdet utenfor nasjonalparken i Skuorrojohka og en del av installasjonene i nasjonalparken. Tiltakene som behandles i denne saken er lite synlige i nasjonalparken og preger ikke i dag verneområdet på noe vis i sitt omfang, og aktivitetene knyttet til oppfølging av utstyret pågår i intensivitetsperioder i noen bolker gjennom året. Dette gjelder da Recobrikkene, merking av vegetasjonsmålingsfeltene og smågnager kamerabokser. Den motoriserte ferdselen pågår kun på snøføre og i faste traseer som er kortest mulig og omfanget holdes til et beskjedent nivå.

Kunnskapen om prosjektet

Da tiltakene er godt kjent av forvalter og styret ved diverse befaringer og vurderingene har vært grundige mht. hva man ville tillate fra 2018 og frem til i dag, vurderes naturmangfoldlovens § 9 (før – var hensyn) som lite relevant.

Naturmangfoldlovens § 10 – samlet påvirkning av prosjektet vurderes som i 2022 som i 2018 til å være det samme. I ettertid er det innvilget noen flere smågnagerkamerabokser i nye felt under forutsetning av at klappfellefangsten ble avvirket her innen 2022, som den er blitt. Kun et felt i utkanten av nasjonalparken har klappfeller (ekstensivområde).

Tiltakene som er innvilget knyttet til prosjektet med tillatelser som går ut i 2023 og 2024 som er overvåkning av hekkesuksess hos spesialistpredatorer som jaktfalk og kongeørn, lyttestasjoner for ryper og utplassering av vegetasjonsbur i snøleier vil ved tillatelsens utløp kunne vurderes nærmere som deler i prosjektet som da eventuelt kan videreføres på lang sikt i COAT relatert til Naturmangfoldlovens § 10 og samlet belastning. Da vil man ha bedre forutsetninger for å vurdere det. Forvalter har vært med på jaktfalkovervåkingen med helikopter og her er kunnskapen god nok til å vurdere saka senere i år om styret vil prioritere dette.

Omfanget av overvåkingstiltak tilser at hele økosystemet overvåkes og med et slikt perspektiv kan det virke noe omfattende. Ser man aktiviteten i et års-perspektiv er installasjonene små og lite synlige spredt i landskapet med liten påvirkning på verneverdiene og den nødvendige innsatsen for å følge opp utstyret er begrenset til et minimum hvor forstyrrelsene er forbigående i korte perioder av året, noe som også gjelder den omsøkte motoriserte ferdselen.

Naturmangfoldlovens § 11 vurderes som lite relevant.

Naturmangfoldlovens § 12 om beste miljøforsvarlige teknikk vurderes som ivaretatt jamfør de vurderinger som er gjort i konsekvensutredningen, og dialogen med prosjektet frem til i dag.

Presedens

Når vedtak etter naturmangfoldlovens § 48 skal fattes, er det særlig viktig å tenke på eventuelle presedensvirkninger av vedtaket. Angående nivået som prosjektet er på i dag av infrastruktur hvor det gis tillatelser 4 år av gangen og prosjektet er klar over at forvaltningsmyndighetens syn på omfang av vitenskapelig infrastruktur i området som kan tillates i sum kan endre seg, ansees prosjektet for å ha lite presedens for andre nasjonalparker. Per i dag er det ikke gitt tillatelse til større infrastrukturtiltak som heller ikke har presedens for andre områder. Hver enkelt nasjonalparkstyre har selv myndighet for å bestemme i hvilket omfang av forskning og overvåkning man kan ha i sitt område av verneverdiene, så lenge det kommer innen Naturmangfoldlovens § 48. Selv om det er hjemmel til å gi tillatelse til et tiltak kan nasjonalparkstyret bestemme at man ikke ønsker å videreføre en tillatelse, om mål i eksempelvis forvaltningsplaner endrer seg.

Flere tilsvarende prosjekter innen samme verneområde ansees for lite sannsynlig.

For øvrig er studieområde av UIT-COAT valgt da det inneholder arter knyttet til arktis med arktisk preget klima på fastlandet, hvor klimaendringene vil gi mest merkbar endring i temperatur på landsbasis. En del av forskningstiltakene har pågått siden 2004. Å ha kunnskap for å kunne møte klimaendringene med eventuelle forvaltningstiltak, knyttet til ivaretagelsen av de forskjellige artene i området som har sitt leveområde i en nasjonalpark, vil være en fordel på sikt for forvaltningen. Dette så lenge forskningsinstrumentene eller aktiviteten ikke ansees for å true verneverdiene, eller omfanget av infrastruktur blir så stor, synlig eller markant at graden av urørthet reduseres.

Vurdering av hvert enkelt tiltak

Generelt - merking av plott, Generelt – Reccobrikker, Klima – temperaturloggere,
Både merking av intensivplott for planteprøver, omfanget av prøvetaking på hvert sted samt størrelsen på Reccobrikkene og temperaturloggerne er beskjedne og vurderes ikke for å stride mot verneformålet, og påvirker ikke verneverdiene nevneverdig. Jordprøver med 2 cm bor ansees som et lite inngrep som fort leges ved gjengroing.

Fjellrev – overvåkning av hi, hikamera,

Disse pågående aktivitetene har vært ansett for å være nyttige for å overvåke ynglesuksess hos fjellreven på Varangerhalvøya på en presis måte, da det er mange aktive hi og metoden forteller i hvilken grad rødreven oppsøker fjellrevhi.

Forvalter vurderer tiltaket som nødvendig og ønsket av SNO lokalt, til gunst for verneformålet som omfatter å bevare et kjerneområde for fjellrev. Tiltaket vurderes som mer til gunst enn til skade ved eventuell forstyrrelser gitt dagens kunnskap.

Smågnager – kamerabokser, Smågnager – overvåkning av snøleier,

Klappfellefangsten har noe bifangst av småfugl og har etiske aspekter ved seg ved avlivning som tilsier at bruk av kamerabokser er en bedre miljøforsvarlig metode, selv om boksene vil stå ute hele året gir de både smågnager, lemen og smårovdysrdata

(Røyskatt og snømus). Disse tiltakene er en videreføring av tidligere tiltak i utvidet skala i Nasjonalparken hvor Nasjonalparkstyret har behandlet søknadene grundig tidligere, og hvor man har gode erfaringer. Kamerabokser har vært befarert i felt av nasjonalparkstyret. Overvåkningen bidrar til en god kunnskapsstatus for hele verneområdet og sees i sammenheng med resten av overvåkningsmodulene som kompletterer hverandre. Tiltaket kommer ikke i strid med verneformålet eller påvirker verneverdiene nevneverdig.

Smågnager – måling av plantebiomasse i hei, Smågnager – overvåkning av smågnagerpredatorer.

Målinger av plantebiomasse og registrering av smågnagerskit har liten påvirkning på verneverdiene.

Besøk av hekkeplasser for fjelljo og andre rovfugler.

Ringmerking av fjelljo og fjellvåk. Gulpeboller og mytefjær fra reir av snøugler og fjellvåk.

Oppfølging av et område i nasjonalparken hvor man overvåker fuglelivet gir en generell kunnskapsstatus om hekkesuksess og utvikling hos en rekke arter i fjelløkosystemet og vurderes positivt for verneområdet og har liten betydning for artene som overvåkes.

Ringmerking gir svar på om det er de samme individene som kommer tilbake.

Ringmerking er en lite bestridt metode mht. fugleregistrering og overvåkning av trekk hos fugl.

Rype - skittregistreringer i intensivlokaliteter, Kratt-tundra - 1. biomassemålinger i intensivkvadrater, Kratt-tundra - 2. innsamling av planteprøver av silikatholdige gress.

Undersøkelsene har liten betydning for verneverdiene da de gjøres i noen få områder og undersøkelsene skjer på en slik måte at det ikke medfører en vesentlig forstyrrelse i nasjonalparken, og har lite å si for vegetasjonen.

Motorferdsel – vinterfelt, fotobokser og utstyr til Hubehytta.

Nasjonalparkstyret har hatt praksis for å gi tillatelse til å kjøre utstyr til Hubehytta. Antallet turer er beskjedent med 6 turer (som til fritidshytter). Vinterfeltarbeidet gjøres av et par personer og er også dimensjonert slik at omfanget av motorisert ferdsel vurderes som beskjedent i forhold til arbeidet og nytten undersøkelsene gir for prosjektet (totalt 3 turer fordelt på to områder) og i det vesentlige en tur ut til hvert område hvor snøprofiler undersøkes og hvor arbeidet pågår i kun en ukes tid.

Motorferdsel ved rypefelt

Det er søkt om å kjøre to turer med snøskuter (2 snøskutere i følge) til å sette opp lyttebokser på pinner øst for Hubehytta. Nasjonalparkstyret var kjent med dette da man innvilget prosjektet for 2021 – 2024.

For 2022 omsøkes 3 snøskutere, og forøvrigt år 2 snøskutere for kjøring i trase i figur 4. Grunnet besøk av 2 gjesteforskere som skal bli kjent med metodikken ønskes 3 turer i 2022, men forvalter legger til grunn at gjesteforskere kan sitte på de andre to snøskuterne. For å kunne gi tillatelse må kjøringen være nødvendig. I dialog med prosjektet ansees to snøskutere som tilstrekkelig til arbeidet i 2022 - 2025.

Det omsøkes å kjøre med to snøskutere til planlagte værstasjoner ved hengebrua, Hubehytta og Ragnarokkhytta.

I Komagdalen hvor Hubehytta ligger er det en god del motorisert ferdsel i regi av Statens naturoppsyn relatert til oppfølging av fjellrevhi, avskyting av rødrev og UIT har transekt for kameraovervåkning ved utlagte åteblokker. Det kjøres ved til Bjørneskarhytta (inntil 4 turer per år) og hengebrua sjekkes på våren på snøføre. Kjøring ved rypefelt i april og tilsyn med værstasjonene vil øke den motoriserte ferdselen men forstyrrelsen skjer en dag og er forbigående. Kameraene plukkes inn i starten av juli.

Forvalter legger til grunn at det vil bli gitt opplæring innad blant prosjektets feltpersonell slik at tilsynet med værstasjonene kan gjøres samtidig med annet feltarbeid i dalen – hovedsakelig for å begrense antall dager i året prosjektet medfører motorferdsel og aktivitet i Komagdalen.

Prosjektet har en adaptiv tilnærming og omfanget av prosjektet ved å overvåke hele økosystemet gir mer kunnskap ut av hvert enkelt tema det forskes på, når det kan relateres til andre arter og vegetasjonsendringer. Nyttene av dataene på dette nivået av prosjektet vurderes som større enn ulempene.

Forvalter innstiller på at det gis tillatelse jamfør Naturmangfoldlovens § 48 til de nevnte tiltakene overfor. Det vektlegges at fordelene med kunnskapen som innhentes på sikt oppveier eventuelle ulemper. Tiltakene vurderes ikke for å stride mot verneformålet, og påvirker ikke verneverdiene nevneverdig.

Det omsøkes å kjøre gjennom nasjonalparken til Skuorrojohka. Dette vil øke omfanget av motorisert ferdsel og vil ha uheldig presedens da UIT – COAT kan nå området uten å kjøre i nasjonalparken. Selv om det vil være praktisk for feltpersonellet, vil kjøringen stride mot verneformålet. Forvalter innstiller på at det gis avslag til dette formålet da kjøringen ikke ansees for nødvendig og den motoriserte ferdsel i nasjonalparken skal være på et minimum generelt og i prosjektet.



**Varangerhalvøya
nasjonalparkstyre**

Postadresse
Fylkesmannen i Finnmark
Statens Hus
9815 Vadsø

Besøksadresse
Damsveien 1
9800 Vadsø

Kontakt
Sentralbord: +47 78 95 03 00
Direkte: +47 78 95 03 59
fmfipostmottak@fylkesmannen.no
www.nasjonalparkstyre.no/Varangerhalvøya

UiT Norges arktiske universitet v/ COAT
Postboks 6050 Langnes
9037 Tromsø

Saksbehandler Geir Østereng

Vår ref. 2017/3536-0 432.3

Deres ref.

Dato 01.03.2018

Svar på søknad om etablering av Klimaobservatorium for arktisk tundra - COAT - i Varangerhalvøya Nasjonalpark – UIT - Norges Arktiske Universitet -

Det vises til deres søknad om å etablere et klima observatorium for arktisk tundra i Varangerhalvøya Nasjonalpark 19.09.2017 med konsekvensutredning revidert 6.11.2017, tabell for all omsøkt infrastruktur i prosjektet 20.12.2017 og kart over omsøkte installasjoner 18.02.2018. Det vises også til møte med Nasjonalparkstyret i Vadsø, og korrespondanse med forvalter med spørsmål til detaljer i modulene for opplysning av saken.

Varangerhalvøya Nasjonalparkstyre behandlet saken i styremøte i Varangerbotn 16.02.2018. Ved dette oversendes vedtak fra Nasjonalparkstyret. Saksfremlegg med protokoll fra behandling av saken med begrunnelse er vedlagt.

Vedtak

Varangerhalvøya Nasjonalparkstyre *innvilger søknad delvis* til etablering av Klimaobservasjonssystem for Arktisk Tundra i Varangerhalvøya Nasjonalpark 2018 – 2021 – til vitenskapelige behov jamfør Verneforskriften for Varangerhalvøya Nasjonalpark § 3 og Naturmangfoldlovens § 48.

Modul kratt-tundraen

Følgende tillates jamfør Naturmangfoldlovens § 48:

- **(1) Biomassemålinger i eksisterende og nye omsøkte intensivkvadrater** kan videreføres/ gjennomføres inn i COAT prosjektet og utvides til nye intensivkvadrat som omsøkt.
- **(12) Innsamling av planteprøver av silikatholdig gress på elveslettene** – fortsettelse på eksisterende lokaliteter og utvidelse til nye intensivkvadrater innvilges. Dette omfatter også tillatelse til å ta jordprøver.
- Vilkår: prøvestedene må være diskret merket og kulturminneområder må om nødvendig unngås i samråd med kulturminnemyndigheten og Varangerhalvøya Nasjonalparkstyre.

Nasjonalpark	Varangerhalvøya nasjonalpark / Várnjårgga álbmotmeahcci
Naturreservat	Syltefjorddalen naturreservat / Oarddu luondumeahcci, Ytre syltevik naturreservat, Sandfjordneset Naturreservat
Landskapsvernområde	Persfjorden-Syltefjorden landskapsvernområde / Biezavuona-Oardduvuona suodjemeahcci



Følgende avslås jamfør forskrift for vern av Varangerhalvøya Nasjonalpark § 2, og naturmangfoldlovens § 10 (samlet belastning) og naturmangfoldlovens § 48.

Modul kratt-tundraen

- (3) Innhegninger

Begrunnelse: Både små og store innhegninger vil i et overvåkningsperspektiv med uavklart utfasingstidspunkt stride sterkt mot verneformålet og svekke verneverdiene for Nasjonalparken som skal ivareta et «vesentlig urørt naturområde» og tilnærmet fritt for tekniske inngrep. Innhegningene som er relativt store i et relativt stort antall spredt i landskapet vil også i noen områder medføre at opplevelsen av kulturminnemiljø i urørt natur forringes. Naturlig utvikling av vegetasjon manipuleres ved beitebegrensning og forsøket vil ha uheldig presedens i omfang av infrastruktur i «overvåkningssammenheng». Tiltaket vil også bidra til at den samlede belastningen jfr. naturmangfoldsloven § 10 blir for stort i denne delen av verneområdet og samlet da installasjonene er godt synlige og relativt store.

- (4) Eksperimenter

Forsøket omfatter manipulasjon med naturlig forekommende vegetasjon, med flytting av frø og dyrking. Dette vil stride mot verneformålet og ha uheldig presedens. Nasjonalparkens helhetlige natur er vernet og det vil være uheldig å åpne for manipulerende eksperimenter på vegetasjon innenfor Nasjonalparken.

- Frittstående viltkamera uten åte ved intensivkvadrater – beitedyrs ferdsel og beiteaktivitet

Dette vil stride med verneformålet med spredt og synlig infrastruktur i et relativt stort omfang i overvåkningssammenheng og vil påvirke omfanget av infrastruktur i området i et infrastrukturpreget område, som er i strid med formålet for vernet. Tiltaket vil også bidra til at den samlede belastningen jfr. naturmangfoldsloven § 10 blir for stort i denne delen av verneområdet og samlet.

- Søknad om oppsett av lyttestasjoner for overvåkning av fugler i eng, hei og kratt avslås jamfør Naturmangfoldlovens §§ 10 og 48.

Manuell lytting vurderes som beste miljøforsvarlige metodikk, da den ikke krever ny infrastruktur eller bidrar til økt samlet belastning jamfør naturmangfoldlovens § 12 og Naturmangfoldlovens § 10.



Modul Smågnagere

Følgende tillates jamfør Naturmangfoldlovens § 48

- Det gis tillatelse til en videreføring av *klappfellefangst* til og med 2020 i de samme områder som før, overvåkinga av smågnagere og smårovdyr med eksisterende 44 viltkamerabokser og inntil 72 nye i omsøkte områder.

Vilkår:

- Klappfellefangsten skal avvikles jamfør søknad innen 2021, og tillatelse til viltkamerabokser skal da erstatte disse og ikke komme i tillegg etter 2021.
- Arkeolog eller person avklart med nasjonalparkstyret bør være med på første utplassering av boksene for å unngå noen som helst påvirkning av kulturminner. Allerede etablerte 44 kamerabokser skal også befares for å tilse at man ikke har berørt kulturminnene i etableringen av boksene som allerede fins i området. Om kulturminner er berørt skal dette tilbakeføres/repareres i samråd med kulturminnemyndigheten.
- Det skal flyttes minst mulig på stein da det er unike samiske kulturminner i omsøkte områder og vi regner ikke med at alle områder er 100% kartlagte. Søker må påregne endringer av område etter nærmere avklaringer etter vernemyndighetens avklaring med kulturmyndighetene. Områder uten kulturminner i nærheten skal vurderes som alternativ. Det legges vekt på å unngå komplette kulturminnemiljøer eller områder med spesielt omfang av et enkelttyper av kulturminner. Disse områdene skal være mest mulig uberørte.
- Boksene bør kamoufleres bedre ved farge til terrenget for å unngå refleksjon i terrenget. Man skal begrense flytting på stein i omegn for å sikre eller kamuflere / steine ned boksene. Stein skal kun brukes for å øke egenvekten. Egenkamoufleringen av boksene bør i utgangspunktet være kamuflasje nok, evt. at tynn steinfarget kamuflasjeduk benyttes over fella for kamuflasje og for å unngå blank reflekterende overflate.
- Det gis tillatelse til overvåking av snøleier for foto og skitregistrering (2).
- Det gis tillatelse som omsøkt til videreføring av måling av platebiomasse i «hei-vegetasjon» (4) med utvidelse av flere områder i høyereliggende deler av «hei».
- Det gis tillatelse til overvåking av smågnagerpredatorer (6) ved besøk på hekkeplassene for fjelljo og andre rovfugler. Det gis også tillatelse til å ringmerke fjelljo i to 2kmx2km kvadrater. jamfør praksis siden 2015 og ringmerke fjellvåk i utvalgte tilgjengelige reir jamfør praksis siden 2014. Det gis tillatelse til å plukke gulpeboller og mytefjær fra reir av snøugle og fjellvåk.
 - Vilkår er at Miljødirektoratet har gitt tillatelse til ringmerking av fjellvåk og fjelljo.
 - Eventuell overvåking av Kongeørn skal først avklares med Statens Naturoppsyn mht. deres rolle i nasjonal bestandsovervåking.
 - Kunnskap om hekkeplasser eller hot-spot områder for rovfugler innen nasjonalparken eller utenfor skal ikke formidles til flere enn de som behøver det i prosjektet. Det skal ikke gis informasjon utad fra prosjektansatte om



områder for hekking av rovfugl, for å unngå uønsket aktivitet av utenforstående ved reir generelt eller reir kartlagt i prosjektet.

Følgende avslås jamfør forskrift for vern av Varangerhalvøya Nasjonalpark § 2, og naturmangfoldlovens § 10 (samlet belastning) og naturmangfoldlovens § 48.

- Søknad om etablering av innhegninger i hei og snøleievegetasjon, i tillegg til de som er planlagt i Kratt-tundramodulen. I Heivegetasjon ønsker man å bruke 5mx5mx1m, mens i snøleievegetasjon vil man bruke 1mx1mx1m innhegninger i 30 snøleier der lemen overvåkes.

Begrunnelse: Både små og store innhegninger vil i et overvåkningsperspektiv med uavklart utfasingstidspunkt stride sterkt mot verneformålet for nasjonalparken og svekke verneverdiene for Nasjonalparken som skal ivareta et «vesentlig urørt naturområde» og tilnærmet fritt for tekniske inngrep. Innhegningene vil stå fast ute i terrenget som er åpent og dette er uheldig og vil gi uheldig presedens i «overvåkningssammenheng», som skiller seg fra midlertidig prosjekter med avklart avviklingstidspunkt.

- Innhegningene som er i et relativt stort antall vil også stedvis medføre at opplevelsen av kulturminnemiljø i urørt natur forringes, der forskningsfelt ligger i område med kulturminner. Naturlig utvikling av vegetasjon manipuleres med å begrense naturlig beiting av lemen/ hjortedyr etc. og forsøket vil ha uheldig presedens i «overvåkningssammenheng». Tiltaket vil påvirke friluftslivet og opplevelsen av et tilnærmet urørt område. Tiltaket vil også bidra til at den samlede belastningen jfr. naturmangfoldloven § 10 blir for stort i denne delen av verneområdet og samlet.

Rypemodulen

Følgende tillates jamfør Naturmangfoldlovens § 48.

- Det gis tillatelse til **skittregisteringer av rype** i eksisterende og evt. nye omsøkte intensivlokaliteter.
- **Linjetransekter for rype** i regi av Finnmarkseiendommen i Komagdalen er til revidering og ved lokalisering av ny trase innen Nasjonalparken må Finnmarkseiendommen innhente tillatelse fra hundeloven fra kommune og Nasjonalparkstyret.
- Det gis tillatelse til **videreføring av overvåkning av reirpredasjon av bakkehekkende fugl** med utlegg av to vaktelegg i kratt-tundra og hei.
- Tillatelse til **registrering av hekkesuksess hos spesialistpredatorer** som jaktfalk og kongeørn videreføres og utvides til de lokaliteter COAT finner kapasitetsmessig passende. Ved eventuell bruk av infrastruktur må dette omsøkes særskilt og antall lokaliteter vurderes. Angående kongeørn skal dette primært gjennomføres av Statens Naturoppsyn som ledd i deres faste overvåkningsoppgaver av Kongeørn. Sjekk av jaktfalklokaliteter bør om mulig gjennomføres i samarbeide med Statens Naturoppsyn, og om mulig gjennomføres i forbindelse med jerveregistreringen for å begrense motorferdselen.



Følgende avslås jamfør forskrift for vern av Varangerhalvøya Nasjonalpark § 3.1.1, og naturmangfoldlovens § 10 (samlet belastning) og naturmangfoldlovens § 48.

- **Viltkameraer for overvåkning av reirpredatorer på kunstige reir** avslås som del av en fast årlig overvåkningsaktivitet. Søknad for en kortvarig og avklart periode, med en viss gjentakelseshyppighet i et tiår for å avdekke tilstedeværende predatorarter kan eventuelt vurderes. Bruk av plastelinaegg hvor evt. spor i egget forteller om predator art skal være vurdert i en søknad.

Dette vil stride med verneformålet med fast, spredt og synlig infrastruktur i et relativt stort omfang i overvåkningssammenheng og vil påvirke omfanget av infrastruktur i området, kameraene kan bidra til å gi et infrastrukturpreget område, som er i strid med formålet for vernet og påvirke verneverdiene vesentlig. Tiltaket vil også bidra til at den samlede belastningen med infrastruktur jfr. naturmangfoldsloven § 10 blir for stort i denne delen av verneområdet og samlet i nasjonalparken

- Søknad om oppsett av lyttestasjoner avslås jamfør naturmangfoldlovens §§ 10 (samlet belastning) og 48, og forskrift om vern av Varangerhalvøya Nasjonalpark.

Installasjonene vil stå permanent i området i samme periode hvert år og være ny infrastruktur som bidrar til økt belastning på verneområdet.

Fjellrevmodulen

- Det vises til tillatelse gitt jamfør Naturmangfoldlovens § 48 for 2017-2021 gitt 2.3.2017 i sak 2017/268, til Norsk Institutt for Naturforskning til utsetting av fjellrev jamfør Miljødirektoratets retningslinjer, 6 kunstige fjellrev hi til bruk på 8 utvalgte lokaliteter og 16 foringsautomater med hensiktsmessig antall forlagertønner. Det ble også gitt tillatelse til oppsett av chiplesersystem på 8 hi med solcellepanel og viltkamera i tilknytning til forautomater og hi overvåkning på 8 utvalgte naturlige hi. Prosjektet evalueres i samarbeide med COAT.
- Tillatelse til overvåkning av fjellrevhi med viltkamera innvilges som omsøkt. Forøvrig skal Statens Naturoppsyn som ansvarlig for havovervåkingen avgjøre hvor man bør benytte kamera og ikke, for en mest mulig presis yngleovervåking. Kun et utvalg skal ha kamera. Om helst bør kamerapinne fjernes fra hiområdet år til år, og kamera med pinne på hi kamufleres i den tid den står ute. Ved valg av hi skal det tas hensyn til som det er ferdsel forbi og at hiet kan identifiseres i den sammenheng. Hi med ferdsel forbi skal man unngå å bruke viltkamera på om man kan.
- Nasjonalparkstyret gir sin tilslutning til at stimuli overfor lokale jegere fortsetter mht. jakt på rødrev og at Statens naturoppsyn gjør uttak av rødrev innenfor



Nasjonalparken som tiltak for å ivareta fjellrevbestanden. Dyreliv og friluftsliv må forstyrres i minst mulig grad ved uttak av rødrev.

- Det gis dispensasjon til videreføring av utlegg av åte og overvåkning av generalistpredatorer med viltkamera på 10 faste lokaliteter og til leting av fjellrevhi på barmark i nordlige deler av Nasjonalparken.

Klimaobservasjonssystem

Følgende tillates jamfør Naturmangfoldlovens § 48.

- Det gis tillatelse til å benytte temperaturloggere i plasthylse a 5 cm festet med ståltråd til bakken på omsøkte lokaliteter. Disse bør kamufleres med farge som passer med underlaget sommerstid.

Følgende avslås jamfør forskrift for vern av Varangerhalvøya Nasjonalpark § 3, og naturmangfoldlovens § 10 (samlet belastning), § 12 (miljøforsvarlig teknikk) og naturmangfoldlovens § 48.

- Søknad om utplassering av B1 Gargas og R2 (Hubedal) avslås jamfør verneforskriften § 2, da plasseringen vil stride mot verneformålet og vil påvirke verneverdiene nevneverdig.

Plassering ved etablert infrastruktur ved Bjørnskardhytta eller Ragnarokkhytta, og Hubehytta kan vurderes som alternativ.

Etablering av forskningsstasjon

Følgende avslås jamfør forskrift for vern av Varangerhalvøya Nasjonalpark § 3, og naturmangfoldlovens § 10 (samlet belastning), § 12 (miljøforsvarlig teknikk) og naturmangfoldlovens § 48.

- Søknad om etablering av forskningsstasjon avslås da etablering av nye bygg i Nasjonalparken strider mot verneformålet, og en hytte med uthus med langsiktig perspektiv vil påvirke verneverdiene vesentlig ved å påvirke «vesentlig urørt naturområde» tilnærmet fritt for tekniske inngrep.
- Nasjonalparkstyret ser og forstår behovet for en feltstasjon i området. Nasjonalparkstyret vil undersøke forpaktningforholdene på Hubehytta.

Påbygg på Hubehytta kan vurderes basert på søknad, eller alternativt årlig teltbasert feltstasjon som står ved Hubehytta i den mest intensive feltperioden. Uthus til Hubehytta kan også vurderes som lagerlokalitet.

Generelle vilkår for tillatelsen

Tillatelsen gjelder for 2018 – 2021, om ikke annet bestemmes i forvaltningsplanen som er under utarbeidelse. Feltaktiviteten knyttet til COAT i VNP skal ikke utvides utover de rammene som er gitt i tillatelse og omfang av delaktiviteter definert i konsekvensutredningen. Prosjektet skal ikke bidra til økt belastning eller press på verneområdet fra forskningsaktiviteter ved at det inviteres til ytterligere forskningsprosjekter i Nasjonalparken



eller i landskapsvernområdet i omegn av nasjonalparken, begrunnet med at COAT allerede er etablert i «området». Disse skal evt. legges utenfor verneområdene.

Varangerhalvøya Nasjonalparkstyre er forvaltningsmyndighet for området med politisk oppnevnte medlemmer via kommune-, sameting- og fylkestingsvalg. Styret kan kun gi tillatelser for en styreperiode a 4- år om gangen, og prosjektet må søke om fornyet tillatelse hvert fjerde år. Dette er en risiko som COAT aksepterer ved etablering av et langsiktig overvåkningsprogram innenfor verneområdet.

Prosjektet skal opprettholde dialogen med Reinbeitedistrikt 6 for å unngå unødige forstyrrelser av reindriften. Det skal kunne drives reindrift innenfor Nasjonalparken.

Klageadgang

Nasjonalparkstyrets vedtak kan påklages til Miljødirektoratet innen 3 uker, jmfør forvaltningslovens §§ 28 og 29. Klagen skal være skriftlig og begrunnet, og sendes via nasjonalparkstyret jmfør forvaltningslovens § 32.

Med hilsen

Geir Østereng
Nasjonalparkforvalter

Vedlegg: Saksfremlegg med protokoll

Etter våre rutiner er dette brevet godkjent og sendt uten underskrift

Kopi til:

Finnmark politidistrikt		9917	KIRKENES
Båtsfjord kommune	Hindberggt. 18	9990	Båtsfjord
Vardø kommune	Kirkeg. 4	9950	Vardø
Finnmarkseiendommen	Postboks 133	9811	Vadsø
Sámediggi Sametinget v/ kulturminnemyndigheten	Ávjovárgeaidnu 50	9730	Karasjok / Kárášjohka
Statens Naturoppsyn Tana og Vadsø			
Komagvær Jeger og Fiskeforening			
Reinbeitedistrikt 6	v/Asllat Niillas Smuk, Rasengveien 2	9840	VARANGERBOTN



COAT v/Rolf Ims UIT
Postboks 6050 Langnes
9037 TROMSØ

Trondheim, 07.09.2018

Deres ref.:
[Deres ref.]

Vår ref. (bes oppgitt ved svar):
2018/6034

Saksbehandler:
Marit Doseth

Avgjørelse av klagesak - klage på avslag på etablering av klimaobservasjonssystem for arktisk tundra i Varangerhalvøya nasjonalpark

Miljødirektoratet tar ikke klagen til følge. Det er lagt vekt på at innretningene, alene eller sammen med annen omsøkt infrastruktur er så omfattende, både i størrelse og antall, at de vil være i strid med verneformålet, jfr. naturmangfoldloven § 48 første ledd. Siden forskning på klima krever innhenting av data over lange tidsepoker, er det også lagt til grunn at infrastrukturen må betraktes som varig.

Det vises til klage på vedtak fattet av Varangerhalvøya nasjonalparkstyre den 1. mars 2018 hvor søknad om etablering av COAT - et klimaobservasjonssystem for arktisk tundra, ble avslått på flere punkter. Søknaden omfatter oppføring og etablering av mange ulike innretninger og tiltak innenfor nasjonalparkgrensen. Miljødirektoratet behandler de tiltak og innretninger som er endelig avslått av nasjonalparkstyret.

Bakgrunn for saken

COAT søkte den 19. september 2017 om tillatelse til å etablere et klimaobservatorium for arktisk tundra i Varangerhalvøya Nasjonalpark. Det ble søkt om tillatelse til å etablere alt fra mindre instrumenter til større installasjoner.

For fullstendig beskrivelse av COATs planlagte aktiviteter, etablering av installasjoner og instrumenter i Varangerhalvøya nasjonalpark vises det til søknaden, vedlagte konsekvensutredning og fullstendig prosjektbeskrivelse. Det vises også til nasjonalparkstyrets saksfremlegg og forberedende klagebehandling for nærmere redegjørelse for saken.

COAT er et samarbeid mellom UiT Norges Arktiske Universitet, Norsk institutt for naturforskning, Meteorologisk institutt, Norsk Polarinstitut og Universitetet på Svalbard. COAT er et langsiktig overvåkingsprogram som skal forsøke å gi svar på hvilke konsekvenser klimaendringer vil få for samfunnet i framtiden. Søknaden gjelder i første omgang for perioden 2018 til 2025.

Bakgrunnen for hvorfor Varangerhalvøya nasjonalpark er en del av COATs foretrukne fokusområde opplyses å være at området forventes å være særlig eksponert for klimaendringer, samtidig som den arktiske naturen vil være følsom for påvirkningen av et varmere klima. Andre grunner opplyses å være at dette området er det mest arktiske området på norsk fastland, området har spesielt sårbare og truede arter og at det er en fordel for forskningen at nasjonalparken har liten aktivitet og forstyrrelser. Det eksisterer forskning fra området som er 10-15 år, som COAT har tilgang til og vil kunne ha nytte av.

Alle installasjoner opplyses å være midlertidige og kan fjernes uten at de setter varige og synlige spor. COAT hevder å etterstrebe å benytte metoder som minst mulig setter varige spor.

Ved å etablere et langsiktig, økosystembasert overvåkningsprogram for norsk landjord-Arktis ønsker COAT å:

- Dokumentere effektene av klimaendringene på økosystemene.
- Være forvaltningsrelevant ved å fokusere på sårbart biologisk mangfold, samt viktige funksjoner i økosystemene som forventes å være følsomme for klimaendringer.
- Være i dialog med forvaltningsmyndigheter og rettighetshavere om tiltak som kan iverksettes for å avbøte uønskede effekter av klimaendringene og gjøre forskning som evaluerer effekten av slike tiltak og strategier.
- Øke kompetansen i samfunnet om effekten av klimaendringer gjennom aktiv formidling av kvalitetssikret kunnskap.

COAT planlegger tre intensivlokaliteter, hvorav det søkes om etablering av en i nasjonalparken. Ved intensivlokaliteter skjer feltbaserte målinger/datainnsamlinger hvert år og i noen tilfeller i flere årstider. Hvert av intensivområdene har behov for en forskningsstasjon som beskrevet i søknaden. Prosjektet i nasjonalparken omfatter modulene Skog-tundra økotonen, Kratt-tundra, Smågnagere, Hjortedyr, Ryper, Fjellrev og Klimaobservasjonssystem. Modulen Tundraskog økotonen og Hjortedyr vil ikke ha direkte aktivitet eller infrastruktur innenfor nasjonalparken, men er beskrevet i søknaden da de er nært tilknyttet aktiviteten i de andre modulene. Infrastruktur tilknyttet de enkelte modulene er oppgitt i tabell. Også eksisterende transport, overvåkningsaktiviteter og aktivitetsplan er beskrevet i egne tabeller.

I forbindelse med Kratt-tundra og smågangermodulen søkes det om 40 store innhegninger, 140 bur fordelt på 70 lokaliteter. For rype, smågnager og kratt-tundra søkes det om 30 lyttestasjoner, 40 frittstående viltkamera uten åte for rype, kratt-tundra, smågnager og fjellrev, 77 nye og 44 eksisterende viltkamerabokser for smågnager, fjellrev, rype, Hjortedyr og Kratt-tundra, 20 nye intensivkvadrater med merkepinner for kratt-tundra, smågnagere, rype, 11 viltkameraer med åte for fjellrev, smågnager og rype samt 2 værstasjoner, ca. 100 temperaturloggere og 1 felthytte som er nødvendig for alle modulene. Ett frittstående viltkamera uten åte er ikke inkludert, da det er søkt separat om dette. Det fremgår av transport og aktivitetsplan at det må forventes et visst omfang av motorferdsel (snøscooter og helikopter) i forbindelse med nødvendig aktivitet som er skissert i aktivitetsplanen.

Nasjonalparkstyrets behandling av søknaden

Søknaden ble behandlet av nasjonalparkstyret i møte den 16. februar 2018. Nasjonalparkstyret mente det omsøkte forskningsprosjekt ikke falt inn under alternativet "vesentlig samfunnsinteresse"

i naturmangfoldloven § 48 første ledd, tredje alternativ og de enkelte installasjonene/tiltakene ble behandlet etter første alternativ i bestemmelsen, hvor det kan gis tillatelse til tiltak som ikke er i strid med verneformålet og ikke påvirker verneverdiene nevneverdig.

Det opplyses at søknaden er det mest omfattende forskningstiltaket som er omsøkt i nasjonalparken, trolig det største uansett nasjonalpark.

Før styret behandlet søknaden ble det avholdt fire møter med COAT. Det har også vært gjennomført befarung med helikopter hvor forvalter og fire styremedlemmer deltok.

Prosjektets bakgrunn, omfang og enkeltmoduler med omsøkt infrastruktur ble vurdert før vedtak ble fattet. COAT gjennomgikk søknaden i forkant av styrebehandlingen og utarbeidet kart hvor den aktuelle infrastrukturen ble synliggjort, mens eksakt plassering var tenkt avklart i felt etter en eventuell tillatelse.

COATs søknad om å ta planteprøver av en planteart per intensivkvadrat ble oversett da styret behandlet hovedsøknaden og ble behandlet på et senere møte.

Varangerhalvøya Nasjonalparkstyre behandlet de enkelte omsøkte tiltakene modulvis. De tillatelsene som ble gitt, ble gjort gjeldende i perioden 2018-2021. Flere tiltak ble avslått.

Modul kratt-tundraen

Det ble i medhold av naturmangfoldloven § 48 gitt tillatelse til:

- (1) Biomassemålinger i eksisterende og nye omsøkte intensivkvadrater kan videreføres/gjennomføres inn i COAT prosjektet og utvides til nye intensivkvadrat som omsøkt.
- (2) Innsamling av planteprøver av silikatholdig gress på elveslettene - fortsettelse på eksisterende lokaliteter og utvidelse til nye intensivkvadrater innvilges. Dette omfatter også tillatelse til å ta jordprøver.
Vilkår: prøvestedene må være diskret merket og kulturminneområder må om nødvendig unngås i samråd med kulturminnemyndighet og Varangerhalvøya nasjonalparkstyre.

Følgende ble avslått:

- Innhegninger
Både små og store innhegninger vil i et overvåkningsperspektiv med uavklart utfasningstidspunkt stride sterkt mot verneformålet og svekke verneverdiene for Nasjonalparken som skal ivareta et "vesentlig urørt naturområde" tilnærmet fritt for tekniske inngrep. Innhegningene som er relativt store i et relativt stort antall spredt i landskapet vil også i noen områder medføre at opplevelsen av kulturminnemiljø i urørt natur forringes. Naturlig utvikling av vegetasjon manipuleres ved beitebegrensning og forsøket vil ha uheldig presedens i omfang av infrastruktur i «overvåkningsammenheng». Tiltaket vil også bidra til at den samlede belastningen jfr. naturmangfoldloven § 10 blir for stor i denne delen av verneområdet og samlet da installasjonene er godt synlige og relativt store.

- Eksperimenter
Forsøket omfatter manipulasjon med naturlig forekommende vegetasjon, med flytting av frø og dyrking. Dette vil stride mot verneformålet og ha uheldig presedens. Nasjonalparkens helhetlige natur er vernet og det vil være uheldig å åpne for manipulerende eksperimenter på vegetasjon innenfor Nasjonalparken.
- Frittstående viltkamera uten åte ved intensivkvadrater - beitedyrs ferdsel og beiteaktivitet. Dette vil stride med verneformålet med spredt og synlig infrastruktur i et relativt stort omfang i overvåkningssammenheng og vil påvirke omfanget av infrastruktur i området, som er i strid med formålet for vernet. Tiltaket vil også bidra til at den samlede belastningen jfr. naturmangfoldloven § 10 blir for stort i denne delen av verneområdet og samlet.
- Søknad om oppsett av lyttestasjoner for overvåkning av fugler i eng, hei og kratt
Jfr. naturmangfoldlovens §§ 10 og 48.
Manuell lytting vurderes som beste miljøforsvarlige metodikk, da den ikke krever ny infrastruktur eller bidrar til økt samlet belastning jmfør naturmangfoldlovens §§ 10 og 12.

Modul Smågnagere

Det ble gitt tillatelse til følgende i medhold av naturmangfoldloven § 48:

- Videreføring av klappfellefangst til og med 2020 i de samme områder som før, overvåkninga av smågnagere og smårovdyr med eksisterende 44 viltkamerabokser og inntil 72 nye i omsøkte områder.

Det ble satt følgende vilkår:

- Klappfellefangsten skal avvikles, jmfør søknad, innen 2021, og tillatelse til viltkamerabokser skal da erstatte disse og ikke komme i tillegg etter 2021.

- Arkeolog eller person avklart med nasjonalparkstyret bør være med på første utplassering av boksene for å unngå noen som helst påvirkning av kulturminner. Allerede etablerte 44 kamerabokser skal også befares for å tilse at man ikke har berørt kulturminnene i etableringen av boksene som allerede fins i området. Om kulturminner er berørt skal dette tilbakeføres/repareres i samråd med kulturminnemyndigheten.

- Det skal flyttes minst mulig på stein da det er unike samiske kulturminner i omsøkte områder og vi regner ikke med at alle områder er 100% kartlagte. Søker må påregne endringer av område etter nærmere avklaringer etter vernemyndighetens avklaring med kulturmyndighetene. Områder uten kulturminner i nærheten skal vurderes som alternativ. Det legges vekt på å unngå komplette kulturminnemiljøer eller områder med spesielt omfang av et enkelttyper av kulturminner. Disse områdene skal være mest mulig uberørte.

- Boksene bør kamufleres bedre ved farge til terrenget for å unngå refleksjon i terrenget. Man skal begrense flytting på stein i omegn for å sikre eller kamuflere/steine ned boksene. Stein skal kun brukes for å øke egenvekten. Egenkamufleringen av boksene bør i utgangspunktet være kamuflasje

nok, evt. at tynn steinfarget kamuflasjeduk benyttes over fella for kamuflasje og for å unngå blank reflekterende overflate.

Det ble også gitt tillatelse til:

- overvåkning av snøleier for foto og skitregistrering (2).
- videreføring av måling av platebiomasse i "heivegetasjon" (4) med utvidelse av flere områder i høyereliggende deler av "hei" som omsøkt.
- overvåkning av smågnagerpredatorer (6) ved besøk på hekkeplassene for fjelljo og andre rovfugler.
- ringmerke fjelljo i to 2kmx2km kvadrater jamfør praksis siden 2015 og ringmerke fjellvåk i utvalgte tilgjengelige reir jamfør praksis siden 2014.
- plukke gulpeboller og mytefjær fra reir av snøugle og fjellvåk. Vilkår er at Miljødirektoratet har gitt tillatelse til ringmerking av fjellvåk og fjelljo. Eventuell overvåkning av Kongeørn skal først avklares med Statens Naturoppsyn mht. deres rolle i nasjonal bestandsovervåkning. Kunnskap om hekkeplasser eller hot-spot områder for rovfugler innen nasjonalparken eller utenfor skal ikke formidles til flere enn de som behøver det i prosjektet. Det skal ikke gis informasjon utad fra prosjektansatte om områder for hekking av rovfugl, for å unngå uønsket aktivitet av utenforstående ved reir generelt eller reir kartlagt i prosjektet.

Følgende tiltak ble avslått, jf. verneforskriften § 2 jf. naturmangfoldloven 10 jf. § 48:

- Søknad om etablering av innhegninger i hei og snøleivegetasjon, i tillegg til de som er planlagt i Kratt-tundramodulen. I heivegetasjon ønsker man å bruke 5mx5mx1m, mens i snøleivegetasjon vil man bruke 1mx1mx1m innhegninger i 30 snøleier der lemen overvåkes.

Begrunnelsen er at både små og store innhegninger vil i et overvåkningsperspektiv med uavklart utfasingstidspunkt stride sterkt mot verneformålet for nasjonalparken og svekke verneverdiene for Nasjonalparken som skal ivareta et «vesentlig urørt naturområde» og tilnærmet fritt for tekniske inngrep. Innhegningene vil stå fast ute i terrenget som er åpent og dette er uheldig og vil gi uheldig presedens i «overvåkningsammenheng», som skiller seg fra midlertidig prosjekter med avklart avviklingstidspunkt.

- Innhegningene som er i et relativt stort antall vil også stedvis medføre at opplevelsen av kulturminnemiljø i urørt natur forringes, der forskningsfelt ligger i område med kulturminner. Naturlig utvikling av vegetasjon manipuleres med å begrense naturlig beiting av lemen/hjortedyr etc. og forsøket vil ha uheldig presedens i «overvåkningsammenheng». Tiltaket vil påvirke friluftslivet og opplevelsen av et tilnærmet urørt område. Tiltaket vil også bidra til at den samlede belastningen jfr. naturmangfoldloven § 10 blir for stort i denne delen av verneområdet og samlet.

Rypemodulen

Det ble i medhold av naturmangfoldloven § 48 gitt tillatelse til følgende:

- Skittregisteringer av rype i eksisterende og evt. nye omsøkte intensivlokaliteter. Linjetransekter for rype i regi av Finnmarkseiendommen i Komagdalen er til revidering og ved lokalisering av ny trase innen Nasjonalparken må Finnmarkseiendommen innhente tillatelse fra hundeloven fra kommune og Nasjonalparkstyret.
- Videreføring av overvåkning av reirpredasjon av bakkehekkende fugl med utlegg av to vaktelegg i kratt-tundra og hei.
- Registrering av hekkesuksess hos spesialistpredatorer som jaktfalk og kongeørn videreføres og utvides til de lokaliteter COAT finner kapasitetsmessig passende. Ved eventuell bruk av infrastruktur må dette omsøkes særskilt og antall lokaliteter vurderes. Angående kongeørn skal dette primært gjennomføres av Statens Naturoppsyn som ledd i deres faste overvåkningsoppgaver av Kongeørn. Sjekk av jaktfalklokaliteter bør om mulig gjennomføres i samarbeide med Statens Naturoppsyn, og om mulig gjennomføres i forbindelse med jerveregistreringen for å begrense motorferdselen.

Følgende tiltak ble avslått, jf. verneforskriften § 3.1.1, jfr. og naturmangfoldloven §§ 10 og 48:

- Viltkameraer for overvåkning av reirpredatorer på kunstige reir ble avslått som del av en fast årlig overvåkningsaktivitet. Søknad for en kortvarig og avklart periode, med en viss gjentakelseshyppighet i et tiår for å avdekke tilstedeværende predatorarter kan eventuelt vurderes. Bruk av plastelinaegg hvor evt. spor i egget forteller om predator art skal være vurdert i en søknad.

Begrunnelsen var at dette vil stride med verneformålet med fast, spredt og synlig infrastruktur i et relativt stort omfang i overvåkningssammenheng og vil påvirke omfanget av infrastruktur i området, kameraene kan bidra til å gi et infrastrukturpreget område, som er i strid med formålet for vernet og påvirke verneverdiene vesentlig. Tiltaket vil også bidra til at den samlede belastningen med infrastruktur jfr. naturmangfoldloven § 10 blir for stort i denne delen av verneområdet og samlet i nasjonalparken.

- Søknad om oppsett av lyttestasjoner. Avslaget ble begrunnet med at installasjonene vil stå permanent i området i samme periode hvert år og være ny infrastruktur som bidrar til økt belastning på verneområdet.

Fjellrevmodulen

Det vises til tillatelse gitt jamfør Naturmangfoldlovens § 48 for 2017-2021 gitt 2.3.2017 i sak 2017/268, til Norsk Institutt for Naturforskning til utsetting av fjellrev jamfør Miljødirektoratets retningslinjer, 6 kunstige fjellrev hi til bruk på 8 utvalgte lokaliteter og 16 foringsautomater med hensiktsmessig antall forlagertønner.

Det ble gitt tillatelse til:

- Oppsett av chiplesersystem på 8 hi med solcellepanel og viltkamera i tilknytning til forautomater og hi overvåkning på 8 utvalgte naturlige hi. Prosjektet evalueres i samarbeide med COAT, jfr. tillatelse gitt 02.03 2017 nevnt ovenfor.

- Overvåkning av fjellrevhi med viltkamera innvilges som omsøkt. Forøvrig skal Statens Naturoppsyn som ansvarlig for hi overvåkingen avgjøre hvor man bør benytte kamera og ikke, for en mest mulig presis yngleovervåking. Kun et utvalg skal ha kamera. Om helst bør kamerapinne fjernes fra hiområdet år til år, og kamera med pinne på hi kamufleres i den tid den står ute. Ved valg av hi skal det tas hensyn til som det er ferdsel forbi og at hiet kan identifiseres i den sammenheng. Hi med ferdsel forbi skal man unngå å bruke viltkamera på om man kan.

Nasjonalparkstyret gir sin tilslutning til at stimuli overfor lokale jegere fortsetter mht. jakt på rødrev og at Statens naturoppsyn gjør uttak av rødrev innenfor Nasjonalparken som tiltak for å ivareta fjellrevbestanden. Dyreliv og friluftsliv må forstyrres i minst mulig grad ved uttak av rødrev.

- Videreføring av utlegg av åte og overvåkning av generalistpredatorer med viltkamera på 10 faste lokaliteter og til leting av fjellrevhi på barmark i nordlige deler av nasjonalparken.

Klimaobservasjonssystem

Det ble i medhold av naturmangfoldloven § 48 gitt tillatelse til:

- Adgang til å benytte temperaturloggere i plasthylse a 5 cm festet med ståltråd til bakken på omsøkte lokaliteter. Disse bør kamufleres med farge som passer med underlaget sommerstid.

Følgende tiltak ble avslått jfr. verneforskriften § 3, jfr. naturmangfoldloven §§ 10,12 og 48:

- Søknad om utplassering av B1 Gargas og R2 Hubedale jfr. verneforskriften § 2, da plasseringen vil stride mot verneformålet og vil påvirke verneverdiene nevneverdig.

Plassering ved etablert infrastruktur ved Bjørnskardhytta eller Ragnarokkhytta, og Hubehytta kan vurderes som alternativ.

Etablering av forskningsstasjon

Følgende tiltak avslås, jfr. verneforskriften § 3, naturmangfoldloven §§ 10, 12 og 48:

- Etablering av forskningsstasjon da etablering av nye bygg i nasjonalparken strider mot verneformålet, og en hytte med uthus med langsiktig perspektiv vil påvirke verneverdiene vesentlig ved å påvirke «vesentlig urørt naturområde» tilnærmet fritt for tekniske inngrep.

Nasjonalparkstyret ser og forstår behovet for en feltstasjon i området. Nasjonalparkstyret vil undersøke forpaktningforholdene på Hubehytta.

Påbygg på Hubehytta kan vurderes basert på søknad, eller alternativt årlig teltbasert feltstasjon som står ved Hubehytta i den mest intensive feltperioden. Uthus til Hubehytta kan også vurderes som lagerlokalitet.

Det ble gitt følgende generelle vilkår for tillatelsene:

- Tillatelsen gjelder for 2018 - 2021, om ikke annet bestemmes i forvaltningsplanen som er under utarbeidelse.
- Feltaktiviteten knyttet til COAT i nasjonalparken skal ikke utvides utover de rammene som er gitt i tillatelse og omfang av delaktiviteter definert i konsekvensutredningen.
- Prosjektet skal ikke bidra til økt belastning eller press på verneområdet fra forskningsaktiviteter ved at det inviteres til ytterligere forskningsprosjekter i nasjonalparken eller i landskapsvernområdet i omegn av nasjonalparken, begrunnet med at COAT allerede er etablert i «området». Disse skal evt. legges utenfor verneområdene.
- Varangerhalvøya Nasjonalparkstyre er forvaltningsmyndighet for området med politisk oppnevnte medlemmer via kommune-, sameting- og fylkestingsvalg. Styret kan kun gi tillatelser for en styreperiode a 4- år om gangen, og prosjektet må søke om fornyet tillatelse hvert fjerde år. Dette er en risiko som COAT aksepterer ved etablering av et langsiktig overvåkningsprogram innenfor verneområdet.
- Prosjektet skal opprettholde dialogen med Reinbeitedistrikt 6 for å unngå unødige forstyrrelser av reindriften. Det skal kunne drives reindrift innenfor Nasjonalparken

Klagen

Vedtaket ble påklaget av COAT den 21. mars 2018. Vedlagt klagen fulgte en uttalelse fra Meteorologisk institutt vedrørende plasseringer av omsøkte værstasjoner inne i nasjonalparken.

Det vises i klagen til at nasjonalparkstyret bare delvis har innvilget søknaden og at de fleste tiltakene som har fått avslag er av avgjørende betydning for at COAT skal kunne levere kunnskap i henhold til formålet, som er helhetlig kunnskap om økosystemeffekter av klimaendringene.

Siden Varangerhalvøya nasjonalpark dekker det viktigste området med lav-arktisk tundra i Norge, er det ifølge COAT viktig å implementere området innenfor nasjonalparkens grenser. Samtidig er det avgjørende for COAT at man kan gjennomføre tilsvarende overvåkningsaktiviteter også utenfor vernede områder, blant annet for å dekke viktige geografiske klimagrader.

Avslaget om å gjøre eksperimenter med stedegne frø innen innhegninger i kratt-tundra modulen påklages ikke da COAT ser at dette er uforenelig med nasjonalparkens formålsparagraf og vernebestemmelsene i verneforskriftens § 3. COAT vurderer dette tiltaket som ikke viktig nok til å påklage.

Begrunnelsen for klagen

COAT mener vedtaksteksten gjennomgående er kortfattet begrunnet med henvisning til verneforskriften §§ 2 og 3 og naturmangfoldloven §§ 10,12 og 48, mens saksfremlegget har mer detaljerte/omfattende vurderinger av de omsøkte tiltakene både enkeltvis og samlet. Det gis tillatelse i medhold av naturmangfoldloven § 48 uten nærmere forklaring, mens når det gis avslag blir det fokusert på potensielt negative sider ved COAT. Det vises til Miljødirektoratets «Rundskriv om forvaltning av verneforskrifter» hvor det heter at det vitenskapelige motivet bak vernet kan begrunne en mer liberal dispensasjonspraksis når det ikke er tale om etablering av faste anlegg eller terrenginngrep i verneområdene, og at det som regel bør gis dispensasjon for tiltak som bidrar til å fremme verneformålet.

COAT mener en mer balansert fremstilling av saken, med fokus også på COATs nytte for verneverdiene, ville gitt tillatelse til flere av de avslåtte tiltak. Det vises igjen til rundskrivnet hvor det heter at det «I vurderingen av om dispensasjon skal gis må nytten av et forskningsprosjekt vurderes opp mot omfanget av eventuelle inngrep eller tiltak og de ulemper forskning ellers medfører.» Videre står det at «Dispensasjonsbestemmelsen er i utgangspunktet ment for uforutsette tilfeller eller spesielle/særlige tilfeller som ikke ble vurdert ved opprettelsen av verneområdet ...». COAT mener at klimaendringer og effekter av disse på verneverdiene ikke ble vurdert på vernetidspunktet og at forskningsprosjektet representerer et slikt uforutsett tilfelle.

COAT mener videre at samfunnsinteressen er vesentlig og har vært nedvurdert i behandlingen av søknaden, jf. naturmangfoldloven § 48 første ledd, tredje alternativ. Det vises til Regjeringens uttalelse "Vi trenger kunnskap om mangfoldet av natur, hvor det er, hvordan det utvikler seg over tid og hvordan vi skal klare å ta vare på det for framtida. Slik kunnskap får vi fra kartlegging, overvåking og forskning. Vi må sørge for at vi har god nok kunnskap og at kunnskapen blir brukt" (<https://www.regjeringen.no/no/tema/klimate-og-miljo/id925/>). Det vises også til ny eksportrådsrapport i regi av Klima- og miljødepartementet (<https://www.regjeringen.no/no/no/dokumenter/fagsystem-for-fastsetting-av-god-okologisk-tilstand/id2558481>) som konkluderer tilsvarende.

Det vises også til at COAT i de siste årene har fått betydelige midler fra Regjeringen, Norges Forskningsråd og private forskningsfond (til sammen 60 mill.). Miljødirektoratet har også gitt etablerings- og driftsmidler til to av overvåkningsmodulene. Værstasjonene vil forøvrig også utvide værstasjonsnettverket til Meteorologisk Institutt i en region av landet med svært lav tetthet av værstasjoner. Dette vil bidra til bedre forståelse av klimaet i Øst-Finnmark og bidra til forbedret værmelding. Dette viser ifølge COAT at overvåkningsprogrammet er av vesentlig samfunnsinteresse.

Fremme verneformålet

COAT mener nasjonalparkstyret ikke tilstrekkelig har vurdert den positive effekten COAT vil ha for formålet med vernet. Omsøkte tiltak vil ifølge COAT bli av avgjørende betydning for at de økologiske verneverdiene i nasjonalparken kan forvaltes rasjonelt under påvirkning av de radikale klimaendringene som forventes i Arktis. Klimaendringene er den klart største trusselen mot de økologiske naturverdiene i nordområdene mener COAT.

Den forvaltningsrelevante kunnskapen som COAT vil generere gjennom overvåkingstiltakene, og COATs bidrag til å utvikle effektive og evaluere forvaltningstiltak, tilsier at programmet vil være av stor betydning i arbeidet med å sikre verneverdiene i nasjonalparken. Dette må i større grad tas hensyn til i vurderingen av omsøkte tiltak mener COAT.

Videre mener COAT at nasjonalparkstyret har overvurdert effekten av tiltakene på nasjonalparken med tanke på at den forblir et «i det vesentlige urørt naturområde, tilnærmet fritt for tekniske inngrep».

Lyttestasjoner, viltkamera og innhegninger

Lyttestasjoner og viltkamera er ifølge COAT små og lite i øyenfallende instrumenter som vil stå spredt i terrenget og derfor bare vil kunne ses på nært hold. Og aldri mer enn en av gangen (innbyrdes avstand på 1 km). Noen skal bare være utplassert i en begrenset periode av året.

Innhegningene er gjort så små som mulig, men vil være mer synlige enn lyttestasjonene og kameraene. Likevel vil de bare være synlige innen relativt begrensede avstander. Tiltaket er særlig relevant i forvaltningssammenheng da det vil kunne vise effekter av klimaendringer og endret påvirkning av ulike beitedyrarter hevder COAT.

COAT mener disse tiltakene ikke vil påvirke nasjonalparkens status som vesentlig urørt naturområde. Tiltakene kan lett fjernes.

Klimaobservasjonssystem

Værstasjonene vil være synlig på lengre avstand enn de andre omsøkte tiltakene, men antallet er redusert til et minimum, og det er tatt hensyn til å minimere synlighet i valget av plassering. Plasseringen må imidlertid tilfredsstillende værstasjonenes funksjon i COATs klimaobservasjonssystem og internasjonale meteorologiske standarder. Værstasjonene utgjør kjernen av COAT klimaobservasjonssystem og er således essensielle for at COAT skal kunne operere i henhold til formålet. COAT mener derfor at hensynet til samfunnsmessig betydning, inkludert rollen de har i forvaltningen av de økologiske verneverdiene i nasjonalparken og bidrag til bedret værmelding, bør veie tyngre enn den påvirkning disse tiltakene har på nasjonalparkens formål om å være et «i det vesentlige urørt naturområde, tilnærmet fritt for tekniske inngrep».

COAT påklager også vilkåret som er at de små temperaturloggerne skal være malt med en mørkere farge. En slik fargeforandring påvirker ifølge COAT loggernes funksjon da mørke farger vil absorbere varme fra sollys og gi høyere temperatur inne i hylsa enn i omgivelsene.

Samlet belastning

Det vises i klagen til at så godt som alle avslag er begrunnet med at de vil bidra til å påføre nasjonalparken en større samlet belastning. Viltkameraer, lyttestasjoner for fugl og uthegninger vil alle være reversible inngrep. I tillegg vil COAT tilstrebe å plassere de i landskapet på best mulig måte.

Kulturminner

Det stilt som vilkår at man ikke skal bruke mer stein enn det som trengs for øke egenvekten av boksene og at steinene ikke skal ha andre funksjoner ved etablering av kamerabokser for smånagere og smårovdyr. COAT mener dette vilkåret strider mot tidligere vedtak gjort av nasjonalparkstyret. Det nye vilkåret er begrunnet med at man ikke skal berøre kulturminner ved flytting av stein. I tillegg skal ikke «opplevelsen av kulturminnemiljø i urørt natur forringes». COAT påklager disse vilkårene da forringelse kan forhindres ved å inkludere ekspertise på kulturminner under implementeringen av alle nye tiltak.

Økologiske effekter av tiltak

Uthegningene vil medføre vegetasjonsendringer på svært små flekker og effekten vil være reversible. COAT påklager derfor at tiltakene vil ha økologiske effekter.

Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder

COAT mener at manuelle takseringsmetoder er en metodisk dårligere enn lyttestasjonene. COAT har betydelig erfaring med manuelle takseringsmetoder og mener derfor å ha grunnlag for å kunne hevde at manuell lytting/taksering er uegnet for enkelte arter, deriblant hekkebestanden av rype. I tillegg vil manuell taksering av rype komme i konflikt med tidspunkt for kalving hos rein og øke aktiviteten i området generelt da man må ha mer personell ute i terrenget.

Nasjonalparkstyret forslag om en årlig teltbasert feltstasjon ved Hubehytta er ikke en løsning som COAT kan leve med. Når det gjelder Hubehytta, så har COAT undersøkt muligheten for overtakelse/kjøp uten å lykkes. Under enhver omstendighet må Hubehytta ombygges/utbygges og suppleres med et uthus for å fylle sitt formål for COAT.

Presedens

COAT har vanskelig for å se hva slags presedens de omsøkt tiltakene kan skape. COAT kan ikke se at det kan være andre fagmiljøer som vil søke om tilvarende aktiviteter/tiltak i nasjonalparken. Når det gjelder mulig presedens med hensyn til etablering av tilsvarende overvåkningsprogrammer i andre nasjonalparker, så er COAT så spisset mot arktiske strøk at det vanskelig vil kunne gi presedens annet steds.

Omsøkt prosjektperiode

COAT viser til at det ligger i overvåkningsprosjektens natur at de skal fremskaffe lange dataserier som kan gjøre det mulig å skille effekter av naturlig variasjon i økosystemene fra effekter av menneskeskapt miljøendring og at det kan være et dilemma mellom miljøovervåkningens behov for langsiktighet og aspekter relatert til permanens/irreversibilitet inngrep jfr. verneforskriften §§ 2 og 3. COAT vil behovsprøve alle aktiviteter, tiltak og installasjoner jevnlig og avslutte aktivitet eller infrastruktur dersom tiltaket eller installasjonen ikke lenger er formålstjenlig. COAT godtar derfor at tillatelsene omsøkes for en 4-årsperiode.

Avslutningsvis mener COAT nasjonalparkstyret ikke har vektlagt COATs nytteverdi tilstrekkelig. De eventuelle negative konsekvenser av overvåkningssystemet kan ha forverdiene er overdrevet.

Uttalelse fra Meteorologisk institutt

Vedlagt klagen var også en uttalelse fra Meteorologisk institutt datert 21. mars 2018. Meteorologisk institutt viser til som rolle som værmelder og klimaovervåker.

Det opplyses at i Øst-Finnmark bare finnes værstasjoner langs en smal stripe ytterst på kysten og at det derfor eksisterer liten eller ingen kvantitativ informasjon om værforholdene i indre og høyereliggende strøk. Nye stasjoner i dette området vil derfor ha stor nasjonal verdi.

Det er utfordrende å gi riktige vind- og temperaturvarsler i fjellområdene, stasjoner i forskjellig høyde vil ifølge Meteorologisk institutt gi bedre dokumentasjon. Klimautviklingen i fjellområdene er mindre kjent enn i lavområdet, blant annet fordi bare et fåtall fjellstasjoner har lange klimaserier. Internasjonale studier har vist at klimautviklingen i fjellområder kan

være forskjellig fra lavereliggende områder. Meteorologisk institutt vil følge internasjonale anbefalinger fra WMO for plasseringer av sensorer.

De omsøkte lokalitetene er de best egnede for økt klimaforståelse og mer presise værvarsler ifølge Meteorologisk Institutt. Lokasjoner ved Bjørnskardshytta, Ragnarokk og Hubehytta anses som mindre gunstig enn Gárgaš som oppfyller de internasjonale anbefalinger for værstasjonsoppstilling. Værstasjoner på eller tett inntil bygninger og store terrenghindringer anbefales ikke av Meteorologisk Institutt da det vil gi data som ikke er representative for det vi ønsker å måle i prosjektet (COAT) og heller ikke for værvarslings- og klimaovervåkingsformål.

Meteorologisk Institutt gir også en visuell beskrivelse av den foreslåtte værstasjonen.

Uttalelse fra Sametinget

Sametinget uttalte seg i brev datert 23. februar 2018 til COATs søknad.

Til værstasjonene merket B2 og R1 hadde Sametinget ingen spesielle merknader, det er ikke registrert kulturminner som vil bli berørt av disse tiltakene. Sametinget minnet likevel om aktsomhetsplikten etter kulturminneloven.

Områdene Gárgaš, Ryggfjellet og Komagdalen er i svært liten grad undersøkt for kulturminner. Her er tiltenkt en rekke tiltak og Sametinget syns det kan være hensiktsmessig at det gjennomføres en kulturminnekartlegging i forkant av en eventuell etablering.

Uttak av planteprøver

I epost datert 9. april 2018 etterlyser COAT behandling av par punkter i søknaden som de mener styret ikke har behandlet.

Det ene er søknad om tillatelse til biomassemålinger i eksisterende og nye omsøkte intensivkvadrater. Det synes imidlertid å fremgå av nasjonalparkstyret sitt vedtak datert 1. mars 2018 at det i medhold av naturmangfoldloven § 48 er gitt tillatelse til dette under overskriften Modul kratt-tundra punkt 1.

Det andre er søknad om tillatelse til uttak av planteprøver av et blad pr. intensivkvadrat/art av de vanligste gress og urter. I brev datert 25. mai 2018 gis COAT tillatelse til uttak av slike planteprøver, jfr. naturmangfoldloven § 48.

Forberedende klagebehandling

Varangerhalvøya nasjonalparkstyre behandlet klagen i møte den 23. mai 2018.

Nasjonalparkstyret opprettholdt sitt opprinnelige vedtak hvor det ble gitt tillatelse til en delvis etablering av Klimaobservasjonssystem i nasjonalparken. Styret mente det ikke var kommet nye opplysninger i saken.

Enkelte forhold fant imidlertid styret grunn til å endre jfr. naturmangfoldloven § 48:

Modul - Kratt tundra

- Vilkår angående krav til kamuflering av temperaturloggere tas ut - tiltak 9, tabell 1,

Klimaobservasjonssystem.

- Ved implementering av nye tiltak skal man inkludere ekspertise på kulturminner for å unngå at de berøres når kamerabokser skal dekkes til med stein. Det skal ikke benyttes mer stein enn nødvendig.
- Tiltakene skal imidlertid plasseres i god avstand til kulturminner i området, for å unngå at disse berøres. Med tanke på utplassering av viltkamera-bokser, bør det heller ikke etterlates steinstrukturer i landskapet, som vil forstyrre kulturmiljøet som består av mange kulturminner bygd i stein.
- Vilkår om at det ikke skal brukes mer stein enn det som trengs for øke egenvekten av boksene og at steinene ikke skal ha andre funksjoner -oppheves.
- Bruk av lyttestasjoner for fugl i eng/hei/kratt og viltkamera på kunstige reir kan vurderes enkeltår på gitte vilkår.

Når det gjelder korte vedtakstekster så vises det til begrunnelsene for vedtakene som finnes i saksframlegget. Protokoll fra saksbehandlingen i styremøtet med begrunnelsen for vedtakene fulgte vedlagt. Klager har sålede hatt tilgang til begrunnelsen og vurderingen for vedtakene.

Videre nevnes det i klagen at begrunnelse ikke er nevnt i tilfeller det er gitt tillatelse, jfr. naturmangfoldloven § 48. Styret viser at det er foretatt en interesseavveining slik rutinen er ved behandling etter naturmangfoldloven § 48. Siden saken er så omfattende og mange av avslagene er begrunnet med til at totalbelastningen på verneområdet blir for stor, så nevnes begrunnelsen helhetlig i konklusjonen i vurderingen. Økt kunnskap avveies mot ulempene ved tiltakene. Slik forvalter vurderer det vil ulempen være større for de tiltakene som er avslått, enn fordelene.

Styret antar også at en del av tiltakene kan endres i design. Forvalter kommer til at flere av tiltakene (værstasjoner, vegetasjonsbur, forskningsstasjon og summen av all små-infrastruktur) vil stride mot verneformålet og påvirke verneformålet nevneverdig alene og også i sum, og alle tiltakene kan ikke gjennomføres slik de er omsøkt. Flere av de større tiltakene kan gjennomføres med en annen plassering. Det presiseres at man har vist til naturmangfoldloven § 10, og omfanget av installasjoner som er omsøkt i regi av ulike tiltak tilsier at belastningen med infrastruktur blir for stor på verneområdet og dette er også årsak til at man ikke gir tillatelse til en rekke av tiltakene.

Styret kjenner seg ikke igjen i at fremstillingen med hensyn til COATs nytteverdi kunne vært mer balansert. Søknaden fra COAT hvor fordelene med de enkelte modulene og tiltakene fremgår, var innlemmet i saksfremstillingen.

COAT hevder at klimapåvirkninger og klimaendringer ikke ble vurdert på vernetidspunktet og derfor er spesielle/særlige tilfeller som verneforskriften ikke tar stilling til og som det dermed kan gis dispensasjon til etter naturmangfoldloven § 48. Forvalter viser til at det er gitt dispensasjon etter denne bestemmelsen for enkelte deler av søknaden til COAT. Det første alternativet i bestemmelsen kommer bare til anvendelse i de tilfeller hvor tiltak ikke er i strid med verneformålet og ikke påvirker verneverdiene nevneverdig. I foreliggende tilfelle vil imidlertid summen av alle installasjoner være i strid med verneformålet og påvirke verneverdiene nevneverdig og medføre at naturmangfoldloven § 48 første ledd, første alternativ ikke kommer til anvendelse.

Når det gjelder klagers henvisning til rundskriv om forvaltning av verneforskrifter der det står at «Det vitenskapelige motivet bak vernet vil kunne begrunne en mer liberal dispensasjonspraksis når det ikke er tale om etablering av faste anlegg (ny infrastruktur) eller terrenginngrep i verneområdene. Som regel bør det gis dispensasjon for tiltak som bidrar til å fremme verneformålet.» så mener styret dette er tatt med i vurderingen, men at langsiktigheten i prosjektet medførte at det ikke kunne gis dispensasjon etter naturmangfoldloven § 48 første ledd, første alternativ.

Vesentlige samfunnsinteresser

Klager mener at samfunnsinteressen knyttet til COAT er vesentlig og har vært undervurdert i behandlingen av søknaden, noe styret mener er gjort både modulvis og som helhetlig prosjekt. Det vises til at søknaden har vært behandlet etter første alternativ, ikke tredje alternativ i § 48 første ledd. COAT har definert tre studieområder på Varangerhalvøya og har hittil fått finansiering for to, hvorav man har valgt ut Nasjonalparken på grunn av best egnethet. Styret mener derfor at COAT i tillegg har en annen lokalitet tilgjengelig utenfor nasjonalparken og at nødvendighetskriteriet ikke er oppfylt. Styret mener at COATs virksomhet er regionalt viktig.

Dersom Meteorologisk Institutt har behov for værstasjoner må dette vurderes på selvstendig grunnlag og ut fra det alternativ som har den mest miljøforsvarlige plasseringen. Praksisen er i slike tilfeller å velge en plassering i nærhet av allerede etablert infrastruktur, ikke som omsøkte tilfelle hvor plasseringen er det området som er aller mest uberørt.

Verneformålet

COAT mener nasjonalparkstyret ikke tilstrekkelig har vurdert den positive effekten forskningen vil ha for verneformålet. Styret mener klimaendringene vil være den største trusselen mot verneverdiene og at resultatet av forskningen vil gi økt kunnskap til hjelp i forvaltningen, men mener at forskning utenfor parken vil gi kunnskap som har overføringsverdi til nasjonalparken. All infrastruktur som COATs forskning krever, er ikke forenlig med vernet.

Urørt naturområde tilnærmet fritt for tekniske inngrep

COAT mener nasjonalparkstyret har overdrevet de negative effektene med tanke på områdets urørthet ved etablering av infrastruktur. Forvalter viser til at COAT har omsøkt 40 store innhegninger (5x5m), 140 bur, 30 lyttestasjoner for rypere, 40 viltstående viltkamera uten åte, 72 viltkamerabokser for smågagere (samt 44 eksisterende), 2 værstasjoner, 100 små temperaturloggere og 1 felthytte.

Styret hevder at selv om installasjonene står spredt og over store områder, vil området med alle disse installasjonene utplassert fremstå som det fjellområdet som er mest preget av infrastruktur i Finnmark. Dette er ikke forenlig med områdets nasjonalparkstatus. Nasjonalparkstyret innvilget tillatelse til utsetting av temperaturloggerne og viltkameraboksene for smågagere da styret mener dette er små og bagatellmessige inngrep. De to værstasjonene vil prege områdets urørthet og styret mener naturmangfoldloven § 48 ikke hjemler oppføring av disse.

Når det gjelder værstasjonene som hevdes være essensielle for COATs forskning, så mener styret at naturmangfoldloven § 48 første ledd, første alternativ ikke hjemler oppføring av disse som omsøkt. En slik oppføring vil medføre at område blir mindre urørt, noe som er i strid med verneformålet. For

å minske påvirkningen på verneformålet burde stasjonene vært plassert i tilknytning til allerede eksisterende infrastruktur, ikke hvor det er optimalt for COATs forskning.

Samlet belastning

Selv om ikke alle installasjonene skal være utplassert hele året, er det menneskelig etableringer som har påvirkning på området urørthet. Ingen av installasjonene er usynlige og den samlede virkningen er at området blir preget av infrastruktur. En feltstasjon ved Hubehytta vil endre områdets karakter noe, dette området er ellers lite preget av inngrep. Nasjonalparkstyret mener det ikke foreligger hjemmel til å gi tillatelse til nye bygninger i nasjonalparken og ber Miljødirektoratet særskilt vurdere dette tiltaket.

Kulturminner

Når det gjaldt det påklagede vilkåret som var satt i smånagermodulen om at "det ikke skal bruke mer stein enn det som trengs for å øke egenvekten av boksene og at steinene ikke skal ha andre funksjoner" ble klagen tatt til følge på dette punkt og vilkåret ble sløyfet. Styret satte imidlertid et nytt vilkår etter innspill fra Sametinget. Følgende nye vilkår ble satt; "ved valg av plassering av bokser skal disse plasseres på avstand for kulturminner slik at opplevelsen av disse ikke forringes."

Forvalter mener at utplassering av en rekke installasjoner i området hvor det er kulturminner vil kunne forringe opplevelsen av kulturminnene i området, da området fremstår som urørt. Særlig vil dette være tilfelle ved utplassering av vegetasjonsbur.

Økologiske effekter av tiltak

COAT hevder at de økologiske effektene av tiltakene vil være små og reversible. Det er særlig vegetasjonsburenes økologiske effekter det tenkes på. Styret mener at så lenge det ikke er oppgitt når burene vil bli fjernet, vil det være vanskelig å vurdere effekten for beitedyrene som får begrenset beitetilgang på grunn av burene. Den vesentligste grunnen til at innhegningen ble avslått er imidlertid deres påvirkning på områdets urørthet.

Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder

COAT bestrider at manuell lytting/taksering kan benyttes istedenfor lyttestasjoner jfr. naturmangfoldloven § 12. Særlig uegnet er det for enkelte arter, deriblant hekkebestanden for ryper.

Styret legger til grunn at bruk av manuell lyttemetodikk i juni/juli er bedre teknikk for verneområdet enn installasjoner, for rype kan det enkelte år vurderes lyttestasjoner. Dette gjelder selv om COAT mener de har dokumentert at det er betydelige faglige, miljømessige og logistiske ulemper med manuelle takseringsmetoder både fra Varangerhalvøya (rype og spurvefugl) og Svalbard (fjellrype).

COAT mener videre at styrets forslag til en årlig teltstasjon som feltstasjon ikke er en akseptabel løsning. Mulighet for overdragelse av eiendomsretten av Hubehytta til COAT opplyses ikke å foreligge.

Styret mener det ikke foreligger hjemmel til å tillate nye bygninger i nasjonalparken og at det derfor ikke kan tillates, jfr. naturmangfoldloven § 48 første ledd, første alternativ.

Presedens

COAT hevder at en tillatelse neppe vil kunne skape presedens da det vanskelig kan tenkes at andre fagmiljø vil søke om det samme. Når det gjelder mulige etableringer i andre nasjonalparker så mener COAT at de er så spisset mot arktiske økosystemer at det vanskelig kan tenkes at det som det gis tillatelse til i regi av COAT skal kunne gi presedens noe annet sted.

Styret viser til at en tillatelse vil kunne skape en uheldig presedens hovedsakelig i andre nasjonalparker, jfr. naturmangfoldloven § 10. Klimaendringer skjer i hele Norge og det kan tenkes være aktuelt å forske på det samme i andre klimasoner i andre nasjonalparker. Den infrastruktur og de tiltakene som COAT søker om tillatelse til å etablere, finnes ikke i andre nasjonalparker hevder styret. Styret mener at det kan være aktuelt å forske på klimaendringer i andre klimasoner i Norge og at en tillatelse kan medføre en uheldig presedens.

Prosjektperiode

COAT er et prosjekt med lange tidsrammer. Det legger til grunn at alle aktiviteter, tiltak og installasjoner skal behøvsprøves jevnlig og infrastruktur skal fjernes dersom hvis disse ikke lengre tjener formålet og er hensiktsmessige. COAT aksepterer derfor at tiltak må søkes på nytt hvert fjerde år.

Styret mener at det ligger i sakens natur at installasjonene og tiltakene er langvarige og at dersom det først gis tillatelse så skal det mye til å avslå etablert infrastruktur som fortsatt tjener sitt formål ved senere søknader. Deler av infrastruktur vil muligens kunne utfases, men hovedstrukturen vil mest trolig bestå.

Avslutningsvis mener styret at det foreligger to alternative områder som kan benyttes som COATs forskningsområde og at kunnskapen fra disse områdene vil kunne ha overføringsverdi til forvaltning av nasjonalparken selv om disse områdene ligger nærmere kyst eller på grensen til lav arktisk sone. Styret er tvilende til at tung infrastruktur som omsøkt trengs for å få den kunnskapen som er nødvendig for en forsvarlig forvaltning av området. Styret mener det i hovedsak ikke kommer nye opplysninger i klagen som tilsier at klagen bør tas til følge, utover justering av noen vilkår. Saken oversendes til Miljødirektoratet for vurdering og avgjørelse, særlig bør mulighetene for etablering av forskningsstasjon vurderes.

Miljødirektoratets vurderinger

Klageinstansen kan prøve alle sider av en sak, jfr. forvaltningsloven § 34. Klageinstansen kan treffe nytt vedtak i saken eller oppheve vedtaket og sende saken tilbake til underinstansen for helt eller delvis ny behandling.

COAT klager på de avslag som er gitt av Varangerhalvøya nasjonalparkstyre i vedtak datert 1. mars 2018 på deler av søknad om oppføring av klimaobservasjonssystem for arktisk tundra i Varangerhalvøya nasjonalpark.

Nasjonalparkstyrets avslag på søknaden om manipulasjon med naturlig forekommende vegetasjon, ved flytting av frø og dyrking, ble ikke påklaget da COAT mente dette eksperimentet ikke var

forenlig med verneformålet og vernebestemmelsene i verneforskriften § 3 og at dette heller ikke er av vesentlig betydning for COATs forskning.

COAT påklager også noen av de vilkår som er satt.

Til slutt etterlyses svar på enkelte punkter i søknaden som COAT mener styret ikke har behandlet.

Klagen behandles etter verneforskriften for Varangerhalvøya nasjonalpark og naturmangfoldloven.

Formålet med vernet av Varangerhalvøya nasjonalpark er:

å bevare et stort i det vesentlige urørt naturområde, tilnærmet fritt for teknisk inngrep, som sikrer biologisk mangfold med økosystemer, arter og bestander. I dette inngår blant annet å bevare det mest arktisk pregete del av fastlands-Norge med spesielle landformer og avsetninger etter istida, et plante- og dyreliv med østlige og arktiske innslag, et kjerneområde for fjellrev og unike samiske kulturminner.

I sone A er det avgrenset et særlig viktig myr- og våtmarksområde med stor vitenskapelig betydning som referanseområde og med en egenart i form av mange småvann og myrdammer. Området gir leveområder for en rik og variert fauna av våtmarksfugl, også trua arter. Området er svært viktig for sædgås og dverggås.

Allmenheten skal gis anledning til naturopplevelse gjennom utøvelse av tradisjonelt og enkelt friluftsliv med litengrad av teknisk tilrettelegging. Iveretakelse av naturgrunnet innenfor nasjonalparken er viktig for samisk kultur og næringsutnyttelse. Området skal brukes til reindrift.

I følge verneforskriften § 3 pkt. 1.1 er området vernet mot inngrep av enhver art, herunder oppføring av bygninger, andre varige eller midlertidige innretninger mm. Opplistingen i bestemmelsen er ikke uttømmende.

Verneforskriften har åpnet for at enkelte tiltak og inngrep som ellers ville vært forbudt etter denne bestemmelsen likevel vil kunne finne sted ved at det er gitt unntaks- eller dispensasjonsbestemmelser. Dersom verneforskriften ikke har særskilte unntaks- eller dispensasjonsbestemmelser, kan forvaltningsmyndigheten gi dispensasjon til enkelte tiltak etter den generelle dispensasjonsbestemmelsen i naturmangfoldloven § 48 første ledd. Er vilkårene for å gi dispensasjon etter denne bestemmelsen oppfylt, er det opp til forvaltningens skjønn om dispensasjon skal gis, ingen har krav på dispensasjon etter denne bestemmelsen.

COAT klager både på den generelle saksbehandlingen og på de enkelte avslagene som er gitt. Miljødirektoratet vil først kommentere de generelle anførselene i klagen, deretter avslagene på de ulike innretningene som nasjonalparkstyret har gitt.

COAT klager over at vedtakene er korte, stort sett med henvisning til hjemmel. Selve begrunnelsen for vedtakene finnes i saksfremstillingen til forvalter.

Miljødirektoratet bemerker at det er vanlig at begrunnelsen fremgår av innstillingen eller saksforberedelsen, men den regnes som en del av vedtaket. Forvaltningsloven §§ 24 og 25 har bestemmelser for når enkeltvedtak skal begrunnes og hva begrunnelsen skal inneholde. I begrunnelsen skal vises til de regler vedtaket bygger på, med mindre parten kjenner reglene. I den utstrekning det er nødvendig for å sette parten i stand til å forstå vedtaket, skal begrunnelsen også gjengi innholdet av reglene eller den problemstilling vedtaket bygger på.

I begrunnelsen skal dessuten nevnes de faktiske forhold som vedtaket bygger på. Er de faktiske forhold beskrevet av parten selv eller i et dokument som er gjort kjent for parten, er en henvisning til den tidligere framstilling tilstrekkelig. Miljødirektoratet mener de faktiske forhold er tilstrekkelig beskrevet i COAT sin søknad og vedlagte konsekvensutredning. Vedtakene viser til reglene vedtakene bygger på og det legges til grunn at COAT er en stor og profesjonell aktør som har ressurser til å sette seg inn i og forstå gjeldende regelverk.

I tillegg stiller naturmangfoldloven § 48 fjerde ledd særskilte krav til begrunnelse. Det fremgår her at en dispensasjon etter første ledd i denne bestemmelsen skal vise hvordan forvaltningsmyndigheten har vurdert virkningene som dispensasjonen kan få for verneverdiene og hvilken vekt det er lagt på dette. Nasjonalparkstyret mener mange av de omsøkte tiltak har negativ virkning på verneverdiene og begrunnelsen for avslag etter naturmangfoldloven § 48 første ledd kan dermed fremstå som negativ for klager.

Det fremgår av naturmangfoldloven § 14 at tiltak etter loven skal avvies mot andre viktige samfunnshensyn. Bestemmelsen kommer bare til anvendelse dersom vilkårene for å gi dispensasjon foreligger og sier ikke noe mer enn det som uten videre gjelder når forvaltningen skal treffe avgjørelser etter et fritt skjønn. COAT redegjør i søknaden og klagen for de positive sidene ved sin forskning og de enkelte installasjoner sin betydning, slik at det kan finne sted en interesseveiing i de enkelte tilfellene.

COAT viser til Miljødirektoratet sine retningslinjer "Rundskriv om forvaltning av verneforskrifter" hvor det heter at det vitenskapelige motivet bak vernet vil kunne begrunne en mer lempelig eller kurant dispensasjonspraksis til vitenskapelige formål i de tilfeller hvor det ikke er tale om etablering av faste anlegg eller terrenginngrep og at det som regel bør gis dispensasjon dersom dette fremmer verneformålet.

Miljødirektoratet bemerker at forskning på klima må finne sted over lange tidsepoker for fastslå eventuelle varige endringer i motsetning til naturlige variasjoner. Den tekniske utviklingen vil muligens medføre at annen infrastruktur er aktuell i fremtiden som ikke er synlig eller belastende for omgivelsene, men pr i dag vil mange av installasjonene måtte forventes å ha en levetid som gjør det naturlig å betrakte dem som permanente eller varige. Den mer liberale forvaltningspraksisen som rundskrivet viser til er bare aktuell hvor det ikke kreves faste innretninger eller terrenginngrep, hvilket altså ikke er tilfellet i det omsøkte tilfellet.

Klager mener også at det omsøkte tiltaket er ett særlig tilfelle som ikke ble vurdert ved opprettelsen av verneområdet. Miljødirektoratet vil bemerke at selv om det er tilfellet at klimaforskning ikke ble vurdert på vernetidspunktet, så medfører det ikke at det automatisk skal gis dispensasjon etter den generelle dispensasjonsbestemmelsen, jfr. naturmangfoldloven § 48

første ledd. Dispensasjon for tiltak som ikke har blitt vurdert under verneplanprosessen er mest aktuelt for tiltak som er små, reversible og av stor betydning for den enkelte eller samfunnet og som ikke kan medføre en utvikling som på sikt skader verneformål eller verneverdier. I foreliggende tilfelle er mange av installasjonene alene eller samlet av et slik omfang at det ikke er hjemmel til å gi dispensasjon etter første alternativ i naturmangfoldloven § 48 første ledd.

Videre mener COAT at det omsøkte prosjekt har vesentlig samfunnsinteresse og at dette ikke har vært tilstrekkelig vektlagt i behandlingen av søknaden. Det vises i denne sammenhengen til politiske signaler gitt fra Regjeringen og Klima- og Miljødepartementet som fastslår viktigheten av kunnskap som skaffes gjennom kartlegging, overvåkning og forskning. Det vises også til statlige bevillinger de siste år som gjenspeiler samfunnets oppfatning av betydningen det har å ha kunnskap og forskning på dette feltet.

Direktoratet legger til grunn at COAT mener at deres søknad burde blitt vurdert etter naturmangfoldloven § 48 første ledd, tredje alternativ. Etter denne bestemmelsen kan det gis dispensasjon til tiltak dersom hensynet til vesentlige samfunnsinteresser gjør det nødvendig. Med vesentlig samfunnsinteresse menes tungtveiende hensyn av nasjonal betydning. Saker som har stor lokal interesse eller regional betydning er ikke tilstrekkelig som grunnlag for dispensasjon etter denne bestemmelsen. Det er et vilkår at tiltaket er nødvendig. Dersom det finnes alternative løsninger, for eksempel plasseringer utenfor verneområdet, er nødvendighetskriteriet ikke oppfylt.

Det blir opplyst at COAT opprinnelig hadde tre aktuelle intensivlokaliteter, ett innenfor nasjonalparken, to utenfor. Det ble imidlertid bare skaffet finansiering til to prosjekter og COAT ønsket da det ene prosjektet innenfor nasjonalparkgrensen. COAT viser i sin søknad til fordelene med å ha prosjektet innenfor nasjonalparken, blant annet at det er lite aktivitet og forstyrrelser, og likedan at det finnes spesielt sårbare og truede arter. Videre er området det mest arktiske på det norske fastlandet og at det allerede finnes data fra forskning som har pågått i 10-15 år.

Miljødirektoratet legger til grunn at det i regionen finnes områder utenfor nasjonalparken som også er relevant for forskningen, områder som har arktisk natur som er særlig eksponert for klimaendringer. Selv om nasjonalparken muligens er det mest optimale området, er det ikke opplyst at områdene utenfor er uegnede. Dette illustreres også ved at COAT opprinnelig hadde tre aktuelle fokusområder og at to av dem var utenfor vernegrensen. Miljødirektoratet mener derfor at det ikke er nødvendig at forskningen finner sted innenfor nasjonalparken og nødvendighetskriteriet i naturmangfoldloven § 48 første ledd, tredje alternativ er ikke oppfylt.

Videre vises det til forarbeidene til naturmangfoldloven § 48 (Ot.prp. nr. 52, 2008- 2009) hvor dispensasjon til vitenskapelige formål omtales under første alternativet (vår understrekning) i naturmangfoldloven § 48 første ledd og ikke under det tredje alternativet som omhandler tiltak som har vesentlig samfunnsinteresse. Etter denne bestemmelsen kan tiltak iverksettes i verneområder selv om de strider mot verneformålet og er negativt for verneverdiene. Direktoratet viser til at det er mange godt begrunnede samfunnshensyn, som for eksempel helse, sysselsetting, forskning, næringsinteresser osv., som nødvendiggjør at areal beslaglegges og at det foretas terrenggrep. Nasjonalparkvernet skal imidlertid gi beskyttelse mot slike inngrep. Det er bare tiltak hvor det foreligger helt spesielle og særlig tungtveiende, nasjonale interesser og hvor tiltaket ikke kan gjennomføres annet sted, som kan gjennomføres i medhold av § 48 første ledd, tredje alternativ.

COAT hevder videre i klagen at nasjonalparkstyret ikke har tatt tilstrekkelig hensyn til at tiltaket vil fremme verneformålet, at kunnskapen fra forskningen vil ha stor betydning i arbeidet med å sikre verneverdiene i nasjonalparken.

Miljødirektoratet er enig med COAT i at fremtidige klimaendringer vil kunne ha stor betydning for forvaltning av verneverdiene og kunnskap om disse derfor er av betydning for forvaltningen. Miljødirektoratet mener likevel at kunnskapen ikke må fremskaffes i nasjonalparken for å ha stor nytteverdi. Forskning fra områdene utenfor parken vil kunne ha betydelig overføringsverdi. Dersom forskningen nødvendiggjør installasjoner eller aktivitet som strider mot verneformålet eller skader verneverdiene, vil forskning ikke kunne finne sted i verneområdet.

COAT mener at nasjonalparkstyret ikke har vurdert den positive effekten forskningen har på verneformålet og at nasjonalparkstyret har overdrevet de negative effektene med tanke på områdets urørthet ved etablering av infrastruktur.

Miljødirektoratet bemerker at vernet har flere formål, blant annet å bevare et stort i det vesentlige urørt naturområde, tilnærmet fritt for tekniske inngrep. Men vernet skal også ivareta den mest arktisk pregete del av fastland-Norge med spesielle landformer og avsetninger etter istida. Vernet skal også bevare et plante- og dyreliv med østlige og arktiske innslag, et kjerneområde for fjellrev og unike samiske kulturminner. I sone A skal vernet fungere som et referanseområde for et myr- og våtmarksområde som også har rik og variert fauna som er viktig for blant annet sædgås og dverggås. Også muligheten til å utøve et enkelt friluftsliv og muligheten til å drive reindrift omfattes av vernet.

Miljødirektoratet er enig med COAT i at kunnskap om klimaendringers eventuelle effekt på dette området, også som leveområde for en rekke arter, vil kunne være svært nyttig for forvaltningen. Samtidig vil størrelsen på enkelte av de omsøkte installasjonene, alene eller sammen med det store antallet innretninger, jfr. naturmangfoldloven § 10, være til hinder for etablering i nasjonalparken da det vil være i strid med formålet med vernet om å holde området fritt for tekniske inngrep. I følge styret vil området med alle installasjonene fremstå som det fjellområdet i Finnmark med mest infrastruktur og ikke være forenelig med områdets vern som nasjonalpark. Det fremgår av naturmangfoldloven § 35 at som nasjonalpark kan vernes større naturområder som er uten tyngre inngrep.

Videre hevder COAT at innhegningens økologiske effekter ikke kan begrunne avslag. Det hevdes at visse økologiske effekter vil forekomme, men arealene er små og innhegningene er reversible. Styret viser til at innhegningenes funksjonstid er uviss og at det kan være vanskelig å vurdere effekten for beitedyrene. Styret presiserer imidlertid at innhegningenes mulige økologiske effekter ikke har vært hovedårsaken til at det ikke ble gitt tillatelse til disse. Miljødirektoratet er enig med styret i at det ikke er den eventuelle økologiske effekten som er hovedårsaken til at innhegningene ikke tillates, men at det er størrelsen, omfanget og varigheten og den negative virkning de har på verneformålet.

COAT er også uenig med nasjonalparkstyret i at en tillatelse vil kunne gi uheldig presedens. Hvorvidt det er aktuelt for andre å drive samme typen forskningen innenfor Varangerhalvøya nasjonalpark

eller andre nasjonalparker har Miljødirektoratet ikke kunnskap om, men det kan tenkes at også andre ønsker å etablere infrastruktur i forbindelse med samfunn- og forvaltningsnyttig forskning både innenfor Varangerhalvøya nasjonalpark og andre nasjonalparker eller verneområder. Forvaltningen vil da kunne oppleve at det er vanskelig å få forståelse for eventuelle avslag på mulige tidsbegrensede og/eller mindre omfattende innretninger, når et så stort forskningsprosjekt tillates i Varangerhalvøya nasjonalpark.

Miljødirektoratet er i tvil om hvor formålstjenlig det er å vurdere de enkelte inngrep eller installasjoner isolert, uten å se søknaden som et hele hvor alle installasjoner er nødvendig for at COAT skal kunne utføre den forskningen som de finner forsvarlig og nødvendig. Alle inngrep og installasjoner må under enhver omstendighet tas med i en samlet belastning vurdering etter naturmangfoldloven § 10. Enkelte av de omsøkte installasjoner vil det nok kunne dispenseres for innenfor nasjonalparken, alt avhengig av antall og lokalisering. Direktoratet er imidlertid enig med nasjonalparkstyret i at samlet sett vil summen av all omsøkt infrastruktur medføre at den samlede belastningen i nasjonalparken blir for stor, jfr. naturmangfoldloven § 10.

Når det gjelder varigheten av den omsøkte infrastrukturen så er det lagt til grunn at denne type forskning har langsiktige overvåkningsprogram, slik at installasjonene i det vesentlige må betraktes som permanente. Nasjonalparkstyret sier i sitt vedtak at det bare kan gis dispensasjon for 4-års perioder. Direktoratet vil bemerke at det ikke foreligger noen formelle hinder som begrenser styrenes adgang til å gi dispensasjoner som har lengre varighet, men at Miljødirektoratet har anbefalt styrene å gi dispensasjoner med en slik lengde at de til enhver tid sittende styrene kan utøve en reel innflytelse og påvirkning på forvaltningen av verneområdet gjennom sin dispensasjonspraksis. Styrerepresentantene blir utnevnt for fireårsperioder.

De enkelte tiltakene

Innhegninger og vegetasjonsbur

COAT søkte om tillatelse til oppføring av 40 store innhegninger (grovmasket og på 5m x 5m x 2m) med usikker funksjonstid. Innhegningene skal skille beiting fra andre faktorer som påvirker vegetasjonen og målet er å overvåke i hvilken grad beitedyr kan forhindre forbusking av tundraen i et endret klima eller i hvilken grad beitedyrene driver fram eller modifierer endringer i plantesamfunnene. Det skal også utplasseres 140 vegetasjonsbur, (finmasket type på 1m x1m x 1m) to og to pr plass.

Både antall og størrelse på innhegningene, samt det faktum at innhegningene ikke skal være samlet på ett område, men spredt i landskapet, vil medføre at området ikke lenger vil fremstå som et urørt naturområde jfr. verneforskriften § 2. Dette vil være i strid med verneformålet og det er ikke hjemmel til å gi dispensasjon til tiltaket etter naturmangfoldloven § 48 første ledd, første alternativ. Når det gjelder vegetasjonsburene så er det først og fremst det store antallet, 140 bur plassert på 70 steder, som er problematisk for verneformålet.

Frittstående viltkameraer uten åte ved intensivkvadrater

Nasjonalparkstyret avsto også søknaden om oppføring av frittstående viltkamera uten åte ved intensivkvadrater. COAT ønsker å sette ut tilsammen 40 slike kameraer som skal stå ute maksimalt 5 måneder per år og plasseres slik i terrenget at de gjøres minst mulig synlige. Utsetting skal skje ved

bruk av snøskuter, mens innhenting skjer til fots. Utplassering/henting skal koordineres med annen aktivitet. Viltkameraene er omsøkt under kratt-tundra modulen.

Miljødirektoratet mener i likhet med Nasjonalparkstyret at antall kameraer er betydelig og selv om disse plasseres spredt og minst mulig synlig, og ikke skal stå ute hele året, vil de sammen med annen omsøkt infrastruktur medføre at området mister preg av å være urørt, jf. verneforskriften § 2 jfr. naturmangfoldloven § 10. Dette vil stride mot verneformålet og det er ikke hjemmel til å gi dispensasjon etter naturmangfoldloven § 48 første ledd, første alternativ.

Lyttestasjoner for overvåkning av fugler

COAT søkte også om oppføring av lyttestasjoner for lirype, fjellrype og annen fugl i kratt, eng og hei. Stasjonene skal settes ut i begynnelsen av april og tas inn i begynnelsen av juli. Det hevdes at det ikke finnes noen data for bestandsutviklingen av fjellrype i Nord-Norge, bortsett fra jaktstatistikk. Nasjonalparkstyret avsto søknaden fordi styret mente dette kunne gjøres ved manuell lytting/taksering. For rype mente imidlertid styret at det vil kunne være aktuelt med lyttestasjoner enkelte år jfr. naturmangfoldloven § 12 og at dette må kunne omsøkes.

Det er aktuelt med ca. 30 lyttestasjoner som skal plasseres med ca. 1 km. avstand mellom hver boks. Boksene skal stå på samme plass hvert år. Lyttestasjonene skal monteres på jernstenger og likner viltkamera av størrelse og utseendet. Personer skal passere tett på installasjonene i oppfølgingsperioden, men lyttestasjonene vil ifølge COAT generere mindre trafikk enn de manuelle takseringene. Utsetting vil bli koordinert med annet feltarbeid i begynnelsen av april.

Selv om lyttestasjonene er relativt beskjedne av størrelse og ikke er permanente i den forstand at de ikke skal være utplassert hele året, så skal de stå på samme sted hvert år, godt synlige for COATs medarbeidere. Det er et betydelig antall lyttestasjoner som skal utplasseres og sammen med andre omsøkte installasjoner vil ikke nasjonalparken lengre fremstår som urørt. Om lyttestasjonene isolert vil være i strid med verneformålet og påvirke verneverdiene nevneverdig er usikkert, men sammen med øvrige omsøkte installasjoner vil omfanget infrastruktur bli så betydelig at området ikke lengre vil være tilnærmet inngrepsfritt noe vernet skal sikre.

Når det gjelder lyttestasjoner år om annen for lytting/taksering av rype så er direktoratet enig med styret i at dette er akseptabelt, jfr. naturmangfoldloven § 12. Lyttestasjonene vil dermed ikke være permanente og man unngår økt aktiviteten i området med mer personell ute i terrenget på et tidspunkt hvor det er kalving hos rein. De midlertidige innretninger som lyttestasjonene da vil være, vil kunne ivareta verneverdier og verneformålet bedre med en slik løsning.

COAT har også søkt om oppføring av 2 frittstående værstasjoner, en på høydedraget Gárgaš (noe ved siden av toppen for å reduseres synligheten) og en i Hubedal. Værstasjonene utgjør kjernen av COAT klimaobservatoriesystem og opplyses å være essensiell for at COAT skal kunne gjennomføre forskning i henhold til formålet. En tredje stasjon er tenkt utenfor nasjonalparken. Dette er stasjoner som skal observere alle elementer som inngår i energibalansen og som derved kan brukes til å knytte sammenheng mellom klima, vannbalanse og biologiske variabler. Stasjonene har behov for jevnlig tilsyn og vedlikehold, samt normalt en større inspeksjon årlig. Oppgaver ved tilsyn vil være å rense sensorer og tømme nedbørmåler. Det søkes om en referansestasjon og en basestasjon. Referanse- og basestasjonene vil være konstruksjonsmessig like, hovedelementet vil være en 10

meter høy gittermast hvor sensorer monteres. Værstasjoner skal plasseres så fritt eksponert som mulig og skal være i samsvar med internasjonale meteorologiske standarder. Energikilden vil være solenergi der solcellepanelene er montert på masta, mens batteripakken og styringsenheten er montert i loggerskapet. Dersom energibehovet ikke kan dekkes av solenergi alene må det monteres en brenselcelle som ekstra energikilde. Da vil kabinett for denne og brenselstank komme i tillegg. Drivstoffet for brenselcella vil være metanol.

Nasjonalparkstyret avsto søknaden om oppføring av disse to værstasjonene da styret mente en slik oppføring vil være i strid med verneformålet og vil påvirke verneverdiene nevneverdig, jfr. naturmangfoldloven § 48 første ledd, første alternativ. Styret foreslo alternative plasseringer ved Bjørnskardhytta, Ragnarokkhytta eller Hubehytta, jfr. naturmangfoldloven § 12. Styret mente at omsøkte plassering var relatert til COATs behov og ikke et ønske om en bedre værvarsling på Varangerhalvøya og at værstasjoner tidligere har blitt etablert nær eksisterende infrastruktur eller utenfor verneområdene.

Meteorologisk institutt uttaler i brev datert 21. mai 2018 at det i Øst-Finnmark er et begrenset antall værstasjoner som alle ligger langs en stripe ytterst på kysten. Informasjonen om værforholdene i indre og høyereliggende strøk er derfor begrenset. Nye stasjoner vil kunne gi denne regionen mer presise værvarsler samt økt kunnskap om vær og klimavariasjoner. En lokasjon ved Bjørnskardhytta regner Meteorologiske institutt som lite egnet fordi den ligger i skrånende terreng, og dermed ikke oppfyller kravet til fri eksponering. Heller ikke en plassering ved Ragnarokk og Hubehytta vil være egnet.

Miljødirektoratet bemerker at værstasjonene er relativt store og synlige installasjoner som alene vil kunne prege et landskap. Særlig vil dette være tilfellet hvis stasjonene plasseres på åpne plasser, høyder eller andre steder som ligger eksponert til. Dersom det ikke eksisterer bygninger eller andre inngrep på aktuelle etableringssteder vil påvirkningen på landskapet oppleves å være større. Miljødirektoratet forstår COAT slik at værstasjonene i foreliggende sak må plasseres slik at de er fritt eksponert, styrets forslag til plassering ved eksisterende hytter vil ikke fungere. Den visuelle effekten av installasjonene vil etter Miljødirektoratet sin vurdering være at landskapets mister sin karakter av å være urørt. Det vil stride mot verneformålet, jfr. naturmangfoldloven § 48 første ledd, første alternativ. Selv om værstasjonene får en plassering slik at de alene ikke endrer landskapet, vil stasjonene sammen med all annen omsøkt infrastruktur være i strid med verneformålet.

Nasjonalparkstyret avsto også COATs søknad om tillatelse til å oppføre en forskningsstasjon i nasjonalparken. Forskningsstasjonen skal benyttes til overnatting og opphold for COAT-personell (opptil 6 personer i 2-3-ukers feltperioder), samt også være arbeids- og lagringsplass.

Hubehytta som COAT benytter i dag, er sentralt plassert men uegnet som feltstasjon da COAT mener det er for liten og uhensiktsmessig innredet. Større investeringer for å få hytta i hensiktsmessig stand er uaktuelt så lenge COAT ikke eier hytta. En eventuell ny hytte vil også kunne benyttes av offentlige myndigheter i forbindelse med forvaltnings- og tilsynsoppgaver og reindrifta vil kunne bruke den som nødbu.

COAT søker om tillatelse til å oppføre ei hytte på 45-50 m² og et mindre uthus på 10-12 m². Bygningene skal settes på påler på bakken som gjør dem enkle å oppføre og eventuelt fjerne.

Ønsket plassering er i nærheten av Hubehytta hvor det er tilgang på drikkevann og hvor terrenget allerede har en viss slitasje.

Nasjonalparkstyret avslo søknaden da de mente at etablering av nybygg i nasjonalparken vil stride mot verneformålet. Imidlertid ville et påbygg på Hubehytta kunne vurderes etter søknad. Styret mente også at en teltbasert feltstasjon kunne vurderes.

Verneforskriften har i § 3 pkt.1.1 forbud mot inngrep av enhver art i nasjonalparken, også bygninger. Forskriften har ikke noen dispensasjonsbestemmelse som åpner for oppføring av hus eller hytter av noen art, slik at feltstasjon må vurderes etter den generelle dispensasjonsbestemmelsen i naturmangfoldloven § 48 første ledd, første alternativ.

Vilkåret for å kunne gi dispensasjon etter denne bestemmelsen er som nevnt at tiltaket/bygningen ikke strider mot verneformålet og ikke påvirker verneverdiene nevneverdig. At området skal bevares i det vesentlige urørt fremgår av formålsbestemmelsen i verneforskriften § 2. Eventuelle tiltak kan heller ikke påvirke verneverdiene mer enn nevneverdig noe som innebærer at det bare kan gis dispensasjon for tiltak som er ubetydelige og at dispensasjonsadgangen er snever. Det betyr at det generelt ikke skal kunne tillates for eksempel ny kraftutbygging eller oppføring av private fritidshytter etter denne bestemmelsen.

Direktoratet mener at oppføring av en hytte på ca. 50 m² med et uthus på 10-12 m² vil som den klare hovedregel ikke kunne hjemles i naturmangfoldloven § 48 ledd, første alternativ i nasjonalparken. Oppføring av bygninger er ikke bagatellmessige inngrep, men irreversible inngrep som ikke er forenlige med vernekategorien "nasjonalpark" som nettopp skal beskytte det aktuelle området mot utbygninger og andre irreversible inngrep slik at området bevares mest mulig inngrepsfritt, jfr. naturmangfoldloven § 35 annet ledd. Uansett er det samlede antall inngrep og installasjoner i foreliggende sak av et slikt omfang at det ikke kan hjemles i naturmangfoldloven § 48 første ledd, første alternativ da det er i strid med verneverdiene og påvirker verneverdiene nevneverdig.

Avslutningsvis vises det til at nasjonalparkstyret åpner for å kunne tillate flere av de omsøkte tiltakene dersom de endres og/eller modereres, får en annen lokalisering eller at det foretas andre endringer som medfører at de ikke strider mot verneformålet eller påvirker verneverdiene nevneverdig. Miljødirektoratet oppfordrer COAT til å gå i dialog med styret om de tiltakene som nødvendigvis må finne sted innenfor vernegrensen og som er av vesentlig betydning for forskningen, slik at det kan oppnås løsninger hvor verneformålet og verneverdiene blir forsvarlig ivaretatt.

På bakgrunn av ovennevnte fatter Miljødirektoratet følgende

Vedtak:

Klagen fra COAT tas ikke til følge. Varangerhalvøya nasjonalparkstyre sitt vedtak datert 1.mars 2018 blir i det alt vesentlige stadfestet, med unntak av de vilkår som ble satt og som styret selv omgjorde ved den forberedende klagebehandlingen. Miljødirektoratet sitt vedtak er endelig og kan ikke påklages.

Hilsen
Miljødirektoratet

Dette dokumentet er elektronisk godkjent

Olav Nord-Varhaug
seksjonsleder

Marit Doseth
seniorrådgiver

Tenk miljø - velg digital postkasse fra e-Boks eller Digipost på 8.

Kopi til:

Varangerhalvøya nasjonalparkstyre

Statens hus 9815 Vadsø

Fylkesmannen i Finnmark / Finnmárkku

Statens hus 9815 Vadsø

Fylkkamánni

Meteorologisk institutt

Postboks 6314 9293 TROMSØ

1
2
3
4
5
6



7
8
9

10 **Klimøkologisk Observasjonssystem for Arktisk Tundra (COAT) i**
11 **Varangerhalvøya nasjonalpark:**

12
13
14
15
16

Aktivitetsbeskrivelse og konsekvensvurdering

17

18 Forord

19 COAT er et langsiktig overvåkningsprogram i *Fram – Nordområdesenter for klima og miljø*. Det er ledet
20 av *UiT - Norges Arktiske Universitetet* med professor *Rolf Anker Ims* som faglig ansvarlig. Programmets
21 formål er å dokumentere effektene av klimaendringene på tundraøkosystem i den norske sektoren av
22 Arktisk, slik at myndigheter og næringer kan – i den grad det er mulig – møte disse endringene med
23 rasjonelle forvaltningstiltak. COAT skal etableres på egnede lokaliteter på Svalbard i høy-Arktis (COAT
24 Svalbard) og på Varangerhalvøya (COAT Varanger) i lav-Arktis og sub-Arktis.

25 Både på Svalbard og på Varangerhalvøya er flere av COAT-lokalitetene i nasjonalparker. Gjennom
26 forutgående prosjekter har disse lokalitetene allerede vært gjenstand for omfattende forskning og
27 overvåkning over en periode på over 10 år. COAT vil bygge på og videreutvikle disse
28 overvåkningsseriene. Denne videreutviklingen involverer etablering av ny infrastruktur som vil
29 forutsette dispensasjon fra verneforskriftene for nasjonalparkene.

30 Dette dokumentet gir en begrunnelse for og en beskrivelse av COATs planlagte aktiviteter i
31 Varangerhalvøya nasjonalpark. Det starter med å gi en bakgrunn for hvorfor og hvordan *COAT*
32 *Varanger* har blitt til, og hva som er overvåkningsprogrammets formål. Deretter gis et sammendrag av
33 programmets overordnede vitenskapelige tilnærming, med særlig fokus på hvorfor COAT inkluderer
34 lokaliteter i Varangerhalvøya nasjonalpark. Deretter gis - for hver av COAT Varangers 7
35 overvåkningsmoduler - en detaljert beskrivelse av aktiviteter og infrastruktur som COAT har behov for
36 innenfor nasjonalparken. Det fokuseres særlig på aktiviteter som innebærer etablering av ny
37 infrastruktur og dermed dispensasjon fra verneforskriftene (naturmangfoldloven § 48). For hver av de
38 dispensasjonsavhengige aktivitetene/infrastrukturene gis det en begrunnelse for hvorfor de er vurdert
39 som nødvendige i nasjonalparken, hvilke konsekvenser (både positive og negative) de kan ha for
40 verneverdiene i nasjonalparken og om det finnes alternativer. Slike vurderinger gjøres også for
41 helheten (den samlede miljøpåvirkningen og nytteverdien) av COATs aktiviteter i nasjonalparken.
42 Dette dokumentet er således en konsekvensutredning utført av den ansvarlige institusjonen (UiT) i
43 samarbeid med de andre Framsenter-institusjonene som deltar i *COAT Varanger* (Norsk Institutt for
44 Naturforskning og Meteorologisk institutt).

45 I løpet av arbeidet med denne utredningen har det vært en dialog mellom Nasjonalparkforvalteren og
46 og COAT-ledelsen, samt en del befaringer i felt, som har medført en utdyping og noen endringer i
47 forhold til en tidligere versjon av utredningen.

48

49

50 Tromsø 6. november 2017

51

52 Rolf A. Ims

53 Leder av COAT

54

55

56

57

58

59

60	INNHOLD	
61	1. Bakgrunn	4
62	2. Overordnede beskrivelse av COAT	6
63	2.1 Formål.....	6
64	2.2 Prosjektdesign: COATs aktiviteter i rom og tid.....	6
65	2.3 Miljøpåvirkning.....	7
66	3. Detaljert beskrivelse av COAT-modulene.....	8
67	3.1 Modul <i>Skog-tundra-økotonen</i>	8
68	3.2 Modul Kratt-tundraen («Tall shrubs»)	9
69	3.3 Modul <i>Smågnagere</i>	13
70	3.5 Modul <i>Hjortedyr</i> («Ungulates»)	18
71	3.6 Modul <i>Ryper</i>	19
72	3.7 Modul <i>Fjellrev</i>	22
73	3.8 Modul <i>Klimaobservasjonssystem</i>	27
74	4. Feltstasjon	33
75	4.1 Formål og begrunnelse.....	33
76	4.2 Beskrivelse av feltstasjonen (Hubestasjonen).....	33
77	4.3 Vurdering av miljøkonsekvenser	34
78	5. Helhetsvurdering av COAT i Varangerhalvøya nasjonalpark.....	35
79	5.1 Begrunnelse og formål	35
80	5.2 Miljøkonsekvenser	36
81	5.3 Gevinster for forvaltning, samfunn og allmennhet.....	38
82	5.4 Konklusjon	39
83	Tabellene	40
84	Figurene.....	44
85	Referanser	60
86		
87		

88 1. BAKGRUNN

89 *Framsenteret* (Fram - Nordområdesenter for klima og miljøforskning) i Tromsø ble etablert i 2010.
 90 Senteret har som formål og styrke Norges posisjon som en fremragende aktør innen forvaltning og
 91 forskning på miljøet i nordområdene – med spesiell fokus på klimaendringenes effekter på økosystem
 92 og samfunn. I sammenheng med etableringen i Framsenteret fikk Universitetet i Tromsø (UiT) i
 93 oppdrag fra regjeringen å planlegge et langsiktig, forsknings- & overvåkningsprogram som skulle
 94 fokusere på effektene av klimaendringene i den norske delen av «landsjordarktisk»; henholdsvis på
 95 Svalbard og på Varangerhalvøya. Dette programmet fikk navnet «*Klimaøkologisk observasjonssystem*
 96 *for Arktisk Tundra*» (COAT -Climate-ecological Observatory for Arctic Tundra). COAT skal bygge på og
 97 videreutvikle tidligere og eksisterende forskning og overvåkning på Svalbard og Varangerhalvøya.

98 *COAT Varanger* har sine røtter i 5 forskningsprosjekter ledet av UiT - hvorav de 2 mest omfattende ble
 99 initiert før etableringen av Varangerhalvøya nasjonalpark (VNP).

100 «*Fjellrev i Finnmark*» som startet i 2004, og som pågår fortsatt, er et integrert forsknings -,
 101 overvåknings – og forvaltningsprosjekt. Det gjennomføres på oppdrag fra Miljødirektoratet og
 102 forvaltningsdelen skjer i samarbeid med Statens naturoppsyn (SNO). Forskningsdelen av prosjektet har
 103 som formål å belyse hvilke forhold i økosystemet som har resultert i en kritisk liten fjellrevbestand i
 104 Fennoskandia generelt og i Finnmark spesielt. Således har «*Fjellrev i Finnmark*» forskning på fjellrevens
 105 næringsressurser (smågnagere; Killengreen m. fl. 2007, Ims m. fl. 2011, småvilt; Henden m. fl. 2011a
 106 og rein; Killengreen m. fl. 2007, Henden m. fl. 2014), samt forskning på rovdyr som kan være fjellrevens
 107 konkurrenter/fiender (spesielt rødrev og ørn; Killengreen m. fl. 2011, 2012) eller som har tilsvarende
 108 nisjer som fjellrev (fjelljo, fjellvåk og snøugle; Ims m. fl. 2017). Forskningen/overvåkning har også vært
 109 rettet mot effekten av prosjektets forvaltningstiltak – dvs. reduksjon av rødrevbestanden (Hamel m. fl.
 110 2013, Ims m. fl. 2017). Prosjektet har fra starten av hatt mesteparten av sin aktivitet på
 111 Varangerhalvøya – og spesielt i VNP, fordi fjellreven kun har ynglet innenfor nasjonalparkens grenser.

112 «*Økosystem Finnmark*» som ble startet opp i 2003, inkluderte forskning i VNP fra og med 2005.
 113 Prosjektet fokuserte spesielt på reinens og reindriftras rolle i økosystemet. Det ble lagt opp til en
 114 forskningsdesign som komplementerte «*Fjellrev i Finnmark*» - særlig ved å fokusere på
 115 økosystemrelasjoner som inkluderte viktige beiteplanter for rein, smågnager, rype og hare (Ims m. fl.
 116 2007, Bråthen m. fl. 2007, Ravolainen m. fl. 2010, 2011, 2013, 2014). Noen av disse studiene inkluderte
 117 eksperimentelle studier av beitedyrpåvirkninger i form av innhegninger i VNP.

118 «*Økosystem Finnmark*» fikk en fortsettelse gjennom prosjektet «*EcoFinn*» i 2007 som fokuserte på
 119 reinens interaksjoner (både direkte og indirekte) med andre dyrearter i næringskjedene
 120 (predatorsamfunn; Henden m. fl. 2014, smågnagere; Henden et al. 2011b, rype; Henden m. fl. 2011,
 121 fuglesamfunn; Ims & Henden 2012, Henden m. fl. 2013). Mange av måleseriene som ble startet opp i
 122 «*Økosystem Finnmark*» og «*EcoFinn*» har blitt videreført fram til i dag i regi av COAT.

123 «*Arctic Predators*» som startet i 2007 var en del av Norges forskningsråds satsning innen det
 124 Internasjonale Polaråret. Som den eneste lokalitet på det norske fastlandet inngikk forskningsdata fra
 125 VNP («*Fjellrev i Finnmark*», «*Økosystem Finnmark*» og «*EcoFinn*») i sirkumpolare analyser av bl.a.
 126 vierkrattens betydning for småvilt (rype og hare; Ehrich m. fl. 2012) og fjellrevens potensielle funksjon
 127 som indikator for næringskjedenes tilstand i Arktis (Ehrich m. fl. 2014).

128 «*ClimMoth*» som startet i 2008, fokuserte på årsaker og effekter til det eksepsjonelt intensive og
 129 langvarige utbruddet av bjørkeskogsmålere («lauvmakk») i Varangerregionen i perioden 2002-2008.
 130 Prosjektet involverte en kombinasjon av fjernmålingsstudier (Jepsen m. fl. 2009, 2010) og
 131 bakkemålinger (Karlsen m. fl. 2013, Jepsen m. fl. 2013) vesentlig i bjørkeskogssonen utenfor VNP, men
 132 det ble også dokumentert at utbruddene også rammet dvergbuskvegetasjonen ovenfor tregrensa på
 133 Varangerhalvøya (Karlsen m. fl. 2013). Prosjektet har avdekket et stort behov for videre langsiktig
 134 forskning/overvåkning for å kunne følge den videre utviklingen i de mest påvirkede arealene. Et nytt

135 prosjekt «*After-the-Pest*» (2015-2017) initierer en slik langsiktig overvåkning som skal overtas av
136 COATs «skog-tundra-økoton modul».

137 Arbeidet med å lage en fagplan for COAT, som skulle bygge på og utvide disse forskningsprosjektene
138 til et langsiktig, økosystembasert overvåkningsprogram, startet i 2011. Under ledelsen av professor
139 Rolf A. Ims ble det satt sammen en planleggingsgruppe av 23 forskere fra 5 av Framsenterets
140 forskningsinstitusjoner (Universitetet i Tromsø, Norsk Institutt for Naturforvaltning, Meteorologisk
141 institutt, Norsk Polarinstitutt og Universitetssenteret på Svalbard). Et utkast til en fagplanen ble ferdig
142 i 2012. Norges Forskningsråd som fikk i oppgave å kvalitetssikre planutkastet, og opprettet et
143 internasjonalt ekspertpanel til denne oppgaven. Ekspertpanelet skulle vurdere blant annet
144 programmets vitenskapelig kvalitet, forvaltningsmessige relevans og etiske standard, hvorav det
145 sistnevnte angikk programmets miljøpåvirkning. Panelet gav COATs fagplan den høyeste karakteren
146 («Exellent») på forskningsrådets skala. Den endelige planen ble publisert i 2013 (Ims m. fl. 2013).

147 Foruten en fagplan som er i tråd med den internasjonale forskningsfronten og forvaltningens behov
148 for relevant kunnskap, krever et moderne klimaovervåkningsprogram midler til avansert
149 forskningsinfrastruktur og langsiktig drift. I 2014 utlyste Norges forskningsråd en konkurranse om
150 midler til «nasjonalt viktig» forskningsinfrastruktur. UiT leverte søknad om infrastrukturmidler til COAT
151 («*COAT Infrastructure*») og fikk tilslag for dette i 2015. COAT-søknaden fikk topp karakter av to nye
152 evalueringspaneler – også i denne evalueringen var miljøpåvirkningsaspektet et punkt som ble
153 evaluert. Tilslaget fra forskningsrådets infrastrukturprogram innebærer at COAT er plassert på
154 «*Veikartet for nasjonal forskningsinfrastruktur*» som åpner muligheten for at det kan sendes inn nye
155 søknader for å oppgradere og videreutvikle infrastrukturen. Det er allerede sendt inn en ny søknad
156 («*COAT Infrastructure+*» i oktober 2016) – først og fremst for finansiere «COAT Svalbard» som ikke var
157 inkludert i den første søknaden. Etableringen av «*COAT Infrastructure*» skal skje innen utgangen av
158 2020; slik at overvåkningsprogrammet kan være i full drift fra og med 2021. «*COAT Infrastructure*»
159 består av tre hovedkomponenter: 1) *Logistikk/Instrumenteringssystem for COAT Varanger*, 2)
160 *Logistikk/Instrumenteringssystem for COAT Svalbard* og 3) *Database-system for hele COAT*. Dette
161 dokumentet omhandler utelukkende *Logistikk og instrumenteringssystem for COAT Varanger* og med
162 fokus på de modulene av dette systemet som overlapper med VNP.

163 Parallelt med «*COAT Infrastructure*» gjennomføres tre andre prosjekter som vil underbygge COAT på
164 ulike måter. *Tundra Schoolnet* (startet i 2014) er formidlingsprosjektet rettet mot grunnskolen i
165 Varangerregionen. «*COAT Tools*» (2017-2020) er interdisiplinært prosjekt ved UiT med 4 nye
166 stipendiatstillinger, hvor økologer skal samarbeide med fysikere, statistikere, informatikere og
167 pedagoger om å utvikle ny teknologi for å effektivisere innsamling, behandling og analyse av data, samt
168 formidling og undervisning knyttet til COAT. Vi forventer at ny teknologi vil resultere i at det samlede
169 miljøpåvirkningen fra COAT vil bli redusert. I det nasjonalt koordinerte prosjektet «*SUSTAIN*» (2016-
170 2018) samarbeider COAT-forskere med to forskningssentra i Oslo og Trondheim for finne gode
171 rutiner/modeller for samhandling mellom forskning, forvaltning og rettighetshavere for arter som
172 høstes eller som er gjenstand for bevaringstiltak. I «*SUSTAIN*» er det følgende fem arter relevante for
173 COAT: fjellrev, rødrev, elg, rein, fjellrype, lirype og dverggås.

174 Planleggingen av COAT har også vært inspirert av to parallelle prosesser i regi av Arktisk Råds
175 arbeidsgruppe «*Conservation of Arctic Fauna and Flora (CAFF)*», der COAT-forskere har deltatt aktivt
176 etter oppnevning av Miljødirektoratet. Den ene er utviklingen av «*Circumpolar Biodiversity Monitoring
177 Program (CBMP)*» (Christensen m. fl. 2013). Den andre er den omfattende utredningen «*Arctic
178 Biodiversity Assessment (ABA)*» (CAFF 2013), hvor Varangerhalvøya og Svalbard var de eneste «case-
179 studiene» fra Norge. Særlig ABA er tydelig på den stadig viktigere rollen arktiske nasjonalparker vil ha
180 som referanseområder for overvåkning av effekten av de raske klimaendringer i nordområdene. ABA
181 understreket også nasjonalparkenes betydning som fokusområder for aktive tiltak for å bevare arktisk
182 biomangfold.

183 2. OVERORDNEDE BESKRIVELSE AV COAT

184 2.1 Formål

185 COAT er et *langsiktig, økosystembasert overvåkningsprogram* for norsk landjords-Arktis som skal:

- 186 ➤ Dokumentere *effektene av klimaendringene på økosystemene* ved å formulere modeller, gjøre
- 187 målinger og analyser etter en adaptiv protokoll som er i den internasjonale kunnskapsfronten
- 188 på dette feltet.
- 189 ➤ Være *forvaltningsrelevant* ved å fokusere på *sårbart biologisk mangfold*, samt viktige
- 190 *funksjoner og tjenester i økosystemene* som forventes å være følsomme for klimaendringer.
- 191 ➤ Være i *dialog med forvaltningsmyndigheter og rettighetshavere* om tiltak som kan iverksettes
- 192 for å avbøte uønskede effekter av klimaendringene (inkludert bevaringstiltak og
- 193 tilpasningsstrategier) og gjøre forskning som evaluerer effekten av slike tiltak og strategier.
- 194 ➤ *Øke kompetansen i samfunnet* om effekten av klimaendringene gjennom *aktiv formidling* av
- 195 kvalitetssikret kunnskap.

196

197 2.2 Prosjektdesign: COATs aktiviteter i rom og tid

198 COAT inkluderer to regioner; Svalbard i høy-Arktis («*COAT Svalbard*») og Varangerhalvøya i lav-Arktis
 199 og grensesonen mot sub-Arktis («*COAT Varanger*»). Disse regionene har både særegne
 200 problemstillinger og viktige fellesnevner (komparative aspekter) som COAT vil belyse.
 201 Varangerhalvøya har relative komplekse næringskjeder, mange arter og prosesser med stor
 202 klimasensitivitet; blant annet på grunn av grensesonen mot sub-arktisk skog. For å dekke denne
 203 kompleksiteten har «*COAT Varanger*» definert 6 overvåkningsmoduler som omfatter økosystemets
 204 næringsnett. Hver modul er sentrert om «*modulobjekter*», som er arter eller artsgrupper som enten
 205 har rødlistestatus eller viktige funksjoner for økosystemet (nøkkelarter) eller samfunnet
 206 (økosystemtjenester). Hvilke modulobjekter som er inkludert i hver overvåkningsmodul, er definert av
 207 «*konseptmodeller*». Disse modellene spesifiserer relasjonen mellom objektene/artene, de antatt
 208 viktigste klimapåvirkningene og mulige relasjoner til forvaltningstiltak. Flere av de samme objektene,
 209 klimavariabel og forvaltningstiltak kan inngå i flere moduler slik at et *helhetlig/integrert*
 210 *økosystemperspektiv* i overvåkingen blir ivaretatt. I tillegg til de 6 overvåkningsmodulene som dekker
 211 økosystemets næringsnett, inkluderer «*COAT Varanger*» også en modul for et
 212 klimaobservasjonssystem og en modul for studier av menneskers bruk av økosystemet. Den sistnevnte
 213 inkluderer ikke feltinfrastruktur eller aktiviteter som er relevant for denne konsekvensvurderingen.
 214 Hver av de andre modulene vil beskrives detaljert i kapittel 3 med vurderinger av behov og mulige
 215 konsekvenser for miljøet og verneverdiene i Varangerhalvøya nasjonalpark.

216 COATs «*integre økosystemtilnærming*» legger viktige føringer for *hvor* og *når* datainnsamlingen skal
 217 skje på Varangerhalvøya. Modulobjekter og klimavariabel, som ifølge konseptmodellene forventes å
 218 være relatert, skal overvåkes på samme tid og sted. Et viktig aspekt i COATs geografiske
 219 overvåkningsdesign er å spenne over geografiske klimagrader; dvs. høydegrader og
 220 oseanitetsgrader (kyst – innland, vest - øst), samt de viktigste habitatene og landskapselementene
 221 på Varangerhalvøya. Nasjonalparken har noen av de kaldeste områdene på halvøya – som samtidig har
 222 de lengste distansene fra skog og hav – og dermed liten innflytelse fra disse økosystemene.
 223 Komagdalen/Sandfjorddalen har også halvøyas største utstrekning av krattenger som dekker viktige
 224 grader i klima og beitetrykk. For de statistiske analysene av overvåkningsdata er det også
 225 nødvendig å ha romlige replika (gjentak) av disse gradientene/habitatene.

226 Noen av modulobjektene i COAT har sine kjerneutbredelse innenfor VNPers grenser. Derfor er det
 227 nødvendig for COAT å ha overvåking av disse og relaterte objekter/klimavariabel med tilhørende
 228 infrastruktur i nasjonalparken. Dette gjelder for eksempel fjellrev og modulobjektene som er knyttet

229 til denne arten. VNP er også viktig for COAT fordi den inneholder viktige deler av klimagradiene og
 230 noen habitater som enten ikke finnes eller finnes i begrenset grad utenfor nasjonalparken. Dette
 231 skyldes at parken er opprettet for «å bevare den mest arktisk pregede del av fastlands-Norge».

232 Når det gjelder de tidsmessige aspektene i overvåkningsdesignen - dvs. når og hvor ofte de feltbaserte
 233 målinger/datainnsamlinger skal skje - definerer COATs fagplan to typer overvåkningslokaliteter. På
 234 *intensivlokaliteter* skjer målingene hvert år, og i noen tilfeller i flere årstider, for å få data på objekter
 235 og tilstandsvariable med rask dynamikk og forventet høy endringshastighet. På *ekstensivlokaliteter*
 236 skal de feltbaserte målingene bare skje hvert 5. år av objekter/variabler som forventes å ha en relativt
 237 langsom dynamikk og lav endringshastighet. Det er planlagt at COAT skal ha 3 intensivlokaliteter
 238 hvorav en er i VNP; *Komagdalen/Sandfjorddalen*. Ingen av COAT ekstensivområder er i VNP. Hvert av
 239 intensivområdene har behov for en forskningsstasjon med fasiliteter for innlosjering og innendørs
 240 arbeids- og lagerplass som vil bli beskrevet i kapittel 4 nedenfor. I tillegg innebærer noen av
 241 overvåkningsobjektene eller teknologiene som skal brukes at datainnsamlingen skjer på en annen
 242 geografisk eller tidsmessig skala enn det som skjer på intensiv- og ekstensivlokalitetene. For eksempel,
 243 gjelder dette overvåkning av fjellrev og jaktfalk som i stor grad er bestemt av fordelingen av kjente
 244 ynglehi/reirplasser, overvåkning av rein og elg som delvis skjer med hjelp av telemetri på frittgående
 245 dyr eller vegetasjonsfenologi og snødekke som delvis kan basere seg på satellittsensorer i kombinasjon
 246 med det bakkebaserte klimaobservasjonssystemet.

247

248 2.3 Miljøpåvirkning

249 Allerede i utviklingen COATs fagplan ble det lagt til grunn at overvåkningsaktivitetene og relatert
 250 infrastruktur skal gi så lite fotavtrykk på miljøet som mulig (jmf. «*minimizing footprint principle*»; side
 251 24 i Ims m. fl. 2013). COATs ambisjon er å være verdensledende også på dette miljøaspektet. Særlig
 252 har den senere tids utvikling av ny teknologi bidratt til mindre trafikk av personell i felt, og ytterlige
 253 bidrag forventes fra prosjektet «*COAT Tools*». COATs integrerte økosystemtilnærming gir også
 254 gevinster ved at ulike feltaktivitetene kan koordineres, kombineres og rasjonaliseres – noe som i sum
 255 reduserer mengden infrastruktur og personell i felt. All testing og utvikling av ny infrastruktur skal skje
 256 utenfor nasjonalparken.

257 Evalueringene fagplanen og søknaden til «*COAT Infrastructure*» i regi av Norges forskningsråd har gitt
 258 COAT toppkarakterer på miljøpåvirkningsaspektet. I denne sammenhengen er det verdt merke seg at
 259 COAT ikke må gi nevneverdige påvirkninger på arter og økosystem av rent vitenskapelige grunner;
 260 dette fordi COAT skal måle klimaeffekter uten påvirkning av andre forstyrrelser. Denne
 261 problemstillingen er nært knyttet til begrepet «*referanseområde*» som ofte vektlegges i forbindelse
 262 med områdevern og opprettelsen av nasjonalparker (jmf. Formålsbeskrivelsen for VNP). Implisitt er
 263 referanseområder definert ut fra slike områders «komparative verdi» for forskning/overvåkning. Dette
 264 aspektet er i seg selv en grunn for å henlegge forskning/overvåkning til nasjonalparker (jmf. CAFF
 265 2013), uten at dette har vært avgjørende for COATs ønske om å inkludere VNP i sin overvåkningsdesign.

266 I forhold til miljøpåvirkningen er det et poeng å skille mellom aktivitetene i forbindelse med
 267 etableringen av ny infrastruktur i årene 2016-2020 (dvs. prosjektperioden for «*COAT Infrastructure*»)
 268 og aktiviteter knyttet til driften av infrastrukturen som skal være i full gang fra og med 2021. I
 269 planleggingen av «*COAT Infrastructure*» har prosjektledelsen hatt tre dialogmøter med
 270 reindriftsdistriktene i Varanger og to møter med nasjonalparkstyret for at planene i minst mulig grad
 271 skal stride mot regelverk og næringsinteresser. Dette dokumentet beskriver COATs planlagte
 272 aktiviteter både i etableringsfasen og driftsfasen. Driftsfasen har et langsiktig perspektiv ut fra
 273 forventningen at menneskedrevne klimaendringer vil fortsette i overskuelig framtid. Fagplanen for
 274 COAT legger opp til at overvåkningsprogrammet i driftsfasen skal evalueres hvert 5. år. Svarer ikke
 275 programmet til forventningene når det gjelder vitenskapelig verdi, forvaltningsrelevans eller

276 miljøpåvirkning, må det justeres eller i ytterste konsekvens termineres. Det kan være hensiktsmessig
 277 at en representant fra VNP-styret eller nasjonalparkforvalteren inngår som medlem i COAT Varangers
 278 referansegruppe for å delta i denne løpende evalueringen av overvåkningsprogrammet.
 279

280 3. DETALJERT BESKRIVELSE AV COAT-MODULENE

281 I dette kapitlet gis det en detaljert gjennomgang av overvåkningsmodulene i COAT, med fokus på de
 282 deler av modulene som involverer aktivitet og faglig infrastruktur innenfor VNPs grenser. Noen
 283 moduler vil ikke ha direkte aktivitet eller infrastruktur innenfor VNP («*Tundra-skog økoton*» og
 284 «*Hjortedyr*»), men de er inkludert i vår beskrivelse her i og med at de er nært knyttet til aktivitetene i
 285 de andre modulene. For en dypere gjennomgang av faglige begrunnelser for hver modul henviser vi til
 286 COATs fagplan (Ims m. fl. 2013).

287 Mesteparten av COATs aktivitet er knyttet til intensivområdet i Komagdalen/Sandfjorddalen og den
 288 forskningsstasjonen som ønskes etablert der (heretter kalt «*Hubestasjonen*»; se kapittel 4).
 289 Aktiviteten i dette området har sine røtter i forskningsprosjekter som startet før VNP ble etablert (se
 290 kap. 1). Figur 3 kartfester alle eksisterende og planlagte aktiviteter/infrastrukturer som vil bli beskrevet
 291 i delkapitlene nedenfor. I gjennomgangen av overvåkningsmodulene gis det først en summarisk
 292 angivelse av modulens overordnede begrunnelse og formål, inkludert hva som er nytteaspektene for
 293 forskning, forvaltning og samfunn. Deretter gis en detaljert beskrivelse av eksisterende og planlagte
 294 (dvs. nye) aktiviteter og infrastrukturer knyttet til de ulike modulobjektene i VNP. Til slutt gis det en
 295 vurderingen av miljøpåvirkningen av de ulike aktivitetene/infrastrukturene enkeltvis og totalt. Der det
 296 finnes alternative metoder og løsninger - er også dette diskutert. Alle aktiviteter/infrastruktur (for
 297 samtlige moduler) blir tabulert i slutten av dette kapitlet (Tabell 1A-C) med tidsangivelser for
 298 aktivitetene i både etablerings og driftsfasen av COAT.

299

300 3.1 Modul *Skog-tundra-økotonen*

301 3.1.1 Begrunnelse og formål

302 Grensesonen (økotonen) mellom skog og tundra er den mest arealekstensive økotonen mellom ulike
 303 biomer (natursystemer) på jorda. Den har stor betydning for klimasystemet fordi den utgjør skillelinjen
 304 for ulike energi - og klimagassfluksregimer som kan gi mer eller mindre forsterkende effekter på
 305 klimaendringene. De biologiske prosessene i denne økotonen er i seg selv svært klimafølsomme og kan
 306 bli gjenstand for raske endringer. I Øst-Finnmark, hvor fjellbjørk utgjør skogkomponenten i denne
 307 økotonen, har raske klimadrevne endringer i løpet av de 10-15 siste årene kommet som et resultat av
 308 svært omfattende angrep av invaderende bjørkeskogsmålere («*lauvmakk*») (Jepsen m. fl. 2009b). Store
 309 arealer består i dag av død skog og totalt endret markvegetasjon. Utover disse vegetasjonendringene
 310 er effektene på økosystemet vidtrekkende, inkludert effekter på viktige herbivorer som smågnagere
 311 og rein (Jepsen m. fl. 2013), og artssamfunn av fugl og insekter (Vindstad m. fl. 2014, 2015). COAT vil
 312 overvåke den videre utviklingen i skog-tundra-økotonen i Varangerregionen under ulike
 313 forvaltningsregimer (hogst og beitedyrforvaltning) og et forventet betydelig varmere klima. COAT har
 314 allerede samarbeid med forvaltere (skogforvaltningen) og næringer (reindrift) om
 315 forvaltningsaspektene knyttet til denne modulen.

316

317 3.1.2 Modulobjekter

318 - *Funksjonelle plantegrupper* i alle vegetasjonssjikt i skog-tundra-økotonen

319 - Bjørkeskogsmålere (lauvmakk)

320 - Samfunn av *fugl* og *insekter*

321 Modulen er tett knyttet til modulene for hjortedyr, ryper og smågnagere.

322

323 3.1.3 Beskrivelse av eksisterende aktiviteter og infrastruktur

324 Det er for tiden ingen infrastruktur eller aktiviteter knyttet til denne moduler i VNP.

325

326 3.1.4 Beskrivelse av nye aktiviteter og infrastruktur

327 Det er for tiden ikke planlagt noen infrastruktur eller aktiviteter for denne modulen i VNP.

328

329 3.1.5 Modulens miljøpåvirkning

330 Modulen vil ikke ha noen miljøpåvirkning i VNP.

331

332 3.2 Modul Kratt-tundraen («Tall shrubs»)

333 3.2.1 Begrunnelse og formål

334 Vekst av busker og krattdannelse på tundraen er en av de mest omfattende og raske endringer i polare
 335 og alpine strøk forårsaket av klimaendringene. Denne prosessen benevnes internasjonalt «*The*
 336 *Greening of the Arctic*» og den har tilbakevirkning på klimaet lokalt, regionalt og globalt. Størst endring
 337 i tilfang av busker skjer i landskapselementer der det er gode naturgitte vilkår for vekst av vier, som på
 338 elvesletter i dalførene. Her er det oftest et rikt biologisk mangfold, der spesielt mangfoldet av
 339 karplanter representerer en stor verdi for tundraens næringskjeder. Omfanget av krattdannelse på
 340 elveslettene viser imidlertid stor geografisk variasjon, og innhegningsstudiene i prosjektet «*EcoFinn*»
 341 har vist at dannelsen av vierkratt inntil nå har vært sterkt begrenset av både smågnagere og hjortedyr
 342 (Ravolainen m. fl. 2014). Der både smågnagere og hjortedyr spiller en viktig rolle i å begrense vekst av
 343 vier, er det grunn til å tro at hjortedyr, og spesielt rein, også forårsaker endring i engvegetasjonen der
 344 silikatholdige gress (dvs. gress med antatt redusert beiteverdi; Soininen m. fl. 2013) vinner fram
 345 (Ravolainen m. fl. 2011). Vierkrattenes utbredelse er også av stor betydning for resten av økosystemet.
 346 Variasjonen i forekomst av vierkratt er relatert til ulik sammensetning av plante-, beitedyr- og
 347 fuglesamfunnet (Ravolainen m. fl. 2013, Bråthen & Ravolainen 2015, Henden m. fl. 2011b, Ims &
 348 Henden 2012, Henden m. fl. 2013), og en endring i forekomst av vierkratt vil derfor kunne forårsake
 349 en kaskade av endringer på tundraen (Wookey m. fl. 2009). Flere av artene knyttet til vierkrattene på
 350 Varangerhalvøya er nå plassert på den norske rødlista; bl.a. hare og fuglearter.

351 COAT har siden 2005 – med utgangspunkt i prosjektet «*EcoFinn*» – overvåket endringer i vekst av vier
 352 og relaterte endringer i plante-, beitedyr- og fuglesamfunn i Komagdalen og siden 2009 i Sandfjordalen.
 353 Disse dalførene har spesielt store og frodige elvesletter og representerer derfor sentrale komponenter
 354 i Varangerhalvøyas økosystem. Gjennom den tidligere forskningen i VNP er det derfor allerede etablert
 355 verdifull kunnskap om dynamikk og endringstrender i dette spesielt klimasensitive og næringsmessige
 356 sentrale segmentet av tundraen.

357

358 3.2.2 Modulobjekter

359 - *Enkeltarter og funksjonelle grupper* i plantesamfunn knyttet til eng og vierkratt i elvedalene

360 - *Fuglesamfunn* knyttet til eng og vierkratt i elvedalene

361 Modulen er tett knyttet til modulene for hjortedyr, ryper, smågnagere og skog-tundra-økotonen.

362

363 3.2.3 Beskrivelse av eksisterende aktiviteter og infrastruktur

364 1) *Biomassemålinger av planter*

365 Det foretas årlige registreringer av plantesamfunnene og de krattdannende artene i 10 og 6 15mx15m
 366 *intensivkvadrater* i henholdsvis Komagdalen (etablert i 2005) og Sandfjordalen (etablert i 2009).
 367 Metoden som benyttes er punktfrekvens (Bråthen & Hagberg 2004) som er en ikke-destruktiv metode
 368 for biomassemålinger av planter. Disse biomassemålingen skjer på starten og slutten av
 369 vegetasjonssesongen hvert år; dvs. tidlig juli og i begynnelsen av september og samtidig med
 370 smågnagerfangsten i de samme intensivkvadratene (se kap. 3.3). Intensivkvadratene er merket med
 371 små trepinner i hjørnene som er synlige bare på kort avstand.

372 2) *Innsamling av planteprøver*

373 På elveslettene er de silikatholdige gressene *Deschampsia cespitosa* (sølvbunke), *Anthoxantum*
 374 *nipponicum* (fjellgulaks) og *Calamagrostis phragmitoides* (skogrørkvein), samt *Avenella*
 375 *flexuosa* (smyle) som er mindre silikatholdig, svært utbredt. Disse gressene utgjør således en viktig del
 376 av økosystemet, og det har blitt foretatt innsamling av disse gressartene i alle intensivkvadratene
 377 samtidig med biomassemålingene hver høst. Et sentralt forskningsspørsmål er hvilken kvalitet disse
 378 gressene har og hvordan denne kvaliteten varierer mellom år, både med tanke på mat for herbivorer
 379 og for nedbrytningsprosesser, da dette gir viktig informasjon om økosystemets prosessrater. Det
 380 samles inn skudd fra 3 rameter (enkeltpanter) pr. silikatholdig gressart og 6 rameter av *Avenella* per
 381 kvadrat pr. år, slik at det kan bygges opp tidsserier for å analysere dynamikk og trender.

382 3) *Fugletakseringer*

383 Det har blitt foretatt årlige takseringer av fuglesamfunn etter punkttransektmetoden i
 384 intensivkvadratene i Komagdalen (Henden m. fl. 2013). Punkttagseringene skjer ved at en observatør
 385 besøker hvert kvadrat 3 ganger i løpet av 3-5 dager i begynnelsen av juli og registrer frekvensen av de
 386 forekommende fugleartene på basis av lyd (sangaktivitet). Denne metodikken er sårbar for dårlig vær
 387 som gir liten sangaktivitet og dermed dårlige estimater. Dessuten har tidlige vårer de siste årene gjort
 388 at takseringene kommer for sent i forhold til toppunktet for sangaktiviteten for de aktuelle fugleartene.
 389 Derfor planlegges det at de manuelle takseringene erstattes med automatiske akustiske sensorer
 390 («lyttestasjoner») i løpet av infrastrukturprosjektet (innen 2021). Disse vil bli satt ut i april samtidig
 391 med utsetting av lyttestasjonene i rypemodulen (se kap. 3.5).

392

393 3.2.4 Beskrivelse av nye aktiviteter og infrastruktur

394 1) *Nye intensivkvadrater*

395 Det planlegges nye intensivkvadrater for å overvåke de klimatiske randsonene til kratt-tundraen. Den
 396 klimatiske sonen for kratt-tundraen (også kalt vierbeltet) grenser oppad mot den mellom-alpine sonen,
 397 og nedad mot den sub-alpine vegetasjonssonen. For å dekke disse økotonene planlegges det å etablere
 398 to nye intensivkvadrater i henholdsvis de øvre og nedre delene av Komagdalen og Sandfjordalen; dvs.
 399 til sammen 8 nye intensivkvadrater. Det skal vurderes om de fire intensivkvadratene som grenser mot
 400 sub-alpin vegetasjonssone kan etableres utenfor nasjonalparkens grenser.

401 2) *Innsamling av prøver planter og jord*

402 I intensivkvadratene vil det bli foretatt en utvidet innsamling små plante - og jordprøver for måling av
 403 næringsnivåer og næringsflyt. Planteprøvene vil bestå av et blad per intensivkvadrat/art av de vanligste
 404 gress og urter. Små planteprøver er nok fordi vi har utviklet metodikk ved hjelp av NIRS (nær infrarød
 405 reflektans spektroskopi) som gjør at vi trenger svært små mengder med blad (bladareal: 1 cm²), for
 406 analyse av både nærings- og forsvarsstoffnivå i bladene. Denne metoden bidrar til at det kan jobbes
 407 svært skånsomt i felt. Jordprøvene blir tatt med et jordbor (2 cm diameter og 15 cm langt) og det vil

408 bli tatt 12 prøver per intensivkvadrat. Planteprøvene skal samles årvisst opptil tre ganger hver sommer,
409 mens jordprøvene skal samles kun én gang per sesong.

410 3) Innhegninger

411 Innhegninger er den mest utbredte vitenskapelige metoden for å skille effekter av beiting fra andre
412 faktorer (inkludert klima) som påvirker vegetasjonen. Innhegninger er planlagt satt opp i tett
413 tilknytning til intensivkvadratene. Innhegningene skal hindre dels hjortedyr, dels smågnagere og dels
414 mellomstore beitedyr (rype og hare) fra å beite på vegetasjonen. Målet med innhegningene er å
415 overvåke i hvilken grad beitedyr kan hindre forbusking av tundraen i et endret klima, samt i hvilken
416 grad beitedyrene driver fram eller modifierer endringer i plantesamfunnene. Innhegningene vil
417 bestå av grovmasket og finmasket netting som er brukt i tidligere studier i Komagdalen/Sandfjorddalen
418 (Ravolainen m. fl. 2011; se figur 3.2.4), men istedenfor 6 små innhegninger per kvadrat planlegges det
419 én 5m x 5m x 2m grovmasket innhegning (samme materiale som reingjerder) som skal holde hjortedyr
420 ute, og to 1m x 1m x 1m finmaskete innhegninger (med lokk) som skal holde smågnagere og
421 mellomstore beitedyr ute. Hare og rype forventes å ha såpass liten innvirkning at vi ikke planlegger
422 egne innhegninger for dem. Vi ønsker å etablere større innhegninger fordi erfaringene fra tidligere
423 eksperimenter i Komagdalen/Sandfjorddalen med de små innhegningene (Ravolainen m. fl. 2014) viste
424 at de etter kort tid blir for små til plantenes vekstpotensial.

425 4) Eksperimenter

426 I innhegningene (pkt. 3) planlegges det også eksperimenter for å kunne belyse hvilken betydning
427 egenskaper ved plantene selv har for endringene i vegetasjonen. Det planlegges eksperimenter med
428 stedege frø og plantemateriale, dels for å studere betydningen av tilgang på frø og dels for å studere
429 betydningen av plantenes nedbrytningsrate, innen små 50 cm x 50 cm kvadrater i innhegningene. Frø
430 vil plukkes fra tilgrensende områder til VNP og fordeles over kvadratene, mens bladmateriale vil samles
431 i tilknytning til intensivkvadratene, legges i små teposer, graves ned i kvadratene og hentes opp innen
432 et år.

433 5) Lyttestasjoner

434 De pågående punkttakseringene av fugl skal innen 2021 erstattes med automatiske akustiske sensorer
435 («lyttestasjoner») som dekker alle intensivkvadratene i Komagdalen og vil inngå også som en del av
436 designet for overvåkningen av vårtetthet av lirype. Hver lyttestasjon er montert på en kort metallstang
437 (se nærmere beskrivelse i rypemodulen; kap. 3.6). Disse vil bli satt ut i april samtidig med utsetting av
438 lyttestasjonene i rypemodulen og tas inn i forbindelse med annet feltarbeid i begynnelsen av juli.
439 Lyttestasjonene blir lagret i Hubestasjonen.

440 6) Frittstående viltkamera uten åte

441 For å dokumentere hjortedyrs ferdsel og beiteaktivitet i tilknytning til intensivkvadratene ønsker vi å
442 sette opp viltkameraer som kan fange opp aktivitet i tilknytning til intensivkvadratene. Planen er at
443 disse kameraene kan kombineres med viltkameraene som skal brukes i rypemodulen (se kap. 3.6).

444

445 3.2.5 Vurderinger av miljøpåvirkning knyttet til hvert modulobjekt/aktivitet

446 1) Punktfrekvensmålinger

447 Dette er en metode som krever bare to besøk per sesong og vil bli koordinert med de øvrige
448 aktivitetene som skjer i intensivkvadratene i regi av smågnager-, rype- og hjortedyrmodulene.

449 2) Plante - og jordprøver

450 Planteprøvene medfører minimale uttak av biomasse som hverken vil være av økologisk betydning
451 eller bli synlige. Det samme gjelder jordprøvene.

452 *3) Innhegninger*

453 Innhegningene hindrer beitedyrs adgang til planter og vil kunne fremme endringer i plantesamfunnene
 454 i forhold til omgivelsene. Innhegningene omfatter imidlertid såpass små arealer at de ikke vil gi
 455 nevneverdige økologiske effekter for hverken beitedyr eller vegetasjonen i VNP. Innhegningene vil
 456 imidlertid være synlige installasjoner for forbigående mennesker. I likhet med hva som ble gjort i
 457 forbindelse med vår tidligere bruk av innhegninger i VNP (Komagdalen, Sandfjorddalen og
 458 Jakobselvkroken), vil innhegningene vil bli merket med små skilt som forteller om hensikten med
 459 innhegningene.

460 *4) Eksperimenter*

461 For eksperimentene vil det benyttes stedege frø og lokalt biologisk materiale, noe som innebærer at
 462 miljøpåvirkningen kun dreier seg om en lokal forflytning av materiale. Fordi det dreier seg om små
 463 kvadrater vil miljøpåvirkningen også her være minimal.

464 *5) Lyttestasjoner*

465 Dette vil være synlige installasjoner for personer som passerer tett på disse i den perioden de står ute
 466 (april-juli). De vil imidlertid gi mindre trafikk av COAT-personell enn det de manuelle takseringene
 467 (punktakseringene) som blitt gjennomført siden 2005 i VNP.

468 *6) Frittstående viltkamera uten åte*

469 Se beskrivelse og vurderinger i rypemodulen (kap. 3.5).

470

471 3.2.1 Totalvurderinger av modulens miljøpåvirkning

472 Kratt-tundra modulen er tett koordinert med tre andre overvåkningsmoduler (smågnagere, rype og
 473 hjortedyr) og krever lite ekstra besøk av personell. Målingene av plantebiomasse
 474 (punktfrekvensmålinger) medfører ikke inngrep. Prøvetaking for å overvåke næringsnivå i jord og
 475 planter og eksperimentene med frø og nedbrytning er så små inngrep at de ikke kan innebære
 476 økologiske effekter. Etableringen av innhegninger, kameraer og lyttestasjoner representerer visuelt
 477 synlige installasjoner i nasjonalparken, hvorav innhegningene representerer det største inngrepet.
 478 Alternativet å utelukke denne infrastrukturen i VNP vil ha uheldige konsekvenser for COAT av flere
 479 grunner. Det er viktig at alle tre intensivområder i COAT dekker alle modulobjektene i
 480 overvåkningsprogrammet slik at økosystemperspektivet blir realisert. Kratt-tundraen er et svært viktig
 481 landskapselement for flere av de andre modulene - spesielt for arter som lirype, rein, elg og spurvefugl.
 482 Tilstedeværelse av vierkratt er også viktig for biodiversiteten i landskapet generelt (Ims & Henden
 483 2012). Kratt-tundraen i Komagdalen har en særpreget vegetasjon som er ellers lite utbredt på
 484 Varangerhalvøya. Likeledes utgjør elveslettene i Sandfjorddalen en viktig kontrast til Komagdalen fordi
 485 de mangler krattdannende vier. Mye tyder på at denne kontrasten skyldes forskjellig påvirkning/effekt
 486 av beitende dyr – spesielt smågnagere og rein – noe som gjør at de planlagte innhegninger kan gi viktig
 487 kunnskap om årsakene bak framtidig endringer i vegetasjonen. Samtidig er det påfallende ulik
 488 utforming av engvegetasjonen i disse dalførene, og de planlagte eksperimentene med plantefrø kan
 489 belyse i hvilken grad ulike planter selv er med på å styre vegetasjonsendringer. Gjengroing av fjell og
 490 tundra er regnet som en av de viktigste truslene for biologisk mangfold i alpine og arktiske områder i
 491 et varmere klima (CAFF 2013). En komplett kratt-tundra modul i VNP vil kunne gi en svært god
 492 overvåking av denne prosessen og gi viktig kunnskap til forvaltningen av nasjonalparken.

493

494 3.3 Modul *Smågnagere*

495 3.3.1 Begrunnelse og formål

496 Smågnagere (lemen og mus) er nøkkelarter i tundraøkosystemer. Deres sykliske populasjons-
 497 svingninger har store direkte konsekvenser for plantesamfunnet, rovdyrssamfunnet og indirekte
 498 innflytelse på andre beitedyr/byttedyr (f. eks. rype og andre bakkehekkende fugl). Forskning har
 499 indikert at denne dynamikken/innflytelsen nå er i endring – sannsynligvis knyttet til
 500 klimaoppvarmingen i nordområdene. Formålene med smågnagermodulen i COAT er å dokumentere
 501 om det skjer ytterligere endringer i smågnagerens populasjonsdynamikk og evaluere hvorvidt
 502 klimaoppvarmingen er den viktigste driveren bak endringene. Modulen skal overvåke (1) hele
 503 artssamfunnet av smågnagere, (2) de viktigste vegetasjonstypene for dette samfunnet, og (3)
 504 smågnagerpredatorer som både er avhengig av smågnagertopper for å opprettholde sine bestander
 505 og som potensielt kan gi opphav til syklisiteten i smågnagerdynamikken. Spesiell fokus retter modulen
 506 mot lemen fordi denne arten forventes å ha størst klimasensitivitet, størst effekt på vegetasjonen og
 507 størst viktighet for arktiske rovdyr som fjellrev, snøugle og polarjo. På grunn av smågnagernes
 508 nøkkelrolle i økosystemet gir data fra denne modulen essensiell input til de andre modulene i COAT.
 509 Det er derfor viktig at overvåkningsdesignen inkluderer alle klimagradiene i COAT og alle de
 510 viktigste habitat/landskapselementer for andre moduler. Viktigheten av lemen for fjellrev og snøugle
 511 betinger at smågnagermodulen dekker kjerneområdet for disse artene i VNP.

512

513 3.3.2 Modulobjekter:

514 -Smågnagersamfunn: *Lemen, gråsidemus & fjellrotte*.

515 -Plantesamfunn/landskapselementer: *snøleier, enger, heier, gress/halvgressrik tuemark/myr*

516 -Rovdyrsamfunn: *snøugle, polarjo, fjelljo, fjellvåk, røyskatt og snømus*.

517 Modulen er knyttet til objekter i alle de andre modulene i COAT.

518

519 3.3.3 Beskrivelse av eksisterende aktiviteter og infrastruktur

520 1) Klappfellefangst

521 Siden 2005 har det pågått *klappfellefangst* smågnagere med tillatelse fra Miljødirektoratet og VNP-
 522 styret. Fangsten skjer etter småkvadratmetoden (Myllymäki m. fl. 1971); dvs. i de samme 15mx15m
 523 «intensiv-kvadratene» på elveslettene som inngår kratt-tundramodulen samt i et tilsvarende antall
 524 kvadrater i tilgrensende heihabitat (se figur 3). Engvegetasjonen på elveslettene er et primærhabitat
 525 for fjellrotte, mens heiene er et viktig habitat for gråsidemus. Til sammen omfatter klappfellefangsten
 526 20 kvadrater og 240 feller i Komagdalen og 12 kvadrater og 144 feller i Sandfjorddalen. Fangsten gjøres
 527 i begynnelsen av juli og september og i begge disse fangstperiodene i løpet av to døgn. Klappfellene
 528 har vært lagret i Hubehytta. Klappfellefangsten har gitt verdifull informasjon om dynamikken til
 529 fjellrotte og gråsidemus, og delvis lemen i toppårene. Disse data har blitt brukt til å evaluere effekter
 530 av reinbeiting (Henden m. fl. 2011a), og for å forklare hvordan smågnagerne direkte påvirker
 531 sammensetningen av vegetasjon (Ravolainen m. fl. 2011), forekomst av vierkratt (Ravolainen m. fl.
 532 2014) og beitekvalitet av plantene (Soininen m. fl. 2013). I et helt nytt arbeid belyses vegetasjonens
 533 effekt på smågnagertoppenes størrelse (Soininen m. fl. *innsendt*). Overvåkning av vegetasjonen med
 534 punktfrekvensmålinger i heikvadratene tilhører smågnagermodulen (se nedenfor), men samordnes
 535 med kratt-tundra modulen (se kap. 3.2). Også indirekte effekter av smågnagere på økosystemet er
 536 dokumentert ved hjelp av disse data; sammensetning av smågnagersamfunn påvirker aktiviteten til
 537 rovdyr og dermed predasjon av fuglereir (Ims m. fl. 2013). Predasjonsstudiene samordnes med
 538 rypemodulen (se kap. 3.6). Infrastruktur knyttet til klappfellefangsten, samt den tilhørende

539 vegetasjonsovervåkning, er korte merkepinne som har vært tilstede siden 2005. Vi ønsker at
 540 smågnagerovervåkingen og tilhørende vegetasjonsovervåking i intensivkvadratene fortsettes i
 541 COAT, men at klappfellefangsten erstattet av en ny type viltkamera-bokser (se nedenfor).

542 2) Viltkamera-bokser

543 Vintersesongen er kritisk viktig for smågnagernes dynamikk – ikke minst for lemen hvor vintrene enten
 544 kan innebære sterk vekst (reproduksjon) eller «crash» (katastrofal dødelighet) i bestanden. Vi har
 545 derfor i samarbeid med viltkameraprodusenten Reconyx (USA) utviklet en ny viltkamera-oppsett som
 546 gir bedre overvåking av hva som skjer om vinteren (Soininen m. fl. 2015). Oppsettet består av en
 547 aluminiumsboks (50cm*17cm*23cm: H*B*D) som har kamera med bevegelsessensor festet på
 548 innsiden av lokket (figur 3.3.3). Boksen representerer noe likt et naturlig hulrom (f. eks. under/mellom
 549 steiner i en ur) med mulighet for passasje for småpattedyr. Når et dyr passerer igjennom boksen, blir
 550 det tatt bilder. Åte blir ikke brukt. Omfattende testing av kamera i lab og felt i Tromsø viste at de hadde
 551 god funksjonalitet gjennom vinteren med varierende temperatur og snøforhold. Alle arter av
 552 småpattedyr (spissmus, smågnagere og små mårdyr) som beveger seg under snøen frekventerte
 553 boksene. Som et neste steg mot et operasjonelt overvåkingssystem for småpattedyr ble 44
 554 viltkamera-bokser satt i lemenhabitater (snøleier og tuemark/myr) i Komagdalen høsten 2014 etter
 555 tillatelse fra VNP-styret. Det har gitt svært verdifulle erfaringer. Blant annet har det vist seg nødvendig
 556 å finne plasseringer av bokser i terrenget som gjør at dem ikke pakkes fulle av snø (hvis de blir
 557 eksponert for snøfokk) eller oversvømmes i vårlønsningen (hvis de står i groper i terrenget). Eksponering
 558 av boksene for fokksnø unngås ved å dekke boksene til med stein. Denne tildekking har også to
 559 gunstige bieffekter. For det første blir boksene lite synlige (se figur 3.3.3). For det andre blir boksene
 560 en del av en nær naturlig steinlabyrint (steinur) som småpattedyr ofte beveger seg i. Det har vist seg
 561 at kameraene bare trenger en sjekk per år fordi både batterier og minnebrikkene har tilstrekkelig
 562 kapasitet til å logge >10 000 passeringer av dyr. I tillegg til aktivitet av dyr logger kameraene
 563 temperatur og snødekkets varighet. Viltkamera-boksene i Komagdalen (høst 2014-vår 2016) har vist
 564 at de er stand til dokumenterer tilstedeværelse av lemen på flere lokaliteter, samtidig som flere tusen
 565 klappfelledøgn (inkludert ekstensivfangsten i «Fjellrev i Finnmark» utenfor nasjonalparken) ikke fanget
 566 et eneste lemen. Viltkamera-boksene logger også aktivitet av gråsidemus og fjellrotte med stor
 567 effektivitet, og likeledes hyppig tilstedeværelse av snømus og røyskatt gjennom vintre vi ikke har
 568 kunnet registrere disse artene gjennom snøsporingen i mars (se 3.3.2). Kameraene kan derfor gi et
 569 stort framsteg for overvåkingen av småpattedyr både vitenskapelig, etisk og miljømessig (se
 570 vurderingen av miljøpåvirkning nedenfor). Viltkamera-overvåkingen krever lagring av batterier,
 571 verktøy og ekstra kameraer på Hubestasjonen.

572 3) Snøleier

573 Snøleier er svært viktige habitater for både lemen og andre planteetere (Ims m. fl. 2007), og beiting av
 574 lemen om vinteren er samtidig viktig for å opprettholde denne snøleivegetasjonens egenart (Virtanen
 575 2000). Snøleivegetasjon er forventet å være spesielt sensitiv for klimaendringer både ved at
 576 snødekkets varighet forkortes og fordi færre og svakere lementopper gir mindre beitepåvirkning.
 577 Overvåking av snøleier er derfor påpekt som prioritet av nordisk ministerråd (Nordic Council of
 578 Ministers 2009). Siden 2009 har forekomst av lemen og lemenbeiting i 40 forholdvis ekstreme snøleier
 579 med lite vegetasjon av karplanter blitt overvåket i to høydegrader i Komagdalen (se figur 3) ved
 580 hjelp av årlig *skittelling* og foto av vegetasjonen. Dette skjer ved at to personer besøker hvert snøleie
 581 tidlig i juli. Disse tidsserier har gitt informasjon om lemens bruk av snøleier i forskjellige faser av
 582 syklusen. Analyse av data for å se på kombinerte effekter av snødekkets varighet, sommertemperatur
 583 og lemenbeiting på vegetasjonsendringer pågår (Soininen m. fl. *upublisert*). Infrastruktur knyttet til vår
 584 aktivitet i snøleiene er 2 korte merkepinne per registeringsrute (det er fire 0.5mx0.5 m ruter per
 585 snøleie) som har stått siden 2009 (figur 3.3.3). Overvåkingen av snøleier skal fortsettes og utvides i
 586 COAT. Den skal komplementeres med data fra de nye viltkamera-boksene som vil dekke mer moderate

587 snøleier med rikere karplantevegetasjon hvor vi forventer at lemen har større tilgang på beiteplanter.
588 Dels skal denne snøleieovervåkingen komplementeres ved at det skal brukes små innhegninger i et
589 utvalg av snøleiene (se nedenfor).

590 4) Hei-vegetasjon

591 Heier dominert av dvergbusker utgjør det meste av arealet med sammenhengende vegetasjon på
592 Varangerhalvøya. Heiene er et viktig habitat for gråsidemus, men også lemen oversvømmer denne
593 vegetasjonstypen i lemenårene. Effektene av smågnagere på dvergbuskvegetasjonen kan være
594 betydelige, men vegetasjonstypen påvirkes også direkte av temperaturøkning (Olofsson m fl. 2012).
595 Siden 2015 har det blitt gjort årlige målinger av plantebiomasse i hei i 10 og 6 intensivkvadrater i
596 henholdsvis Komagdalen og Sandfjorddalen. Registreringene gjøres med punktfrekvensmetoden og
597 koordineres med tilsvarende målinger i kratt-tundramodulen (beskrevet i kap. 3.2). Disse
598 intensivkvadratene som er en arv fra prosjektet «EcoFinn», og har en relativt snever geografisk dekning
599 ved at de er plassert i de lavereliggende delene av terrenget. Derfor planlegges denne overvåkingen
600 utvidet med flere kvadrater i høyere liggende områder.

601 5) Snøsporing

602 Forekomst av spor av smågnagere, hare, røyskatt, snømus har vært overvåket ved hjelp av snøsporing
603 i løpet av en opptil 14 dagers periode i slutten av mars i Komagdalen siden 2005 og i Sandfjorddalen
604 siden 2009. Sporregistreringene har særlig gitt informasjon om aktivitet av smågnagere og små mårdyr
605 på vinteren. Disse sporingsregistreringene ble avsluttet i 2016 vil i fortsettelsen erstattes med data fra
606 viltkamera-boksene.

607 6) Smågnagerpredatorer

608 Viltkamera-boksene vil gi en helt ny, mer effektiv og forstyrrelsesfri overvåking av små mårdyr
609 (snømus og røyskatt). Overvåkingen av fuglepredatorene snøugle, fjellvåk og fjelljo krever besøk på
610 hekkeplassene for å få mål på ynglefrekvens (antall hekkende par) og reproduksjonsuksess. Dette har
611 vært overvåket siden 2005 i et større område rundt Komagdalen og Sandfjorddalen i regi av «Fjellrev i
612 Finnmark». Overvåkingen av fuglepredatorene fases nå inn i COATs smågnagermodul, mens alle
613 aktiviteter/infrastruktur knyttet fjellrev (som også er en spesialisert lemenpredator) går under
614 «Fjellrevmodulen; se kap 3.7). Overvåkingen av fjellvåk og snøugle skjer ved at en person besøker
615 potensielle hekkeplasser tidlig i juli. Ved hekking registreres kullstørrelse og bilde tas av ungene for
616 aldersbestemmelse. Fjellvåkneir med unger besøkes igjen i slutten av juli for å registrere
617 ungeoverlevelse. Alle fjellvåkunger på reirplasser som ikke innebærer fjellklatring med sikringsutstyr,
618 har vært ringmerket siden 2015 etter tillatelse fra Miljødirektoratet og VNP-styret. I år med hekkende
619 snøugle (så langt bare i 2011) besøkes alle reirplasser for snøugle og fjellvåk i september (dvs. etter at
620 fuglene har forlatt hekkeplassene) for å samle inn gulpeboller og mytefjær for diettundersøkelser.
621 Tettheten av hekkende par av fjelljo registreres i to 2kmx2km kvadrater i hei/tuemyr-mosaikker i
622 Komagdalen. Disse kvadratene gjennomgås tre ganger i løpet av sesonger, bl.a. for å få et mål på
623 ungeoverlevelse. Siden 2014 har unger og vokse fjelljoer (nettfangst) blitt ringmerket for å overvåke
624 bestandens demografi. Ringmerkingen skjer med tillatelse fra Miljødirektoratet og VNP-styret. Utstyr
625 til merking lagres i Hubestasjonen. Polarjo har kun hekket på Varangerhalvøya i to år (2011 og 2015)
626 og da ikke i vårt intensivområde i VNP. Det blir derfor kun aktuelt å registrere denne arten (antall
627 hekkende par) hvis den skulle hekke i det området som omfattes av COATs aktiviteter. Det er ingen
628 etablert infrastruktur knyttet til overvåkingen av disse fuglepredatorene. Denne overvåkingen er
629 planlagt fortsatt i regi av COAT.

630

631 3.3.4 Beskrivelse av nye aktiviteter og infrastruktur

632 1) *Viltkamera-bokser*

633 Kamerane er planlagt brukt i to designer som medfører en utvidet bruk av denne metodikken:

- 634 a) Et overvåkingsdesign som erstatter klappfellefangsten av gråsidemus og fjellrotte i sine
 635 respektive primærhabitater; dvs. eng og hei. Denne overvåkningen skal ha 1 viltkamera-boks i
 636 totalt 56 kvadrater i Komagdalen/Sandfjordalen (se kap. 3.2. ovenfor og figur 3). Dette inkluderer
 637 de 32 eksisterende intensivkvadratene hvor det nå pågår klappfellefangst, pluss de 8 nye
 638 kvadratene i enghabitatene som beskrevet i kap. 3.3, samt 16 nye hei-kvadrater (se under).
- 639 b) Et overvåkingsdesign for lemen i både sommer (gress/halvgressrik tuemark/myr) og
 640 vinterhabitater (moderate snøleier). Dette vil representere en utvidelse av den pågående kamera-
 641 overvåkningen som nå har 44 viltkamera-bokser etablert i Komagdalen i 2014.
 642 Lemenovervåkningen vil bli replikert i 5 områder (4 av områdene har allerede kamera) som dekker
 643 en høydegradient fra 150 til 500 m.o.h. og kjerneområder for snøugle og fjellrev VNP. Hvert
 644 område skal ha 12 kamera (4 av områdene har allerede 11 kamera) og dermed totalt 60 kamera.

645 2) *Innhegninger*

646 Innhegninger er den mest utbredte vitenskapelige metoden for å skille effekter av beiting fra andre
 647 faktorer (inkludert klima) som påvirker vegetasjonen. Derfor planlegges det også etablering av
 648 innhegninger i heivegetasjon og snøleivevegetasjon, i tillegg til de innhegningene som er planlagt for
 649 engvegetasjon som en del av kratt-tundramoduleen (se kap. 3.2). I heivegetasjon skal innhegningene
 650 være av samme type som innhegningene i engvegetasjon (se detaljert beskrivelse i kap. 3.2.4) og skal
 651 legges i tilknytning til 20 av intensivkvadratene i hei. I snøleiene skal mindre innhegninger brukes;
 652 størrelsen skal være maksimalt 1m*1m*1m. Innhegningene skal legges i tilknytning av maksimalt 30
 653 utvalgte snøleier der tilstedeværelse av lemen overvåkes. I hvert av disse snøleier skal det etableres to
 654 innhegninger (en som skal holde smågnagere og mellomstore beitedyr ute og en som skal holde
 655 reinsdyr ute) samt en kontrollplot merket med vedpinner.

656 3) *Nye intensivkvadrater i heivegetasjon*

657 Det planlegges nye intensivkvadrater for overvåking knyttet til høytliggende og lite produktive
 658 områdene av heivegetasjon. Siden dette er den mest utbredte vegetasjonstypen på Varangerhalvøya
 659 ønskes overvåkingen utvidet med 16 intensivkvadrater i høytliggende hei. Lokalitetene skal overlape
 660 mest mulig med områder der rypesamfunnet overvåkes med lyttestasjoner (se kap. 3.5.4).

661

662 3.3.5 Vurderinger av miljøpåvirkning knyttet til hvert modulobjekt/aktivitet

663 1) *Klappfellefangst*

664 Klappfellefangst innebærer ferdsel i forbindelse med aktivering og sjekk av fellene; 3 besøk i løpet av
 665 henholdsvis i juli og september av en person per intensivkvadrat, samt infrastruktur i form av
 666 merkepinner (en i hvert hjørne av kvadratet). Denne ferdselen skjer ikke i sårbare eller sjeldne
 667 vegetasjonstyper, og merkepinnende medfører lite synlige inngrep. Klappfellefangst betyr avliving av
 668 smågnagere, i denne målestokk uten forventede effekter på bestandene (Christensen & Hörnfeldt
 669 2003). Dog har denne fangsten beheftet med negative etiske aspekter: Metoden innebærer avliving,
 670 en andel av dyrene dør ikke momentant og det er en liten bifangst av småfugl. Av denne grunn tillater
 671 noen vitenskapelige tidsskrifter ikke artikler basert på klappfellefangst. Klappfellefangst er ennå den
 672 vanligste metodikken for overvåking av smågnagere i Fennoskandia, inkludert
 673 overvåkingsprogrammer som finansieres av Miljødirektoratet (bl.a. TOV; lms m. fl. 2010). En grunn til
 674 dette er at lemen ikke fanges effektivt nok i levendefeller (Stenseth & lms 1993). I og med at de nye
 675 viltkamera-boksene registrerer lemen og alle andre småpattedyr effektivt, ønsker vi å fase ut
 676 klappfellefangsten i COAT – både av etiske og vitenskapelige grunner. Dette vil skje i løpet av perioden

677 for «COAT Infrastructure» (dvs. innen 2021). Vi ønsker å gjøre denne utfasingen overlappende med
678 installasjonen av de nye viltkamera-boksene i 2018, slik at ny metodikk kan kalibreres mot den gamle.

679 *2) Viltkamera-boks*

680 Hver viltkamera-boks er en liten installasjon. De 116 boksene erstatter imidlertid 384 klappfeller,
681 samtidig som de er godt skjult (se figur 3.3.3) og står ikke i sårbar eller sjelden vegetasjon. Når boksene
682 er etablert skal de besøkes en gang per år til fots i juli (5 arbeidsdøgn). 44 viltkamera-bokser er allerede
683 installert og de 72 nye boksene skal etter planen settes ut sommeren 2018. Utsettelsen av de nye
684 viltkamera-bokser vil kreve arbeid/ferdsel tilvarende utplasseringen av 44 bokser høsten 2014; dvs. to
685 helikopterdrop (en til Sandfjorddalen og en ved Hubestasjon). Boksene veier lite, men har større volum
686 enn det som er mulig å bære i ryggsekk. Utsettingen innebærer ca. 20 persondøgn (to personer, base
687 5 dager i Bjørnskardhytta og 5 dager i Hubestasjon). Boksene tildekkes med stein som forankring/støtte
688 for å forhindre at boksene påvirkes av vind og snø. Videre blir boksene mindre synlige og vil fungere
689 som naturlige steinlabyrinter som småpattedyr gjerne beveger seg i. Steinene som blir brukt til dette
690 formålet blir hentet fra terrenget som omgir boksene. Det legges stor vekt på at stein som er en del av
691 naturminner ikke berøres. Dette unngås ved å bruke stein som er en del av naturlige formasjoner, slik
692 som urer/ras/blokk/morenemark og bekke/elveleier.

693 *3) Snøleier*

694 Miljøpåvirkningen består av to korte pinner per 0.5m x 0.5m vegetasjonsrute og ferdsløp av to personer
695 til fots i de to gradientene i juli. Dette medfører ingen nevneverdig slitasje på en vegetasjonstype som
696 er svært vanlig i VNP.

697 *4) Smågnagerpredatorer*

698 Besøkene på reirplassene til snøugle, fjellvåk og fjelljo, medfører kortvarig forstyrrelse av disse artene
699 i hekkeperioden. For den sjeldneste arten – snøugle - vil overvåkingen begrense seg til registrering av
700 kullstørrelse og foto av ungene for å bestemme tidspunkt for egglegging. For de to andre artene er
701 besøket av noe lengre varighet i forbindelse med ringmerkingen og oppfølgingen av
702 reproduksjonssuksess. Både fjellvåk og fjelljo er vanlige arter i VNP.

703 *5) Innhegninger*

704 Innhegningene hindrer beitedyrs adgang til planter og vil kunne fremme endringer i plantesamfunnene
705 i forhold til omgivelsene. Innhegningene omfatter imidlertid såpass små arealer at de ikke vil ha
706 nevneverdige økologiske effekter for hverken beitedyr eller vegetasjonen i VNP. Innhegningene vil
707 imidlertid være synlige installasjoner for forbigående mennesker. Vi vil minimalisere dette effekt
708 ved å velge plasseringer i terrenget som gjør liten synlige fra de viktigste vandringsrutene i VNP.
709 Innhegningene besøkes en gang per år for å måle plantebiomasse samtidig som tilvarende målinger
710 gjøres i intensivkvadratene eller i snøleieplottene. Hvor lenge innhegninger skal være etablert i VNP vil
711 avhengig av plantesamfunnenes utvikling, og vil vurderes hvert 5. år.

712 *6) Punktfrekvensmålinger*

713 Dette er en metode som krever bare et besøk per sesong og vil bli koordinert med de øvrige
714 aktivitetene som skjer i intensivkvadratene i regi av smågnager-, rype- og hjortedyrmodulene.

715

716 3.3.5 Totalvurderinger av modulens miljøavtrykk

717 Majoriteten av aktiviteten knyttet til smågangermodulen i VNP har røtter knyttet til prosjekter som
718 startet før etableringen av VNP, og har dermed en tradisjon på over 10 år. Mesteparten av
719 modulobjekter overvåkes med metodikk som medfører ingen infrastruktur (punktfrekvensmålinger av
720 heivegetasjon, overvåking av rovfugler som er smågnagerpredatorer) eller små og lite synlige enheter
721 som er vidt spredt i terrenget på lite sårbare eller sjeldne habitater (merkepinner, temperaturloggere
722 og feller). Ny infrastruktur som er planlagt, er innhegninger og flere viltkamera-bokser.

723 Vegetasjonstypene disse plasseres på er dominert av vanlige og for det meste klonale plantearter, og
 724 disse installasjonene vil ikke ha effekter av bevaringsmessig (sårbare dyr/planter eller kulturminner)
 725 eller økologisk betydning. Viltkamera-bokser skal etter planen erstatte den delen av modulens
 726 metodikk/aktivitet som har størst miljøavtrykk; dvs. klappfellefangsten. I sum vil det bli mindre ferdsel
 727 i forbindelse med smågnagermodulen etter etableringen av viltkamera-bokser i «intensivkvadratene»
 728 i Komagdalen/Sandfjordddalen. Forstyrrelsen av fuglepredatorene på hekkeplassene er begrenset, og
 729 den største forstyrrelsen er knyttet til ringmerkingen av vanlige arter i samsvar med miljødirektoratets
 730 retningslinjer. Ferdsele knyttet til modulen i COAT driftsfase vil for det meste være begrenset til juli
 731 måned, dvs. når viltkamera-boksene røktes og overvåking av vegetasjon og rovfugler skjer.
 732 Lokaltetene i de forskjellige overvåkningsdesignene i smågnagermodulen vil ha kortvarige besøk og
 733 for det meste ett enkelt besøk per år. Ferdsel av COAT-personell i modulen skjer ikke i kritiske
 734 tidsperioder for reindrifta; dvs. ikke nært tidspunkt for kalvingen eller flytting.

735

736 3.5 Modul *Hjortedyr* («Ungulates»)

737 3.5.1 Begrunnelse og formål

738 På tundraen er reinsdyret en nøkkelart med sin sirkumpolare utbredelse og store bestander. Reinen
 739 har en rekke effekter på økosystemet. Den påvirker vegetasjonen direkte gjennom beiting (Bråthen &
 740 Oksanen 2001, Bråthen m. fl. 2007, Ravolainen m. fl. 2011), er viktige byttedyr for større rovdyr
 741 (Mattisson m. fl. 2011, Walton m. fl. 2016) og bidrar med åtsler som understøtter bestander av
 742 åtseletere og mellomstore predatorer (Henden m. fl. 2014). I tillegg har elgen over de siste 100 år økt
 743 sin utbredelse og bestandsstørrelse i skog-tundra økotonen i det nordligste Norge. Det er derfor grunn
 744 til å tro at elgens betydning i nordlige økosystemer er økende, også på Varangerhalvøya. Rein og elg er
 745 forvaltes gjennom henholdsvis slakteuttak og jakt og representerer derigjennom noen av de viktigste
 746 økosystemtjenestene fra tundraøkosystemet og skog-tundra økotonen. Reinen er videre en helt
 747 sentral pilar i den samiske kulturen og ressursutnyttelse i Varangerregionen. Hjortedyrmodulen vil
 748 fokusere på hvordan forvaltningstiltak og klima påvirker hjortedyrbestandene direkte og indirekte
 749 gjennom sin påvirkning på vegetasjonen og andre dyrearter i økosystemet (Tveraa m. fl. 2013, 2014).
 750 Modulen vil derfor gi viktig vitenskapelig dokumentasjon av reindrifas vilkår i et stadig varmere klima.
 751 I tillegg vil forskningen bidra med grunnlagsdata for å forstå hvordan resten av økosystemet påvirkes
 752 av endringer i hjortedyrbestandene. Hjortedyrmodulen er derfor tett knyttet opp mot de andre
 753 modulene i COAT - særlig modulene for skog-tundra, kratt-tundra, smågnagere og fjellrev.

754 Forskningen i hjortedyrmodulen baserer seg i stor grad på samarbeid med reindrifutøverne på
 755 Varangerhalvøya. I tillegg til offisiell statistikk fra reinbeitedistriktene, benyttes GPS-klaver med
 756 radiosendere som festes på rein for å studere deres bruk av plantesamfunnene på Varangerhalvøya.
 757 COAT-personell deltar under reinsamlinger der de individmerka dyr veies og følges med hensyn på
 758 reproduksjon og tap. For elgen benyttes også GPS-klaver på enkeltindivider. I tillegg benyttes det data
 759 som fremkommer fra jakta («sett-elg» og jaktstatistikk).

760

761 3.5.2 Modulobjekter

762 - *Tamrein*

763 - *Elg*

764 Modulen er tett koplet til modulobjekter i modulene for kratt-tundra, skog-tundra-økotonen,
 765 smågnagere og fjellrev.

766

767 3.5.3 Beskrivelse av eksisterende aktiviteter og infrastruktur

768 I samarbeid med reindriftsutøverne radiomerkes det tamrein i Varnjatjarga reinbeitedistrikt. Disse
769 benytter VNP i deler av året. Det radiomerkes elg i randsonen til nasjonalparken (Tana og Nesseby) og
770 disse kan i perioder oppholde seg innenfor nasjonalparkens grenser.

771

772 3.5.4 Beskrivelse av nye aktiviteter og infrastruktur

773 Det er for tiden ikke planlagt noen infrastruktur eller aktiviteter av denne moduler innenfor VNP. Også
774 fremtidig GPS merking av elg med helikopter vil foregå utenfor nasjonalparkens grenser.

775

776 3.5.5 Vurderinger av miljøavtrykk

777 Modulen vil ikke ha noen miljøpåvirkning i VNP.

778

779 3.6 Modul *Ryper*

780 3.6.1 Begrunnelse og formål

781 Fjell- og lirype er de mest populære småviltartene Norge, hvor opptil 100.000 jegere jakter opp mot
782 500.000 ryper hvert år. De to rypeartene utgjør også avgjørende bytte for rødlistede rovfugl som
783 jaktfalk, samt viktig bytte for flere andre predatorer i nordlige økosystemer (f.eks. kongeørn og
784 snøugle). Over de siste tiårene har rypebestander opplevd kraftig nedgang over store geografiske
785 områder, inkludert Varangerhalvøya (Henden m. fl. 2011, Ehrich m. fl. 2011). Dette har ført til at både
786 lirype og fjellrype i 2015 ble satt på den norske rødlisten over truede arter. Klimaendringer har vært
787 trukket frem som en av hovedårsakene til de siste tiårs endringer (Henden m. fl. 2017), men de
788 underliggende mekanismene og hvordan forvaltningstiltak kan settes inn for å snu denne trenden er
789 ikke tilstrekkelig belyst. I COATs fagplan og i Henden m. fl. (2017) er det gjort en grundig gjennomgang
790 av kunnskapsstatus for de to rypeartene. Spesielt har det blitt fokusert på mulige klimasensitive
791 aspekter ved rypenes biologi; dvs. hvordan klima kan virke direkte inn på rypenes demografi, samt
792 indirekte på de interaksjoner rypene har med andre arter i de næringskjedene. Begge artene synes å
793 være særlig sårbare for endringer predatorsamfunnet og COAT rypemodul vil derfor ha særlig fokus
794 på dette aspektet.

795 All rasjonell viltforvaltning krever robuste metoder for å estimere de jaktede bestandenes størrelse,
796 samt å etablere kunnskap om hvilke faktorer som virker sterkt begrensende på produksjonen i
797 bestanden. Hovedfokus i rypemodulen blir derfor først og fremst å fremskaffe robuste estimater på de
798 to rypeartenes bestandsstørrelse i rom og tid, samt gode estimat på tilstedeværelse og frekvensen av
799 potensielle predatorer på forskjellige stadier, dvs. egg, unger og voksenfugl.

800

801 3.6.2 Modulobjekter

802 - *Lirype og fjellrype*

803 - Andre *bakkehekkende fugl* (tundra - og høyfjellsarter) som en del av overvåkning av rype.

804 - Samfunn av generalistpredatorer; *kråkefugl* og *rødrev*.

805 - Spesialistpredatorer avhengige av rype; *jaktfalk* og *kongeørn*.

806 Modulen er knyttet tett til modulobjekter i modulene for kratt-tundra, skog-tundra-økotonen,
807 smågnagere og hjortedyr.

808

809 3.6.3 Beskrivelse av eksisterende aktiviteter og infrastruktur

810 1) Skittregisteringer

811 Siden 2005 har det i regi av COATs forløperprosjekter «EcoFinn» og «Fjellrev i Finnmark» blitt
 812 overvåket tilstedeværelse og habitatbruk hos rype gjennom registrering av rypeskitt i permanent
 813 merkede 0.5mx0.5m ruter, to ganger per år (sommer og høst). Disse «skittrutene» er plassert i
 814 «intensivkvadratene» for kratt-tundra - og smågnagermodulen i Komagdalen/Sandfjorddalen, som
 815 dekker habitat for lirype i dette området. Dette arbeidet tar ca. 2 dager for 2 personer. Dette gir mål
 816 for lirykas tilstedeværelse og habitatbruk i vintersesong og sommersesong. Disse skittrutene blir også
 817 brukt til overvåking av tilstedeværelse og habitatbruk av andre planteetere som rein, hare og
 818 smågnagere. Rutene blir renset for skitt etter hver telling, slik at bare ny aktivitet blir registrert. De er
 819 merket med en spiker i hvert hjørne. Det er 8 skittruter i hvert 15m x 15m intensivkvadrat.

820 2) Linjetransekter

821 FEFO organiserer taksering av lirype etter distanse/linjetransektmetoden i Komagdalen i august hvert
 822 år. Data fra disse transektene, som gir grunnlag for estimater av tetthet av lirype (antall individer per
 823 km²) samt kullproduksjon (antall kyllinger per voksenfugl), går inn i COATs database og er et viktig
 824 tilskudd til rypemodulen. I og med at dette er en FEFO-drevet aktivitet gis det her ingen vurdering av
 825 miljøkonsekvenser.

826 3) Reirpredasjon

827 Siden 2005 har risiko for reirpredasjon av bakkehekkende fugl blitt overvåket gjennom registrering av
 828 predasjon på kunstige reir med vaktelegg. Dette er en anerkjent metode som blir brukt i
 829 overvåkningsøyemed sirkumpolart (McKinnon m. fl. 2010). En kunstig reirskål (en liten grop i
 830 bakkevegetasjonen) med to vaktelegg lages for alle intensivkvadratene i kratt-tundra og hei i
 831 Komagdalen/Sandfjorddalen. Disse blir plassert ut/laget 2. juli hvert år og sjekkes 17. juli for mulig
 832 predasjon. Fra og med 2018 ønsker vi endre denne designen for å få en bedre kopling til overvåkningen
 833 av rype. Dette gjøres ved å plassere de kunstige reirene i tilknytning til lyttestasjonene.

834 4) Spesialistpredatorer

835 Fram til 2017 har 2reirplasser for jaktfalk vært kjent innen COATs intensivområde i VNP. Disse har vært
 836 besøkt for å registrere om det er hekking og eventuelt hekkesuksess (antall flyvedyktige unger) en gang
 837 i begynnelsen av juli hvert år. Reirplassene besøkes til fots og observeres med kikkert/teleskop fra
 838 avstand (50-200m). I løpet av sommer og høst i 2017 har COAT med støtte fra Miljødirektoratet fått
 839 gjennomført en omfattende kartlegging av reirplasser for jaktfalk og kongeørn på Varangerhalvøya.
 840 Dette har gitt en betydelig økning i antall kjente reirplasser som kan inngå i overvåking av jaktfalk og
 841 kongeørn.

842

843 3.6.4 Beskrivelse av nye aktiviteter og infrastruktur

844 1) Lyttestasjoner

845 Bortsett fra jaktstatistikk, som er beheftet med en rekke metodiske problemer, finnes det ingen data
 846 for bestandsutvikling til fjellrype i Nord-Norge. For «COAT Svalbard» skjer takseringer av fjellrype med
 847 punkttransektmetodikk i april-mai som har gitt gode estimater på tetthet av territoriale stegger
 848 (Pedersen m. fl. 2012). Denne metodikken ble prøvd ut på Varangerhalvøya for både fjellrype og lirype
 849 våren 2015 (Delaye and Strømgeng 2016). Dette forsøket viste at denne metoden ikke er egnet på
 850 Varangerhalvøya for noen av artene. Dette skyldes at steggene synes å være territoriale i en kortere
 851 tidsperiode og senere på våren enn for rypene på Svalbard, og fordi aktivitetstoppen for rypene på
 852 Varangerhalvøya sammenfaller med snøsmelting («førefall») som gjør takseringen svært vanskelig å
 853 gjennomføre. Videre er tettheten av fjellrype såpass lav at punktakseringen gir for få observasjoner for
 854 robust estimering av tetthet. En annen uheldig side ved manuell rypetaksering på våren er at den

855 forutsetter trafikk på fjellet (snøskuterkjøring eller observatører på ski) på et tidspunkt (mai) når reinen
 856 kalver. På dette grunnlaget vil COAT i stedet bruke akustiske sensorer («lyttestasjoner») for å overvåke
 857 vårtettheter av både lirype og fjellrype i Komagdalen/Sandfjorddalen i VNP, samt i de to andre
 858 intensivområdene på Varangerhalvøya utenfor nasjonalparken. Lyttestasjonene er små instrumenter
 859 som i utseende og størrelse ligner et viltkamera (se figur 3.6.4.). Tekniske tester av slike lyttestasjoner
 860 skjer nå i Tromsøområdet, og utprøving av overvåkningsdesign for begge rypeartene skal skje utenfor
 861 VNP i COATs intensivområde i Vestre Jakobselv våren 2017. Ambisjonen er finne et nettverksdesign
 862 som skal kunne gi tetthetsestimater (antall stegg per km²) for begge artene.

863 Selv om designet enda ikke er helt ferdig utviklet vil det i grove trekk ut som følger: Det består av 30
 864 lyttestasjoner i et nettverksdesign med ~1km avstand mellom hver boks som dekker ca. 30 km² i
 865 Komagdalen/Sandfjorddalen. Designet skal dekke høydegradienten fra og med lirypehabitater i
 866 lavereliggende områder nær kratt-tundraen i dalbunnen (ca. 150 m.o.h.) til og med fjellrypehabitater
 867 på platåene i 300-400 m.o.h. Lyttestasjonene programmeres slik at de logger steggenes territorialsang
 868 på den tid på døgnet og tidsperioden på våren hvor artene er mest aktive (bestemmes ut fra
 869 felttestingen våren 2017). Denne designen vil også kombineres med en design for å overvåke
 870 småfuglsamfunnet i kratt-tundra-modulen i Komagdalen (se kap. 3.2). Lyttestasjonene som står i
 871 høytliggende fjellrypehabitater vil også registrere territorialsang (og dermed bestandstetthet) av
 872 rødlistede spurvefuglarter som fjellerke og snøspurv. Lyttestasjonene settes ut i forbindelse med annet
 873 feltarbeid i begynnelsen av april og vil kunne skje koordinert med utsetting/røkting av viltkamera i
 874 fjellrevmodulen. Lyttestasjonene tas inn i forbindelse med annet feltarbeid i begynnelsen av juli
 875 (smågnagermodulen).

876 *2) Viltkameraer for overvåkning av reirpredatorer*

877 Dette er en ny aktivitet som skal overvåke tilstedeværelse av potensielle rypepredatorer i
 878 sommersesongen. Dette skal supplere overvåkningen av det kunstige reirene med identitet på
 879 potensielle predatorer som er tilstede i perioden hvor rypene er mest utsatt for egg og kyllingtap.
 880 Denne overvåkningen skal ha 1 viltkamera i et utvalg av intensivkvadratene i kratt-tundra og hei (til
 881 sammen 40 kamera) i Komagdalen og Sandfjorddalen (se kap. 3.2 og 3.3. ovenfor og figur 3).
 882 Viltkameraene vil bli satt opp i tilknytning til naturlige sitteplasser for rovfugl eller sittepinner. Disse
 883 kameraene skal settes opp i april og tas inn i september, koordinert med annet feltarbeid.

884 *3) Utvidet overvåkning av jaktfalk*

885 For å få en bedre overvåkning av jaktfalk i VNP vil vi utvide antallet overvåkede reirplasser på bakgrunn
 886 av kartleggingsarbeidet som ble gjennomført i 2017. Hvor mange vil kan overvåkes vil avhenge av
 887 ressursituasjonen i COATs driftsfase.

888

889 3.6.5 Vurderinger av miljøavtrykk knyttet til hvert modulobjekt/aktivitet

890 *1) Lyttestasjoner*

891 I drift vil de 30 lyttestasjonene stå ute ca 3 mnd. per år. Lyttestasjonene er små installasjoner (figur
 892 3.6.4) som står spredt i terrenget. Drift av lyttestasjonene vil kreve to besøk pr. år, én gang for
 893 installasjon og én gang for innhenting. Installasjonen vil gjøres av to personer på en snøskuter med
 894 slede i ca. 3 dager i april og dette arbeidet vil kombineres med utsettelse av viltkamera og/eller
 895 snømålingene (se kap. 3.8) og før innsiget av rein på vår/sommerbeitene. Plasseringen i terrenget
 896 velges slik synligheten minimeres for forbipasserende, spesielt ved at de ikke plasseres i nærhet til de
 897 mest brukte vandringsruter av turister i VNP. Innhenting vil foregå til fots koordinert med annet
 898 feltarbeid i begynnelsen av juli. Lyttestasjonene vil bli lagret på Hubestasjonen hvert år.

899 2) Viltkamera

900 Viltkamera er små installasjoner som står ute maksimalt 5 mnd. per år. I likhet med lyttestasjonene vil
 901 plasseringen i terrenget gjøres slik synligheten minimeres, spesielt ved at de ikke plasseres i nærhet til
 902 de mest brukte vandringsrutene i VNP. Arbeidet med utsetting (snøskuter) og innhenting (til fots) skjer
 903 koordinert med annet aktivitet. Viltkamera vil bli lagret på Hubestasjonen hvert år.

904 3) Feltarbeid i intensivkvadratene: Skittellinger og kunstige reir

905 Denne aktiviteten skjer til fots i juli/september i intensivkvadratene på samme måte som siden 2005,
 906 og kombineres med feltarbeid i kratt-tundra og smågnagermodulene som beskrevet ovenfor.

907 4) Overvåkning av jaktfalk

908 Forstyrrelsen av jaktfalk minimeres ved at det gjøres kun et kort besøk ved reirene på et tidspunkt hvor
 909 ungene er minst sårbare for slike forstyrrelser; dvs. når de er nært flyvedyktige i begynnelsen av juli.

910

911 3.6.6 Totalvurderinger av modulens miljøavtrykk

912 Mye av aktiviteten i rypemodulen i VNP har røtter knyttet til prosjekter som startet før etableringen
 913 av VNP, og har dermed en tradisjon på over 10 år (siden 2005). Det er lite infrastruktur knyttet til den
 914 nåværende overvåkingen. Infrastrukturen (merkepinner, kortvarige «reir» med vaktelegg) består av
 915 små og lite synlige enheter som er vidt spredt i terrenget på lite sårbare eller sjeldne habitater.
 916 Modulen planlegges utvidet fram mot 2021 med lyttestasjoner og viltkamera. Dette er små ikke-
 917 permanente instrumenter montert på korte metallstenger som vil være tilstede i terrenget 3 mnd. per
 918 år. De kan ikke forventes å ha noen bevaringsmessige eller økologiske effekter. Dog kan de være synlige
 919 for forbigående mennesker. Plasseringen av kamera/lyttestasjoner i terrenget vil imidlertid gjøres
 920 for i størst mulig grad minimere synlighet, ved at de settes relativt lavt i terrenget og ikke i profil mot
 921 horisonter. De vil heller ikke plasseres i nærhet til de mest brukte vandringsruter av turister som bruker
 922 VNP. Alle kamera og lyttestasjoner vil være merket med en tekstlapp som gir informasjon om hvilken
 923 funksjon installasjonen har. Den utvidede overvåkingen i rypemodulen vil ikke medføre noen
 924 vesentlig større ferdsel av COAT-personell i og med at utsetting/inntaking i stor grad kombineres med
 925 annet feltarbeid. Vårtakseringene av begge rypeartene ved hjelp av lyttestasjonene vil være til nytte
 926 for forvaltningen av rypebestandene, f. eks. i forbindelse med fastsettelse av jaktkvoter og eventuelle
 927 forvaltningstiltak som kan bli aktuelt hvis disse artene etter hvert plasseres mer kritiske kategori på
 928 den nasjonale rødlista. Lyttestasjonene gir en betydelig mindre ferdsel og tilstedeværelse enn standard
 929 rypetakseringsmetodikk; spesielt sammenlignet med den type manuelle punktransekt-takseringer som
 930 har vært utført i nasjonalparker på Svalbard, særlig fordi ferdsel unngås i kalvingsperioden for rein.

931

932 3.7 Modul *Fjellrev*

933 3.7.1 Begrunnelse og formål

934 Gjennom det siste århundret har sørgrensa for fjellrevens sirkumpolare utbredelse trukket nordover.
 935 Dette har blitt relatert til klimaoppvarmingen av nordområdene, og den internasjonale
 936 naturvernunionen IUCN har derfor valgt fjellreven som en av dine 10 «flaggskipsarter for
 937 klimaendringer». I Norge er arten rødlistet som «kritisk truet», og den er svært nær utryddet i våre to
 938 nordligste fylker. Varangerhalvøya synes nå være det eneste stedet i Finnmark med regelmessig
 939 tilstedeværelse av arten. Fjellreven er da også et tydelig uttalt verneaspekt knyttet til opprettelsen
 940 VNP. Fjellrevbestanden på Varangerhalvøya har siden 2004 vært fokusert i prosjektet «Fjellrev i
 941 Finnmark». Dette prosjektet har etter hvert dannet grunnlaget for fjellrevmodulen i «COAT Varanger».
 942 Modulen gjennomfører et forvaltningstiltak (reduksjon av rødvrevbestanden) og forskning
 943 på/overvåkning av fjellrevbestanden og samfunnet av konkurrerende rovdyr. Modulens resultater så
 944 langt har nettopp blitt oppsummert og vurdert av Ims m. fl. (2017) som finner at fjellreven på

945 Varangerhalvøya er truet av tre faktorer: (1) En stor/stabil rødrevbestand som presser fjellreven bort
 946 fra de mest produktive delene av økosystemet (Killengreen m.fl. 2007, 2012, Hamel m. fl. 2013). 2)
 947 Svakere/mer uregelmessige lemensykler (Ims m. fl. 2011, Kleiven m. fl. 2017) som gir dårligere
 948 vekstpotensial i fjellrevbestanden (Henden m.fl. 2009). 3) En kritisk liten bestandsstørrelse som gjør at
 949 fjellreven er sårbar for demografiske og miljømessige tilfeldigheter. Modulen har også belyst at den
 950 bakenforliggende driveren av rødrevbestandens økede størrelse og utbredelse er tilgang på
 951 reinkadavre (Killengreen m. fl. 2011, Henden m. fl. 2014). Forvaltningstiltaket i modulen, som har vært
 952 et intensivert uttak av rødrev på Varangerhalvøya, har ikke vært tilstrekkelig til at fjellrevbestanden
 953 har økt, og dette til tross for at uttaket har ført til at rødreven har en redusert utbredelse sammenlignet
 954 med modulens referanseområde på Laksefjordvidda (Ims m. fl. 2017).

955 Det nyeste estimatet av fjellrevens bestandsstørrelse på Varangerhalvøya (fra våren 2016) viser at det
 956 nå er bare 5-6 individer tilstede. Siden det ikke har blitt dokumentert yngling siden 2014, og neste
 957 toppår for smågnagere ikke kan forventes før i 2019 eller 2020, er det sannsynlig at fjellreven vil dø ut
 958 på Varangerhalvøya, hvis ikke andre tiltak iverksettes. På dette grunnlag vil COAT i samarbeid med
 959 NINAs avlsprosjekt og Miljødirektoratet styrke bestanden gjennom utsetting av individer fra
 960 avlsstasjonen i Oppdal. Selve utsettingen vil skje på tilsvarende måte som i høyfjellet lenger sør i Norge
 961 (Landa m. fl. 2017); inkludert nasjonalparkparkene Hardangervidda, Hallingskarvet og Dovrefjell. Dette
 962 nye tiltaket vil bli tett koplet til «adaptiv overvåkning» (Lindenmayer & Likens 2010) av
 963 fjellrevbestandens utvikling og relasjoner til andre arter i økosystemet, etter de samme prinsipper som
 964 «Fjellrev i Finnmark» (Ims m. fl. 2017). Der er også viktig at tiltakene gjøres på tilvarende måte som
 965 ellers i Fennoskandia slik at de kan gi grunnlag for sammenlignende studier som kan belyse under
 966 hvilke forhold tiltakene virker best (Angerbjörn m. fl. 2013). Fjellrevmodulen er spesielt avhengig av
 967 input fra modulene for smågnagere og hjortedyr.

968

969 3.7.2 Modulobjekter

970 - *Fjellrev*

971 - Samfunnet av generalistpredatorer – spesielt *rødrev*, men også *ørner*, *jerv* og *kråkefugl*.

972 Modulen er særlig tett koplet til modulobjekter i modulene for smågnagere og hjortedyr.

973

974 3.7.3 Forvaltningstiltak

975 - Reduksjon av rødrevbestanden; SNOs uttak av rødrev fra snøskuter og intensivert jakt.

976 - Utsetting av fjellrev fra avlsstasjon.

977 - Støtteføring av fjellrev.

978

979 3.7.4 Beskrivelse av eksisterende aktiviteter og infrastruktur

980 1) *Overvåkning av fjellrevhi*

981 Fjellrevens sterke tilknytning til tradisjonelle hi gjør det mulig å overvåke den ynglende delen
 982 bestanden med stor presisjon. Det er utarbeidet velutprøvde protokoller for denne type overvåkning
 983 både nasjonalt og internasjonalt (Berteaux m. fl. 2017), og modulen vil følge disse protokollene. Det
 984 meste av hiovervåkingen i VNP (startet i 2001) har blitt gjennomført av SNO, koordinert med det
 985 nasjonale overvåkningsprogrammet på fjellrev (Ulvund m. fl. 2016). SNO besøker de fleste hiene ved
 986 hjelp av snøskuter løpet av april-mai for å registrere aktivitet (spor, åpne hi-innganger og skitt). På
 987 aktive hi blir det samlet inn skitt for DNA-analyse som gir grunnlag for identifikasjon av individer og
 988 estimering av bestandsstørrelse. Denne overvåkningsmetodikken er imidlertid følsom for dårlig vær;

989 bl.a. sterk vind og snø som gjør at alle aktivitetsspor viskes ut, og dette har gitt opphav til variabel
 990 kvalitet på data mellom år. Hiene (for det meste de hi som har hatt aktivitet på våren) blir besøkt sent
 991 i juli for registrering av aktivitet og eventuell yngling, samt innsamling av skitt for DNA-analyse og rester
 992 av vinterpels for isotopanalyser (Ehrich m. fl. 2015). Dette sommerbesøket gjøres for det meste av SNO
 993 ved hjelp av helikopter, men COAT-personell har i de senere årene stått for deler av denne
 994 sommerregistreringen i Komagdalen – noe som reduserer antallet landinger med helikopter. Hi med
 995 yngling blir som regel besøkt på ny senere på sommeren for å få et bedre estimat på kullstørrelse (som
 996 krever en lengre observasjonsperiode). I slike tilfeller bruker SNO som regel ATV-transport. Fra og med
 997 2011 har SNO brukt viltkamera på en del av hiene som har hatt aktivitet eller yngling. Dette er en
 998 metode som nå brukes de fleste andre steder verden der det pågår overvåkning av fjellrev (Berteaux
 999 m. fl. 2017), blant annet i nasjonalparkene i S-Norge og på Svalbard. Kameraovervåkning på hi gir
 1000 grunnlag for mer presise registreringer av aktivitet og estimater på kullstørrelse. I VNP har
 1001 kameraovervåkning på hi ført til registrering av fjellrevyngling som ellers ikke hadde blitt registrert
 1002 (Killengreen & Ims 2015). Fra og med 2014 har kameraovervåkingen skjedd på et større utvalg av
 1003 hiene for å dokumentere i hvilken grad de er utsatt for besøk av andre arter som kan påvirke fjellrevens
 1004 reproduksjonssuksess, først og fremst rødvrev, men også ørn, ravn og jerv. Blant annet har det blitt
 1005 dokumentert at graden av rødvrevforstyrrelse er større på Laksefjordvidda enn på Varangerhalvøya og
 1006 at den varierer mye mellom år og hi (Killengreen & Ims 2015). Videre har kameraovervåkingen vist
 1007 seg å være en effektiv måte å dokumentere yngling av rødvrev (Ehrich & Ims 2017). Derfor planlegges
 1008 det å utvide denne overvåkingen i sammenheng med den nye tiltakspakken (se nedenfor).

1009 *2) Leting etter nye fjellrevhi*

1010 Modulen er avhengig av mest mulig presis overvåkning av fjellrevenbestandens bestandsdynamikk på
 1011 Varangerhalvøya; inkludert reproduksjonssuksess og bestandsstørrelse. Dette forutsetter at flest
 1012 mulig hi blir overvåket ifølge protokollen som er beskrevet ovenfor. Siden 2004 har antall kjente hi blitt
 1013 doblet ved at både SNO og COAT-personell har aktivt leitet etter nye hi til fots på sommeren eller med
 1014 snøskuter i forbindelse med annet feltarbeid (snøsporing; jmf. kap. 3.3, måling av snøparametere; jmf.
 1015 kap. 3.8) i mars/april. Det planlegges at det fortsatt gjøres en innsats på leting etter nye hi – spesielt i
 1016 den nordre delen VNP. Dette arbeidet vil skje på barmark uten bruk motorisert ferdsel fra COAT-
 1017 personell.

1018 *3) Overvåkning av generalistpredatorer med viltkamera på åte*

1019 Siden 2005 har transekter med viltkamera med åte i mars-april vært overvåkningsmetoden for å
 1020 dokumentere tilstedeværelse av fjellrev utenom de kjente hiområdene, tilstedeværelse/frekvens av
 1021 generalistpredatorer som konkurrerer med fjellreven om åtselressurser (Killengreen m. fl. 2012,
 1022 Henden m. fl. 2014) og effekten av konkurranse på fjellrevens områdebruk (Killengreen m. fl. 2012,
 1023 Hamel m. fl. 2013). Denne overvåkingen gjennomføres av SNO ved hjelp av snøskuter. Viltkamera blir
 1024 montert på en jernstang (figur 3.7.4) foran et frossent åte som består av innmat av rein. Åtet er fra
 1025 godkjent slakteri og godkjent av mattilsynet. Kamera logger tilstedeværelse av alle dyr som opptrer på
 1026 åte ved at det tas et bilde hvert 10 minutt. Kameraene er som regel aktive i 2-4 uker. Det er til sammen
 1027 11 åtestasjoner i VNP (3 nord for Jakobselvkroken og 8 i Komagdalen). Denne overvåkingen
 1028 planlegges videreført.

1029 *4) Uttak av rødvrev*

1030 Siden 2005 har SNO gjort uttak av rødvrev i VNP som et forvaltningstiltak i modulen. Hoveddelen av
 1031 uttaket skjer i februar-april ved hjelp av skuter. Det har i forvaltningsperioden blitt tatt ut mellom 21-
 1032 141 rødrever av SNO per år (disse tallene inkluderer også rødrever felt utenfor VNP). Bare unntaksvis
 1033 (2 tilfeller) har det vært tatt ut rødvrev på sommeren i VNP, og i begge tilfeller rødvrevtisper med kull i
 1034 fjellrevhi. Alle rødrevene som skytes av SNO sendes til UiT for obduksjon hvor det tas data på alder,
 1035 kjønn, vekt, kroppslengde, kondisjon, parasitter, genetikk og diett (mageinnhold og stabile isotoper).
 1036 Disse data har gitt verdifull informasjon om rødvrevens ernæring, bl.a. at reinkadavre er den viktigste

1037 næringen for rødreven i de indre delene av VNP mellom smågnagerårene (Killengreen m. fl. 2011). Død
1038 rein bidrar både til å *øke og stabilisere* rødrevbestanden (Henden m.fl. 2014, Ims m. fl. 2017). Begge
1039 deler forventes å gi negative effekter på fjellrevbestanden (Henden m. fl. 2010). Uttaket av rødrev ser
1040 ut til å gi mindre tilstedeværelsen av rødrev, særlig mellom smågnagertoppene - i de indre delene VNP
1041 (Ims m. fl. 2017). Det pågår nå analyser av data på rødrevens demografi og genetikk basert på det
1042 innsamlede materialet fra uttaket (Bellier, Ehrich m. fl. *upublisert*) for gi en bedre dokumentasjon av
1043 effektene av tiltaket. Denne kunnskapen kan bidra til å effektivisere tiltaket i framtida (Henden m. fl.
1044 2009). Det er planlagt at uttaket av rødrev fortsettes som en del av den «nye tiltakspakken».

1045

1046 3.7.5 Beskrivelse av nye aktiviteter og infrastruktur

1047 *1) Overvåkning av fjellrevhi med viltkamera*

1048 I forbindelse med den nye tiltakspakken som er iverksatt 2017-2018 for en periode for 4-8 år
1049 planlegges det øket bruk at kamera på et utvalg av hiene. En grunn til dette er at det er behov for presis
1050 informasjon om hvilke fjellrevhi som er bebodd på vinteren når det skal settes ut fjellrev fra
1051 avlstasjonen. Mer detaljert beskrivelse av hvilke hi dette gjelder er gjort i en separat
1052 prosjektbeskrivelse/søknade til VNP-styret, bl.a. fordi dette innebærer angivelse av hilokaliteter som
1053 må unntas offentligheten.

1054 *2) Ny tiltakspakke: Utsetting og støttefôring av fjellrev*

1055 Prokollen for utsetting av fjellrev fra avlsstasjonen på Oppdal vil tilsvare den som blitt brukt i
1056 nasjonalparker lengre sør i landet. En detaljert beskrivelse av utsettingsprosedyrene er gitt i seprat
1057 søknad og kun en prinsippbeskrivelse gjengis her. Grupper av fjellrev (søsken) vil settes ut på kjente hi
1058 som ikke er bebodd av fjellrev. De utsatte revene vil være chipmerket. I utsettingsfasen har revene
1059 tilgang på et kunstig glassfiberhi som fjernes etter noen måneder. To fôringsstasjoner vil lokaliseres i
1060 nærheten av hiet. Antall rev som settes ut per år vil avhenge av produksjonen i av fjellrevvalper i
1061 avlsstasjonen; men det legges opp til at det settes ut grupper på 4-5 valpekull per år.
1062 Utsettingsprosjektets varighet er stipulert til perioden 2018-2026.

1063

1064 3.7.6 Vurderinger av miljøavtrykk knyttet til hvert modulobjekt/aktivitet

1065 *1) Overvåkning av fjellrevhi med viltkamera*

1066 Viltkamera på hi er en synlig installasjon. Bruken av slike kamera på fjellrevhi i forsknings- og
1067 overvåkningsøyemed er nå utstrakt, og det finnes et omfattende erfaringsgrunnlag som tilsier at det
1068 ikke har noen direkte negative effekter på fjellrevens tilstedeværelse eller reproduksjonssuksess.
1069 Rødreven er ansett å være mer sensitiv/skeptisk til menneskelig installasjoner enn fjellrev, men
1070 tilstedeværelse av viltkamera synes ikke å forhindre at rødrev etablerer seg på fjellrevhi (jmf. erfaringer
1071 fra modulens referanseområde på Laksefjordvidda). Det er lite sannsynlig at viltkamera tiltrekker seg
1072 ville dyr. Det har vært gjort en rekke forsøk på dette i forbindelse med bruk av viltkamera for overvåke
1073 reirpredasjon (f. eks. Richardson m. fl. 2009 , Stien & Ims 2016). Viltkamera er imidlertid en synlig
1074 installasjon for mennesker, og kan føre til at flere hi blir oppdaget. Sannsynligheten for dette vil
1075 minimeres ved at kamera blir montert lavt i terrenget på eller rundt hiene. Det skal vurderes om
1076 kameraene kan kamufleres ved hjelp av tekstiler (kamouflasjeduk). Det er midlertid en stor
1077 sannsynlighet for at slike materialer vil revet i filler på hi som er bebodd av rev. Bruk av viltkamera på
1078 hi vil normalt krever færre besøk på hiene i overvåkningsøyemed for både å fastslå reproduksjon og
1079 telle antallet valper. Kameraovervåkning gir mer presise data om aktivitet og reproduksjon på hiene
1080 enn manuelle observasjoner.

1081 2) *Overvåkning av generalistpredatorer med viltkamera på åte*

1082 Åtet konsumeres av åtseletere og kan derfor potensielt subsidiere bestander av åtseletere. Dette har
 1083 vært en problemstilling som allerede har blitt fagfellevurdert flere ganger i forbindelse med de
 1084 vitenskapelige publikasjonene som har basert seg på denne overvåkningen (Killengreen m. fl. 2012,
 1085 Hamel m. fl. 2013, Henden m. fl. 2014). Konklusjonen er at tilgangen på åte er såpass kortvarig og
 1086 ressursmengden såpass liten (særlig i forhold til den øvrige biomassen av døde hjortedyr) at det ikke
 1087 er grunn til forvente bestandseffekter av åte på arter som rødvrev, jerv, ørn og kråkefugl.

1088 3) *Utsetting av fjellrev*

1089 Utsettingstiltaket innebærer ferdsel i forbindelse med selve utsettingen; dvs. transport av utstyr, rev
 1090 fra avlsstasjonen og personell med skuter eller helikopter. Infrastrukturen i tiltaket – de kunstige hiene
 1091 og fôringsstasjoner – vil være synlige for mennesker. Spesielt fôringsstasjonene, som vil kunne stå ute
 1092 i en periode på flere år, må etterfylles/sjekkes månedlig og vil være blant de synligste infrastrukturene
 1093 i COAT. Andre aspekter med utsettingstiltaket er endringer i genetikk og atferd i den lokale
 1094 fjellrevbestanden. Begge aspekter vurderes forløpende av avlsprosjektets referansegruppe – der COAT
 1095 er representert. Når det gjelder genetikk atskiller ikke fjellreven på Varangerhalvøya seg nevneverdig
 1096 fra andre delbestander av fjellrev i Skandinavia (Flagstad m. fl. *upubliserte data*). Det har vært
 1097 dokumentert flere tilfeller av vandring av fjellrev mellom Varangerhalvøya og andre områder i Nord-
 1098 Skandinavia, senest i 2016 (Ehrich & Ims 2016). Det er derfor lite sannsynlig at fjellreven på
 1099 Varangerhalvøya har hatt spesielle genetiske varianter eller tilpasninger. Uansett er det pr. dags dato
 1100 så få fjellrever igjen på Varangerhalvøya at de ikke representerer en egen bestand, hverken i genetiske
 1101 eller demografisk forstand.

1102 4) *Støttefôring av fjellrev*

1103 Fôringsstasjonene er designet slik at de ikke skal gi tilgang på fôr for andre arter enn fjellrev og
 1104 erfaringene fra utsettingsforsøkene i andre nasjonalparker har vist at fôringsstasjonene fungerer ifølge
 1105 denne forutsetningen. Langvarig bruk av fôring kan på sikt potensielt føre til uønskede genetiske
 1106 tilpasninger, og dette er en grunn for å ikke gjennomføre denne type tiltak over mange
 1107 fjellrevgenerasjoner (dvs. mange smånagersykler).

1108

1109 3.7.7 Totalvurderinger av modulens miljøavtrykk

1110 Fjellrevmodulen og relaterte forvaltningstiltak innebærer mer aktivitet, infrastruktur og ulike typer
 1111 inngrep i VNP enn de andre modulene i COAT. Flere av de «tunge» aktivitetene har allerede vært
 1112 gjennomført i en periode på over 10 år, slik som uttaket av rødvrev fra snøskuter, overvåkning av
 1113 rovdysamfunnet med kamera på åte og overvåkning av fjellrevhi med utstrakt bruk av snøskuter og
 1114 helikopter. Disse aktivitetene har vært ansett for å være nødvendige for å opprettholde og overvåke
 1115 fjellrevens tilstedeværelse på Varangerhalvøya. Disse aktivitetene gjennomføres på en mest mulig
 1116 skånsom måte av kompetent personell fra SNO. SNO som står for all snøskuterkjøring i forbindelse
 1117 med overvåkningen og tiltakene gjør dette i samråd med reindrifta – slik at denne aktiviteten ikke
 1118 kommer i konflikt med flytting eller kalving. Den nye tiltakspakken (utsetting av fjellrev fra avlsstasjon
 1119 og fôring, kombinert med fortsatt rødvrevuttak) som gjennomføres fra og med 2017/2018, ønskes
 1120 iverksatt fordi disse tiltakene har gitt gode resultater i nasjonalparkene i sør- og Midt-Norge. Fjellreven
 1121 på Varangerhalvøya er nå direkte utrydningstruet og trenger ytterligere tiltak for å nå en
 1122 bestandsstørrelse som kan være levedyktig. De nye tiltakene medfører at også overvåkningsdelen av
 1123 modulen trappes opp med chiplesere som en integrert del av fôringsstasjonene og viltkamera på flere
 1124 hi. Særlig fôringsstasjoner kan være synlige for folk som beveger seg i hiområdene. Fôringsstasjoner
 1125 vil imidlertid plasseres et stykke fra hiet (500-1000m), males i kamuflasjefarge og i størst mulig grad
 1126 innpasses i terrenget slik at synligheten minimeres. Tilsynet med fôringsstasjonene som vil medføre
 1127 mer motorisert trafikk enn før, skal utføres av SNO og med samme hensyn til reindrift som tidligere.

1128 Utover dette er det ikke grunner til å forvente at den tiltakspakken vil ha nevneverdige uheldige
 1129 effekter på andre verneverdier (sårbare arter eller økosystemer). Det er verdt å merke seg at disse
 1130 inngrepene har vært vurdert av Miljødirektoratet, andre nasjonalparkstyrer og forskere i
 1131 avlsprosjektets referansegruppe siden disse tiltakene startet i 2006.

1132

1133 3.8 Modul *Klimaobservasjonssystem*

1134 3.8.1 Begrunnelse og formål

1135 Representative og presise observasjoner av klimavariabel er en nødvendighet for
 1136 overvåkningsprogrammer som skal dokumentere klimaeffekter på samfunn og økosystem. COAT har
 1137 ett mer omfattende formål enn å påvise endringer av nedbør, vind og temperatur i og med at
 1138 hovedformålet er å overvåke hvordan klimaendringene påvirker økosystemet. Til dette kreves det
 1139 observasjoner som er representative for det klimaet som planter og dyr opplever. Klimaet påvirker
 1140 økosystemet på mange måter og et observasjonssystem som skal knyttes til økosystemresponser må
 1141 derfor dekke et bredt spekter av klimavariabel i relevante geografiske og topografiske gradienter i
 1142 økosystemet. Det eksisterende nettverket av værstasjoner på Varangerhalvøya består av stasjoner
 1143 som ligger på kysten, og er derfor utilstrekkelige for COATs formål. COAT har et behov for å etablere
 1144 et klimaobservasjonssystem som dekker de viktigste klimagradiene på Varangerhalvøya og som
 1145 overlapper med de biologiske modulobjektene i COAT. Den viktigste geografiske klimagradien i
 1146 Komagdalen-området er fra midten fra halvøya (område ved høydedraget Gárgaš) til Komagvær. Den
 1147 andre klimagradien som har vesentlig betydning for utforming av vegetasjonstyper og dermed
 1148 tilknyttede dyreliv er høydegradient; fra lavlandet med høyreiste kratt til fjellplatåene uten et
 1149 sammenhengende vegetasjonsdekke.

1150 COAT har også behov for målinger av andre klimavariabel enn de som ligger til grunn for værvarsler.
 1151 Dette gjelder bl.a. snø som er en essensiell faktor for tilstanden til arktiske økosystem (Ims m. fl. 2011,
 1152 Stien m. fl. 2012, Hanssen m. fl. 2013). COATs klimaobservasjonssystem har derfor som formål å dekke
 1153 alle klimavariabel som kreves for å kople klima til COATs biologiske overvåkningsmoduler. Den
 1154 geografiske skjevheten i plassering av værstasjoner på Varangerhalvøya er også utfordrende for
 1155 værvarslingen, så et utvidet nettverk av værstasjoner som også dekker de indre områdene vil også
 1156 komme værvarslingen til gode.

1157

1158 3.8.2 Modulobjekter

1159 - Referansestasjoner

1160 - Basestasjoner

1161 - Modulstasjoner

1162

1163 3.8.3 Beskrivelse av eksisterende aktiviteter og infrastruktur

1164 Eksisterende klimamålinger i VNP er svært begrenset og er av typen modulstasjoner. Modulstasjonene
 1165 består som regel av enkle, små sensorer og/eller manuelle målinger som er direkte knyttet til lokale
 1166 målepunkter for de ulike overvåkningsmodulene. Eksisterende modulstasjoner er knyttet til modulene
 1167 for kratt-tundra - og smågnagere og er lokalisert i intensivkvadratene og snøleiegradientene. På disse
 1168 modulstasjonene gjøres det manuelle snømålinger og automatiske målinger av temperatur på
 1169 bakkenivå. På hver stasjon er det en liten temperaturlogger av typen iButton. Denne loggeren er
 1170 plassert i en 5 cm lang plasthylse som er festet med ståltråd på bakken (figur 3.8.3). Disse gir lokal
 1171 informasjon om bakketemperatur gjennom hele året, samt når snøen kommer og går. På hver av disse
 1172 modulstasjonene har det blitt gjort snømålinger i mars/april (siden 2005 i intensivkvadratene og siden

1173 2009 i snøleiene), samtidig med snøsporingen av dyr (se kap. 3.3). Det gjøres snødybdemålinger med
1174 peilestang i snøleiene, og det graves en snøprofil i intensivkvadratene. Dette arbeidet tar ca 1. uke.
1175 Viltkamera-bokser for småpattedyr (se smånagermodulen) er utstyrt med termometere, slik at disse
1176 fungerer som små modulstasjon som logger bakketemperatur gjennom hele året. Viltkamera-boksene
1177 gir også data om snødekkets varighet ved at bildene dokumenterer om dagslys trenger inn gjennom
1178 felleåpningene.

1179

1180 3.8.4 Beskrivelse ny infrastruktur og aktiviteter i VNP

1181 Fullt utbygd klimaobservasjonsmodulen skal COAT består av tre komponenter; referanse-, base- og
1182 modulstasjoner, hvorav referanse - og basestasjonene er nye installasjoner som gjør automatiske
1183 målinger av ulike vær- og miljøvariabler. Med en god geografisk/topografisk fordeling av disse
1184 stasjonene vil de meteorologiske målingene kunne knyttes direkte til målingene til nærliggende
1185 økologiske modulobjekter i COAT, samt at de vil danne grunnlag for å modellere klima for lokaliteter
1186 hvor de ikke gjøres målinger.

1187 Referansestasjonene blir selve bærebjelken i COAT sitt klimaobservasjonssystem med det mest
1188 omfattende måleprogrammet. Dette er stasjoner som skal observere alle elementer som inngår i
1189 energibalansen og som derved kan brukes til å knytte sammenheng mellom klima, vannbalanse og
1190 biologiske variabler. Referansestasjonen skal gi klimareferansen for området, og må plasseres sentralt
1191 i COAT overvåkningsområder. Basestasjonene er noe enklere stasjoner, som observerer de viktigste
1192 værvariablene. Disse stasjonene skal gi utfyllende informasjon til referansestasjonene, og er viktig for
1193 å beskrive vær- og klimagrader i området. De vil derfor bli satt opp i ulike høydenivåer og tilhørende
1194 vegetasjonssoner.

1195 Storskalamønstre av klimavariasjon langs gradienten fra indre halvøya til ytre deler av Komagdalen
1196 dekkes med tre stasjoner (innerst på midten av halvøya (B1), en plass langs dalføret i vierbelte (R1 eller
1197 R2), og en ytre værstasjon (B4) utenfor nasjonalparken. Dette anser vi som minimums-oppsett av
1198 værstasjoner som trengs for å kunne overvåke hvordan klimaendringene påvirker økosystemet.
1199 Klimaet varierer betydelig på relativt liten skala (bl.a. langs geografiske/topografiske grader) og
1200 lokalklimaet er svært kontrastfylt og komplekst på Varangerhalvøya. COATs observasjonssystem for
1201 klima er designet (i form av lokaliseringer av værstasjoner) for å kople disse kontrastene til målinger
1202 av økosystemet. For å dekke lokalskala klimavariasjon mellom Komagdalen og Sandfjorddalen, er i
1203 tillegg stasjon B3 i Sandfjorddalen vesentlig.

1204 Referanse- og basestasjonene vil være konstruksjonsmessig like. Eneste forskjellen vil være antall
1205 sensorer som vil bli montert. Følerne for de ulike værelementene monteres på en 10 meter høy
1206 gittermast. Høyden på mastene følger en meteorologisk standard som vil sikre at bl.a. vindmålinger
1207 ikke er påvirket av småskala turbulens som skyldes den lokale topografien på lokalitetene. Lokale
1208 vindforhold påvirker strekt hvor representative vindmålingene er for større områder. Værstasjoner
1209 skal etter internasjonale retningslinjer plasseres så fritt eksponert som mulig. Dette gjøres for å sikre
1210 at observasjonene er representative for et større område samt at de ikke i for stor grad påvirkes av
1211 lokale forhold som kanalisering av vind, fallvinder og kaldluftdrenasje fra høyereliggende terreng,
1212 skyggeeffekter osv.

1213 På egnede lokaliteter hvor det ikke forventes å være særlig turbulens går det an å senke høyden på
1214 masten til 5 meter. Vindsensorene monteres i toppen av masta mens følerne for temperatur, fuktighet
1215 og stråling monteres på tverrgående stag i 2 meters høyde. Selve følerne er montert inne i små
1216 kabinetter for å beskytte de mot solstråling. Snødybdemåler er også montert på et tverrstag i en høyde
1217 som er egnet i forhold til snøforholdene på stedet. Figur 3.8.4 A viser hvordan en værstasjon av denne
1218 typen kan fremstå bardunert for å hindre vibrasjoner og skader. For å hindre skader forårsaket av
1219 reinsdyr som kan finne på å klø seg mot masta og/eller bardunene må disse dimensjoneres kraftigere

1220 for å tåle denne påkjenningen. Stasjonen må også kunne motstå den sterke vinden som forventes i
 1221 området. Nedbørmåleren settes opp for seg selv rett ved siden av gittermasten. Måleren som skal
 1222 brukes i COAT er automatiske nedbørmålere av typen Geonor. Disse er ca. 2 meter høye (avhenger av
 1223 snøforholdene). Rundt måleren er det montert en vindskjerm. Figur 3.8.4 B viser en slik stasjon.
 1224 Datalogger og kommunikasjonsutstyr plasseres i et skap montert nær bakken på gittermasta.

1225 Stasjonene er avhengige av strøm til observasjonene, og til satellittkommunikasjon for dataoverføring
 1226 og fortløpende kvalitetssikring/overvåking av stasjonene. Energikilden vil være solenergi der
 1227 solcellepanelene er montert på masta, mens batteripakken og styringsenheten er montert i
 1228 loggerskapet. Dersom energibehovet ikke kan dekkes av solenergi alene må det monteres en
 1229 brenselcelle som ekstra energikilde. Da vil kabinett for denne og brenselstank komme i tillegg.
 1230 Drivstoffet for brenselcella vil være metanol.

1231 Ved installering av stasjonene er det nødvendig med mindre naturinngrep for å fundamentere og
 1232 montere stasjonene. Minst inngrep er nødvendig hvis stasjonen kan forankres på fast fjell eller en
 1233 større steinblokk (ca. 800-1000 kg). Dersom det ikke er fast fjell eller større blokker i området må det
 1234 benyttes preprodusert fundament i betong som krever graving av grop til fundamentet. Derfor ble det
 1235 gjort befaringer på alternative lokaliteter i 2017 for finne slike egnede forankringspunkter som ikke
 1236 krever slike inngrep.

1237 Selve utstyret må fraktes inn med helikopter eller med snøscooter. Det er planlagt at stasjonene skal
 1238 settes opp sommeren 2018. Utstyret som transporteres til lokalitet om vinteren er tungt (opptil flere
 1239 titalls kilo) og må lagres i nærheten av tiltenkte lokaliteter for værstasjoner. Hubehytta og
 1240 Bjørnskardhytta vil være på bæreavstand fra de fleste lokalitetene (R1, B1, B2, figur 3. B), mens
 1241 eventuell stasjon i Sandfjorddalen (B3, figur 3. B) krever deponering av utstyr i zargeskasse på denne
 1242 lokaliteten.

1243 Stasjonene har behov for jevnlig tilsyn og vedlikehold. Oppgaver ved tilsyn vil være å rense sensorer
 1244 og tømme nedbørmåler (se også pkt. 3.8.5). Utover normalt tilsyn gjennomføres normalt en større
 1245 inspeksjon og ved stasjonene årlig. Tilsyn av stasjonene vil utføres av COATs regionalansvarlig
 1246 (arbeidsplass i Vadsø), samtidig med andre oppgaver i området. Årlig inspeksjon og større vedlikehold
 1247 vil utføres av personell fra Meteorologisk institutt. Dette vil så langt det er mulig legges til et besøk i
 1248 vintersesongen når transport kan skje med snøscooter. Ved utskifting av større komponenter vil det
 1249 være behov for å bruke motorisert transport (snøscooter/helikopter).

1250 1) Referansestasjon

1251 I Varangerhalvøya Nasjonalpark er det planlagt én referansestasjon. Stasjonen vil observere følgende:

- 1252 ● Lufttemperatur i 2 meters høyde.
- 1253 ● Luftfuktighet
- 1254 ● Lufttrykk
- 1255 ● Vindstyrke og vindretning i 10 meters (eller 5 meters) høyde
- 1256 ● Stråling
- 1257 ● Snødybde
- 1258 ● Nedbør
- 1259 ● Jordtemperatur

1260

1261 Det er viktig at referansestasjonen har en plassering som er sentral i forhold til de økologiske målingene
 1262 som gjøres i intensivkvadratene i Komagdalen. En optimal plassering av referansestasjonen er på
 1263 elvesletta like ovenfor sammenløpet mellom Komagelva og Njuvččagurjohka. Lokasjonen er merket R1
 1264 i kartet i figur 3. B. En *alternativ* plassering (R2) er i Hubedalen like øst for Hubehytta. Lokasjonen R1 i
 1265 Komagdalen var tidligere prioritert fordi den ligger litt lavere i terrenget og regnes med å være mer

1266 representativ for vær og klima i Komagdalen enn lokasjonen i Hubedalen. Dog vurderes begge
1267 lokasjonene vurderes til å representere vær og klimaforholdene i Komagdalsystemet tilfredsstillende.

1268 Etter befaringen sommer 2017, ble det konkludert at lokaliteter der det kreves at man må krysse elvene
1269 for å komme til stasjonene fra feltstasjonen i Hubedalen frarådes. Værstasjonene vil ved en slik
1270 plassering ha være vanskelig tilgjengelige i perioder, samtidig som at kryssing av elvene når
1271 vannføringen er stor er forbundet med en viss risiko. Dette vil kunne redusere regulariteten til
1272 stasjonene i for stor grad. Det betyr at referansestasjon R1 i Komagdalen oppgis. Her er det heller ikke
1273 egnede lokale masser for forankring av stasjonen. Dermed foreslås **R2**, på et punkt beliggende ca.
1274 950m vest for Hubehytta. (30.039997E, 70.324516N) som lokalitet for referansestasjon i VNP. Her er
1275 det gode steiner for god fundamentering og bardunering av en 10 meters mast. Det er også mulighet
1276 for fundamentering av en Geonor nedbørmåler like ved. Det har blitt vurdert en plassering nærmere
1277 Hubehytta. Dalføret der Hubehytta ligger er imidlertid forholdsvis trangt, og vil påvirke vindmålingene
1278 på en slik måte at de ikke vil være representative for hele området de er ment å dekke, men kun
1279 representere Hubedalen. Den foreslåtte plasseringen R2 oppfylder kravene til eksponering og
1280 representativitet (se linjer 1195-1203). Her er det også gode fundamenteringsforhold i stede
1281 masser, noe som ikke er registrert nær Hubehytta.

1282

1283 *2) Basestasjoner*

1284 Innenfor VNP er det planlagt inntil 3 basestasjoner, pluss to stasjoner like utenfor nasjonalparken. De
1285 foreslåtte lokalitetene er avmerket i kartet i figur 3. B. Til sammen vil disse stasjonene dekke de viktigste
1286 gradientene i COAT intensivområde i Komagdalen/Sandfjorddalen, og vil sammen med stasjonene på
1287 utsiden av nasjonalparken gi et klimaobservasjonssystem som dekker de viktigste klimagraderne på
1288 Varangerhalvøya.

1289 Basestasjon 1 (B1) er foreslått plassert på høydedraget Gárgaš, ca 400 m.o.h. Denne sentralt plassert
1290 lokaliteten på Varangerhalvøya representerer de høyest liggende områdene i
1291 Komagdalen/Sandfjorddalen hvor COAT gjør målinger av økologiske modulobjekter. Denne
1292 basestasjonen vil gi representative observasjoner for dette området, og derved gi et betydelig bidrag
1293 til kunnskapen om vær og klima i de indre og høyereliggende delene av Varangerhalvøyas østre del.
1294 Stasjonen vil observere vind, temperatur, luftfuktighet, (trykk) og jordtemperatur. Lokaliteten anses
1295 som vindutsatt, det planlegges derfor ikke i utgangspunktet å utføre nedbørobservasjoner på denne
1296 stasjonen. Basestasjon **B1** på Gárgaš foreslås fundamentert på en stor steinblokk (29.892004E,
1297 70.362295N) som vil gi god forankring for en 10 meter høy mast (figur 2). Denne stasjonen vil i tillegg
1298 til å dekke COAT sin behov ha stor nasjonal verdi for værvarslingsformål. Plassering på Gárgaš er valgt
1299 noe ved siden av toppen, for å minimalisere synlighet i landskapet, men fortsatt tilfredsstillende
1300 kvalitetskriterier på værmålinger (se linjer 1195-1203). Ved å forskyve stasjonen lengre ned langs
1301 fjellsiden skulle den bli mer påvirket av lokale vindforhold.

1302 Alternativ plassering ved Bjørnskardhytta har blitt vurdert. En slik plassering vil ligge relativt langt nede
1303 i terrenget, og vil dermed ikke være en god lokalitet å overvåke klima på høytliggende områder. I tillegg
1304 ligger den i skrånende terrenget, og vil ikke tilfredsstillende kvalitetskriterier for vindmålinger. Alternativ
1305 plassering ved Ragnarokkhytta skulle ligge relativt langt unna mesteparten av studieområdet og vil
1306 dermed ikke produsere representative data. Den vil også være mer vanskelig tilgjengelig for tilsyn og
1307 vedlikehold, noe som vil kunne påvirke regulariteten og kvaliteten av stasjonen negativt.

1308 Basestasjon 2 (B2a eller B2b) vil i utførelse være lik basestasjon 1 på Gárgaš. Denne basestasjonen er
1309 «optional», og om denne vil ønskes satt opp vil bli avgjort når man har analysert dataene fra de øvrige
1310 stasjonene i nettverket. Den er tenkt plassert lenger øst, på den vestlige delen av høydedraget
1311 Ryggfjellet. Det er to mulige lokaliteter som er vurdert, B2a i en liten forsenkning mellom Ryggfjellet
1312 og Ovlánddeoaivi. B2b er lokalisert nær Njuvččaguroaivi. Begge alternativene ligger fritt eksponert ca.

1313 330-340 m.o.h. Hvilken lokalitet som vil bli prioritert avgjøres etter befarings sommeren 2017. Befaring
 1314 sommer 2017 konkluderte at basestasjon **B2b** kan plasseres på en solid steinblokk (30.029579E,
 1315 70.352561N) som vil gi god fundamentering for en 10 meters mast. Lokalitet **B2a** ble ikke befart denne
 1316 gangen.

1317 Basestasjon 3 (B3) er foreslått plassert i Sandfjorddalen og var opprinnelig tiltenkt en plassering ved
 1318 sammenløpet mellom Sandfjordelva og Buoidejohka, ca 200 m.o.h. Stasjonen vil i utførelse være lik de
 1319 andre stasjonene, men vil i tillegg observere nedbør. Stasjonen anses som representativ for
 1320 Sandfjorddalføret.

1321 Etter befarings sommer 2017 foreslås basestasjon **B3** å flyttes til høydedraget rett nord for det nordre
 1322 vannet i Njuvččagutjávrrit. Dette er basert på av drifts- og sikkerhetsmessige årsaker (i.e. elvekryssing).
 1323 Den foreslåtte lokaliteten (30.022366E, 70.361184N) er en stor steinblokk som vil gi god
 1324 fundamentering. Den vil være godt synlig fra fiskevannet og ved ferdsel i gjennom området. Vi foreslår
 1325 en mastehøyde på 5 meter på denne lokaliteten da vindobservasjonene kun vil ha lokal
 1326 representativitet.

1327 Basestasjon 4 (B4) er foreslått plassert ved Komagelva, like utenfor nasjonalparken.

1328 Basestasjon 5 er foreslått plassert ved Sandfjorddelva, like utenfor nasjonalparken.

1329 Lokalteter med eksisterende infrastruktur i nedre Komagdalen telegrafhytta («Førstehytta») eller
 1330 hengebrua har ikke vært vurdert som gode alternative plasseringer for stasjoner innenfor VNP.
 1331 Basestasjon B4 som ligger utenfor nasjonalparken beskriver klimagradiene (både kyst- innland og
 1332 høyde) bedre enn disse lokalitetene. Vi ser det som lite hensiktsmessig å ha stasjonen lengre inn i
 1333 dalen, i og med at den da skulle både beskrive klimagradiene dårligere samt at den da blir plassert
 1334 inne i nasjonalparken.

1335 Naturinngrep og ferdsel ved installering av basestasjonene vil være de samme som for
 1336 referansestasjonen. Stasjonene vil også ha det samme rutiner for tilsyn og vedlikehold. Behovet for
 1337 tilsyn vil variere med observasjonsprogram, og basestasjoner som ikke observerer nedbør og/eller
 1338 stråling vil ha mindre behov for tilsyn enn stasjoner som observerer dette.

1339 Installering av stasjonene i nasjonalparken er planlagt sommeren 2018, med unntak av basestasjon 2
 1340 som installeres i 2019 eller 2020.

1341

1342 3.8.5 Vurderinger av miljøavtrykk knyttet til hvert modulobjekt/aktivitet

1343 *1) Referanse- og basestasjoner*

1344 Meteorologisk institutt har omfattende erfaring med etablering og drift av værstasjoner av den type
 1345 som planlegges i regi av COAT. Installering av værstasjoner har liten påvist miljøeffekt.
 1346 Naturinngrepene er svært små, og begrenset til noen få kvadratmeter rundt selve monteringspunktet.
 1347 Ved installering vil det være nødvendig med motorisert ferdsel med snøscooter og helikopter, noe som
 1348 i en begrenset periode kan være forstyrrende for dyreliv og på rekreasjonsaktivitet i området.
 1349 Tidspunkt for installering vil velges slik at denne forstyrrelseseffekten minimeres. Værstasjonene anses
 1350 å ha liten eller ingen varig effekt på økosystemet.

1351 Nedbørmålerne som skal benyttes samler opp nedbør i en bønne som må tømmes med jevne
 1352 mellomrom. For å hindre frost i og fordampning fra bønna blir denne tilsatt kjemikalier. Innholdet i
 1353 bønna skal behandles som spesialavfall. Ved tømning vil derfor innholdet samles i egnet beholder for
 1354 trygg transport ut av nasjonalparken for å innleveres til miljøstasjon for destruksjon. Vi anser det som
 1355 mest miljøvennlig å lagre dette i egnede beholdere på stedet og frakte de ut med snøscooter vinterstid.
 1356 Nedbørmengdene i dette området (midlere årsnedbør 800-1200 mm) tilsier at bønna må tømmes 2-3
 1357 ganger pr. år.

1358 For mennesker vil værstasjonene utgjøre en visuell forstyrrelse i landskapet. En mast på 10 meter med
 1359 påmontert utstyr vil være synlig for de som ferdes i området. Reduseres maste høyden til 5 meter, slik
 1360 det kan være mulig på egnede lokaliteter uten turbulens, vil synligheten minke. Så langt det er mulig
 1361 vil stasjonene plasseres slik i terrenget at den visuelle forstyrrelsen vil bli minst mulig fra de mest
 1362 brukte ferdselsveiene i området.

1363 Basestasjonene på høydedragene (B1 og B2a/B2b) vil bli trukket inn på platåene, og vil bli lite synlige
 1364 ved ferdsel i dalene. Stasjonen i Sandfjordalen (B3) vil også gli fint inn landskapet.

1365 En maste høyde på 10 meter er standard for observasjon av vind. For vindutsatte lokaliteter med stor
 1366 risiko for nedising har Meteorologisk institutt noen steder valgt å redusere denne til 5 meter av
 1367 driftsmessige hensyn. Dersom det anses at en mast på 10 meter gir for stor visuell forstyrrelse kan en
 1368 maste høyde på 5 meter vurderes for stasjonene B1 og B2b. På disse to punktene antar vi at
 1369 vindobservasjonene kan være representative i 5 meters høyde. For de andre lokalitetene vil en mast
 1370 lavere enn 10 meter medføre at vindobservasjonene mister betydelig verdi. Med tanke på værvarsling
 1371 vil vindobservasjonene fra COAT være av størst verdi. Representativiteten til vindmålingene er det
 1372 derfor av stor betydning å beholde for å oppnå den ønskede effekten av å gi mer presis informasjon
 1373 for å sikre trygg ferdsel i området.

1374 *2) Modulstasjoner*

1375 Modulstasjonene har små temperaturloggere montert i vegetasjonen på bakken, som ikke vil ha
 1376 miljøkonsekvenser og som er knapt synlige for andre enn personer som vil passerer rett over disse. De
 1377 manuelle målinger av snødybder og snøprofiler innebærer ferdsel med 1-2 snøskuter og 1-2 personer
 1378 tilsvarende 1 gang per stasjon/pr. år og skjer i koordinert med annet feltarbeid i mars og april, før innsig
 1379 av rein til vår - og sommerbeiter.

1380

1381 3.8.6 Totalvurderinger av modulens miljøavtrykk

1382 Referanse - og basestasjonen er blant de mest synlige installasjonen i COATs infrastruktur. Det vil ikke
 1383 være til å unngå at personer som passerer disse innen synsrekkevidde vil registrere at de er tilstede. I
 1384 og med at synsinntrykket av stasjonene vil gi det største miljøavtrykket, har COAT lagt seg på en
 1385 «minsteløsning» i antall stasjoner som er nødvendig for å dekke de viktigste klimagradiene i
 1386 Komagdalen og Sandfjorddalen. I forslaget til lokaliseringen av stasjonene har det også blitt lagt vekt
 1387 på å balansere dette sentrale overvåkningsbehovet mot ønsket om å minimere av synligheten av
 1388 stasjonene innen VNP. Klimaobservasjonssystemet vil som helhet også medføre ferdsel i VNP av COAT-
 1389 personell som skal drifte stasjonen. Så langt det er mulig vil driften av systemet kombineres med
 1390 aktiviteter innen de andre COAT-modulene.

1391 Det er viktig å poengtere at uten et godt klimaobservasjonssystem vil COAT ikke være et fullverdig
 1392 klimaøkologisk observasjonssystem. Presise målinger av meteorologiske tilstandsvariable med høy
 1393 oppløsning i rom og tid er helt avgjørende for å knytte tilstanden i økosystemet til klimaendringene.
 1394 Det planlagte nettverket av værstasjoner (inkludert de som vil plasseres i COAT intensivområder
 1395 utenfor nasjonalparken) vil gi grunnlag for lage detaljerte klimakart for VNP og Varangerhalvøya for
 1396 øvrig. For å utvikle klimaobservasjonssystemet på Varangerhalvøya, bl.a. for å få bedre målinger av snø
 1397 og is, vil det også bli behov for noe eksperimentell aktivitet (høyere frekvens av manuelle målinger,
 1398 utprøving av nye instrumenter, osv). Slike eksperimenter vil skje utenfor nasjonalparken.

1399

1400 4. FELTSTASJON

1401 4.1 Formål og begrunnelse

1402 Økosystembasert overvåkning forutsetter feltarbeid i forskjellige sesonger i løpet av året. Personell
 1403 som utfører dette feltarbeidet over flere dager i strekk må ha en innendørs base som dekker personlige
 1404 og arbeidsmessige behov. Slike baser kalles *feltstasjoner*. COAT har behov for feltstasjoner som kan
 1405 fungere som baser for den feltbaserte overvåkning innen COATs 2 eksisterende intensivlokaliteter på
 1406 Varangerhalvøya; Komagdalen/Sandfjorddalen i VNP og nedbørfeltene til (2) Bergebyelva/Jakobselva.
 1407 Det er planer om å søke finansiering til en tredje intensivområde ved Risfjordelva vest for VNP.
 1408 Innbyrdes avstand mellom intensivområdene (>30 km) er for stor til at de kan ha felles
 1409 baser/feltstasjoner.

1410 Overvåkningssystemet i Komagdalen/Sandfjorddalen ligger opptil 25 km innenfor nasjonalparkgrensa.
 1411 Denne avstanden er for lang til at en feltstasjon utenfor nasjonalparkgrensa vil være hensiktsmessig
 1412 (dvs. en slik plassering vil kreve uhensiktsmessig mye tid, krefter og trafikk til transport av personell og
 1413 utstyr). For å være funksjonell bør feltstasjonen være sentralt og nært plassert i forhold til alle
 1414 målepunktene som beskrevet i overvåkningsmodulene i kapittel 3 (se figur 3). For øvrig skal
 1415 feltstasjonene i COAT ha følgende primære funksjoner:

- 1416 - *Overnatting og opphold* for COAT-personell (opptil 6 personer i 2-3 ukers feltperioder).
- 1417 - *Arbeidsplass* for bearbeiding av biologiske prøver, datalogging og klargjøring av instrumenter
- 1418 - *Lagerplass* for HMS-utstyr, vitenskapelig utstyr og instrumenter, proviant og drivstoff.

1419 Hubehytta har fungert som en base for COATs forløperprosjekter siden 2005. Den er sentralt plassert
 1420 i forhold til lokaliseringen av målepunktene i Komagdalen/Sandfjorddalen. Hubehytta er imidlertid
 1421 uegnet som feltstasjon for COAT av flere grunner. Den er generelt for liten og er uhensiktsmessig
 1422 innredet; særlig med mangel på nok romareal for oppholds-, sove-, arbeids - og spiseplass. Slik
 1423 Hubehytta er nå, dekker den ikke selv grunnleggende HMS-krav for personell i arbeid. Lagerplassen er
 1424 også for liten for COATs fremtidige behov. Et annet grunnleggende problem er at Hubehytta eies av en
 1425 annen institusjon (Varanger Kraft). Dette gjør at COAT kun kan bruke hytta på lånebasis, noe som
 1426 begrenser tidspunkt og varighet for bruk. Varanger Kraft ønsker heller ikke noen utvidet, langsiktig
 1427 leieavtale. En større ombygning/utviding/oppgradering av Hubehytta kunne kanskje tilfredsstillende
 1428 COATs behov, men dette er ikke et aktuelt alternativ så lenge hytta har en annen eier.

1429 Den planlagte feltstasjonen i VNP skal kun brukes til COAT-relatert feltarbeid slik beskrevet i Kap. 3, og
 1430 av offentlige myndigheter som har forvaltnings- og tilsynsoppgaver i nasjonalparken, slik som SNO og
 1431 nasjonalparkforvaltningen (forvalter og styre). Utover dette ønskes det at en del av feltstasjonen skal
 1432 ha en nødbu-funksjon for reindrifta. Feltstasjonen skal eies av UiT- Norges Arktiske Universitet og
 1433 eieren er den formelt ansvarlige for etablering, bruk, vedlikehold og eventuell avvikling.
 1434 Reinbeitedistrikt 6 har i møtene med COAT-ledelsen ytret et ønske om å overta feltstasjonen om den
 1435 skulle avvikles som en feltstasjon for COAT. En slik overdragelse til annen eier må selvfølgelig
 1436 godkjennes av relevante myndigheter.

1437

1438 4.2 Beskrivelse av feltstasjonen (Hubestasjonen)

1439 4.2.1 Bygninger

1440 Beregnet arealbehov for feltstasjonen tilsvarer en liten hytte (45-50m²) og et mindre uthus (10-12 m²).
 1441 Hovedbygget skal være en lav modulhytte i treverk, med farge og ytre arkitektur mest mulig likt
 1442 linjehyttene i nasjonalpark. Uthuset skal være i samme stil som hovedbygget. Begge bygg skal kunne
 1443 settes på påler i bakken og forankres med vaier. Modulkonstruksjonen gjør det lett både å få

1444 feltstasjonen satt på plass og eventuelt fjernet igjen med helikopter. Strømforsyning skal være basert
 1445 på solcellepanel. Til sammen vil hytte og uthus fylle formål og funksjoner nevnt i kap. 4.1 med rom for
 1446 overnatting, oppholds- og arbeidsplass, spiseplass/kjøkken, sanitærom og lagerplass for
 1447 instrumenter, samt proviant. Uthuset skal ha lagerplass større utstyrsenheter, ved, drivstoff, samt
 1448 utedo. Med større utstyrsenheter mener vi for instrumentering som for eksempel lyttebokser og
 1449 stenger til disse; måleutstyr for bl.a. snøprofilobservasjoner og punktfrekvensanalyse; reservedeler
 1450 og utstyr til å vedlikeholde bl.a. innhegninger, værstasjoner, kamerafeller mm.; samt generell feltutstyr
 1451 som aggregat, snømåkingsutstyr, verktøykasse osv. Fordi årlig transportsyklus med motorisert
 1452 transport bare kan skje om vinteren (alt av tungtransport, bl.a. drivstoff og ved til hytta og oppsamlet
 1453 søppel fra hytta) er det behov for å lagre en del utstyr på hytta. Behov om et uthus som separat
 1454 lagerbygg er begrunnet ved HMS-krav i forhold til brannsikkerhet ved lagring av bensin og gass.

1455 4.2.2 Lokalisering

1456 Feltstasjonen foreslås satt opp i nær tilknytning til Hubehytta. Denne plasseringen har flere fordeler.
 1457 Den er funksjonell med hensyn til COATs behov om en sentral beliggenhet i forhold til
 1458 overvåkningslokalitetene i Komagdalen/Sandfjorddalen. Her er det tilgang til drikkevann
 1459 («Hubebekken») og erfaring tilsier at lokalitetens plassering i terrenget gir lite snøakkumulering. Når
 1460 det gjelder miljøkonsekvenser, er vegetasjonen i umiddelbart nærhet av Hubehytta allerede noe
 1461 preget av menneskelig ferdsel og en ny hytte vil ikke bidra nevneverdig til ytterligere
 1462 vegetasjonsendringer. Det at det allerede står en hytte på lokaliteten gjør at feltstasjonen i minst mulig
 1463 grad representere ny bebyggelse av VNP. Lokaliteten plassering i terrenget gjør at den er lite synlig
 1464 over lengre avstander fra alle kanter.

1465 4.2.3 Etablering

1466 «Hubestasjonen» skal etableres så fremt og snart tillatelser blir gitt; forhåpentligvis sommeren 2018.
 1467 Etablering kommer til å kreve helikoptertransport av hyttemoduler og øvrig materiell som skal til for å
 1468 få satt feltstasjonen på plass. Det vil velges løsninger som minimerer antallet helikopterløft og
 1469 arbeidstid for anleggspersonell. Normalt skal en slik stasjon kunne etableres i løpet av 1-2 uker. Det vil
 1470 velges et tidspunkt på sommeren som gir minst forstyrrelser for reindrifta (sensommer).

1471 4.2.4 Drift

1472 I drift skal Hubestasjonen kun være bemannet i de perioder det skjer feltarbeid. Transport av proviant
 1473 og annet forbruksmateriell skjer om vinteren med snøscooter, mest mulig koordinert med feltarbeid
 1474 som skjer i mars/april. Vitenskapelig utstyr skal i størst mulig grad være lagret på stasjonen slik
 1475 transport inn og ut av nasjonalparken minimeres. Transport om sommeren skal kun gjelde personell
 1476 og skjer til fots der personlig (privat) utstyr bæres i ryggsekk. Søppel sorteres, komprimeres, lagres i
 1477 uthus og kjøres ned med snøskuter på vinteren.

1478 4.2.5 Eventuell avvikling

1479 I likhet med all øvrig infrastruktur og aktivitet i COAT, skal feltstasjonen være langsiktig. Det er derfor
 1480 ikke tidfestet noen avvikling av stasjonen. Imidlertid gjør stasjonens modulløsning at det skal være
 1481 minst like enkelt å avvikle feltstasjonen (dvs. demontere og transportere ut) som det er i etablere den.
 1482 Slik sett er feltstasjonen, som alt annet COAT-infrastruktur, ikke å anse som permanente installasjoner.

1483 4.3 Vurdering av miljøkonsekvenser

1484 Feltstasjoner for naturvitenskaplige og forvaltningsmessige formål i uveisomme natursystemer finnes
 1485 i mange størrelser og varianter. Enkelte feltstasjoner i Arktisk/Antarktis har stor bygningsmasse
 1486 (grunnflate på mange hundre m²), permanent bemanning og hundrevis av overnattingsdøgn per år. I
 1487 denne sammenheng er COATs planlagte feltstasjoner svært små. I følge COATs prinsipp om å minimere
 1488 avtrykket på miljøet (se lms m. fl. 2013; side 24) er det valgt minimumsløsninger. Dette betyr at
 1489 stasjonenes primære funksjonskrav skal dekkes med minst mulig bygningsmasse. For den planlagte

1490 Hubestasjonen er følgende andre tiltak gjort for å minimere miljøkonsekvensene. Det er valgt en
 1491 plassering i terrenget som gir liten synlighet for andre brukere av nasjonalparken. Tilknytningen til en
 1492 eksisterende hytte (Hubehytta) vil gjøre at stasjonen ikke vil representere bebyggelse på et nytt sted i
 1493 VNP. Hubestasjonens ytre utseende (arkitektur, farge) vil ligne linjehyttene i VNP slik at stasjonen i
 1494 minst mulig grad representerer et stilbrudd med de andre hyttene i VNP. Det blir imidlertid ikke til å
 1495 unngå at folk som passerer nært stasjonen faktisk vil se feltstasjonen. Hubestasjonen skal være merkes
 1496 med et skilt som gir god informasjon til forbigående om hvilken funksjon den har; dvs. en base for
 1497 overvåkning av klimaendringenes effekter på naturen i Varangerhalvøya nasjonalpark.

1498 Hubestasjonen - som fysisk struktur - forventes ikke å ha noen effekter på økosystemet (dyreliv eller
 1499 flora). I drift vil ikke stasjonen medføre noe vesentlig mer ferdsel og trafikk enn det som COATs
 1500 forløperprosjekter har hatt de siste årene. Hubestasjonen har funksjoner (bl.a. lagringsplass) som gjør
 1501 at det faktisk kan bli mindre trafikk av COAT-personell og utstyr inn og ut av VNP. Det blir heller ikke
 1502 behov for å sette opp lavvo for utstyr og personell i nærheten slik det har vært nødvendig i COATs
 1503 forløperprosjekter, når Hubehyttas kapasitet ble sprengt eller at andre brukere la beslag på den. I
 1504 etablerings/byggefases vil det naturligvis bli mer materialtransport med helikopter og aktivitet av
 1505 personell på stedet enn i driftsfasen. Denne etableringsfasen er imidlertid kort (1-2 uker).

1506 Legges det til grunn at det integrerte overvåkningssystemet for klima og økosystem skal
 1507 implementeres i VNP - slik beskrevet i kapittel 3 - er vår vurdering at det ikke finnes gode alternativer
 1508 til den her beskrevne Hubestasjonen.

1509 5. HELHETSVURDERING AV COAT I VARANGERHALVØYA NASJONALPARK

1510 5.1 Begrunnelse og formål

1511 5.1.1. Klimaendringene

1512 På grunn av de menneskeskapte klimaendringene forventes det at nordområdene i løpet av det
 1513 inneværende århundre vil bli utsatt for de største og raskeste miljøendringene på flere hundre tusen
 1514 år (ABA 2013). Store deler av Arktis vil sannsynligvis ha et klima som tilsvarende det som nå finnes på
 1515 tempererte breddgrader (Xu m. fl. 2013). På det norske fastlandet er Varangerhalvøya og
 1516 Finnmarksvidda de områdene som vil bli mest utsatt for klimaoppvarming. Prognoser fra norsk
 1517 klimaservice-senter (<https://klimaservicesenter.no/>) forteller at årsgjennomsnittlig temperatur på
 1518 Varangerhalvøya kan forventes å bli på 5-7 grader høyere i løpet 60-80 år. Dette betyr at vintrene for
 1519 det meste vil være snøfrie i lavereliggende strøk på halvøya, vekstsesongen for planter vil være opptil
 1520 3 måneder lengre, og mengden nedbør kan øke med opptil 20%. Dermed kan klimaet på
 1521 Varangerhalvøya om 80 år ligne dagens klima på Sør-Vestlandet.

1522

1523 5.1.2 Økosystemeffektene

1524 Klimaendringer i det omfanget som forventes på Varangerhalvøya, vil ha både dramatiske og
 1525 uoversiktlige effekter på økosystemet. Fra et klima som inntil nylig har gitt betingelser for arktisk
 1526 tundra, kan klimaet om 80 år (under likevektbetingelser) gi vekstforhold for temperert lauvskog med
 1527 treslag som hassel, eik og bøk. Det er imidlertid usannsynlig at temperert lauvskog vil være etablert i
 1528 Varangerhalvøya allerede i 2100. Generelt tar det lang tid for landbaserte økosystemer å komme i
 1529 likevekt med klima og andre miljøforhold. Det mest sannsynlige er at økosystemet på Varangerhalvøya
 1530 i de kommende desenniene vil preges av betydelig grad av ulikevekt og klimastress, dvs. såkalt
 1531 transiente (midlertidige) tilstander med ukjente egenskaper. En ny type natur med ukjent innhold vil
 1532 være i fremvekst, mens det arktisk pregede landskapet, faunaen og floraen – de vesentligste grunnene
 1533 for opprettelsen VNP – vil raskt være på vikende front. Selv om klimaendringene på Varangerhalvøya
 1534 hittil har vært relativt moderate (ca. 1 grad fra klimamålingenes start i Vardø; Hanssen-Bauer & Tveito

1535 2014) har COAT forløperprosjekter allerede dokumentert omfattende klimarelaterte
 1536 økosystemendringer (Jepsen m. fl. 2013; Fig. 5.1).

1537

1538 5.1.3 Hvorfor bør COAT etableres i Varangerhalvøya nasjonalpark?

1539 Fordi naturen på Varangerhalvøya forventes å bli sterkere rammet av klimaendringene enn det øvrige
 1540 norske fastlandet, har COAT valgt nettopp denne regionen som ett av sine to fokusområder.
 1541 Varangerhalvøya forventes å bli *særlig eksponert* for klimaendringene, samtidig som halvøya har en
 1542 arktisk natur som vil være *særlig følsom* for påvirkningen fra et varmere klima (Ims m. fl. 2014). Den
 1543 mest arktisk pregede naturen på Varangerhalvøya - med fauna og flora som bare finnes i arktisk
 1544 (Karlsen 2014, Strann & Ims 2014) - er lokalisert i VNP. Dette skyldes at nasjonalparken huser viktige
 1545 habitater som overlapper med de kaldeste delene av klimagradiene på Varangerhalvøya (Hanssen-
 1546 Bauer & Tveito 2014). Etter hvert som klimaet varmes opp kan det forventes at slike «cold spots» i VNP
 1547 vil huse de siste klimarefugiene for arktiske arter på det norske fastlandet. Dette er den viktigste
 1548 grunnen til at COAT ønsker å inkludere VNP i sitt overvåkningsprogram. Uten den planlagte
 1549 overvåkningsaktiviteten i VNP vil COAT tape mye av sin verdi, både vitenskapelig og forvaltningsmessig.

1550

1551 5.1.4. COATs økosystem-, klima- og forvaltningsperspektiv

1552 COAT er både økosystembasert og klimarelatert. Dette innebærer at de mest sentrale artene og
 1553 prosessene i økosystemet, inkludert deres relasjoner til klimasystemet, skal overvåkes presist og
 1554 integrert med høy oppløsning i rom og tid. Det omfattende overvåkningsopplegget beskrevet i kapittel
 1555 3 i denne utredningen, er av uavhengige eksperter vurdert som nødvendig for å gi solid vitenskapelig
 1556 dokumentasjon av årsakssammenhenger bak endringene i økosystemet. Solid dokumentasjon av
 1557 årsak-virkningsforhold er nødvendig for å vise myndigheter og allmenhet hvilke konsekvenser
 1558 klimaendringene, og ultimat - vårt forbruk av fossil energi har. Sikker kunnskap om
 1559 årsakssammenhenger er også viktig for å identifisere mulige forvaltningstiltak. COAT har lagt stor vekt
 1560 på forvaltningsperspektivet ved å fokusere på biologisk mangfold (f. eks. truede arter) og
 1561 økosystemtjenester (f. eks. høstbare arter) som anses som viktige lokalt, nasjonalt og internasjonalt.
 1562 COAT ville ikke ha fått førsteklasses ekspertevalueringer eller mottatt store offentlige bevilgninger
 1563 uten at disse viktige perspektivene var godt ivaretatt både i planen og søknader. Det er også verdt å
 1564 merke seg at disse tidligere evalueringene har funnet at miljøaspektet til COAT-infrastrukturen er
 1565 tilfredsstillende ivaretatt. COATs fremste egenskap er at programmet er *helhetlig* med en
 1566 gjennomtenkt *integrasjon* av klimamålinger, økosystemovervåkning og forvaltningsrelevante
 1567 perspektiver.

1568

1569 COATs virksomhet i VNP vil kunne gi nasjonalparkstyret viktig kunnskap om tilstand, framtidutsikter
 1570 og forvaltningsråd om biologisk mangfold og økosystemer som er direkte knyttet til formålet med
 1571 vernet av VNP.

1572

1573 5.2 Miljøkonsekvenser

1574 5.2.1. Infrastruktur

1575 COAT har tre såkalte intensivlokaliteter på Varangerhalvøya og Komagdalen/Sandfjorddalen i VNP er
 1576 en av dem. På disse lokalitetene skal det gjøres målinger av et stort antall økologiske og klimatiske
 1577 tilstandsvariable. Denne overvåkningsaktiviteten vil kreve en base for personell og utstyr i form av en
 1578 relativt liten feltstasjon. I VNP foreslås det at denne feltstasjonen (bestående av en hytte med uthus)
 1579 settes opp i tilknytning til den eksisterende Hubehytta.

1580 Selve overvåkningssystemene for økosystem og klima vil kreve et godt integrert nettverk av
 1581 vitenskapelig infrastruktur i ulike habitater og klimagrader. Flere av disse instrumentene
 1582 representerer ny automatisk sensorteknologi innen økologisk overvåkning som erstatter det som
 1583 tidligere var manuelt feltarbeid. Disse automatiske sensorene medfører derfor mindre ferdsel av
 1584 personell enn tidligere. Det er grunn til å forvente mer av denne type utvikling overvåkningsteknologi
 1585 i framtiden, og COAT vil være en aktivt part i denne utviklingen.

1586 Den planlagte COAT-infrastrukturen beskrevet i denne utredningen (kap. 3), forventes ikke å ha
 1587 nevneverdige effekter på økosystem (dvs. innvirkning på populasjoner av dyr eller planter) eller
 1588 registrerte kulturminner. Alle installasjonene okkuperer små og spredte punkter i terrenget som ikke
 1589 skal berøre/forstyrre habitater for sårbare arter eller kjente kulturminner. Ingen av COAT-
 1590 installasjonene er å betrakte som permanente. De vil kunne raskt fjernes når de ikke lenger fyller sin
 1591 funksjon, og dette uten at de etterlater seg nevneverdige varige merker i terrenget. UiT-Norges
 1592 Arktiske Universitet vil være ansvarlig for all infrastruktur, og derfor også for at infrastruktur som fases
 1593 ut av COAT vil bli fjernet.

1594 Menneskers synsinntrykket vil utgjøre den største miljøkonsekvensen av COAT-infrastrukturene i VNP.
 1595 De største enhetene for logistikk (1 feltstasjon), måleinstrumenter (3-4 værstasjoner) og
 1596 forvaltningstiltak (et varierende antall fôrautomater og kunstige hi for fjellrev) vil være godt synlige for
 1597 mennesker som passerer forholdsvis nært, og dette til tross for at det er lagt vekt på å plassere slike
 1598 installasjoner i terrenget med hensyn til at synligheten blir minst mulig. Det er også lagt vekt på å holde
 1599 antallet av store infrastrukturenheter på et minimum. Instrumenter og installasjoner som er mest
 1600 tallrike i COAT overvåkningsmoduler (f. eks. lyttestasjoner og viltkamera), er små og lite synlige - selv
 1601 på kloss hold.
 1602

1603 5.2.2. Aktivitet av personell

1604 UiT har siden 2004 hatt betydelige forsknings – og overvåkningsaktiviteter i VNP (kap. 1). Mye av COAT
 1605 overvåkningsaktiviteter i VNP representerer en fortsettelse, fornyelse eller utvidelse av denne godt
 1606 etablerte aktiviteten. Fornyelse på grunnlag av nyutviklet teknologi i flere av COAT-modulene vil
 1607 resultere i mindre aktivitet av personell. Totalt sett vil midlertid COAT i full drift (fra og med 2021) bety
 1608 en viss økning av aktivitet av overvåkningspersonell i VNP. Dog, som det framgår av COATs årshjul
 1609 (Tabell 1C), vil antall personer med base i Hubestasjonen ikke overstige 6 personer i noen perioder,
 1610 noe som tilsvarende aktivitetstopper i COAT forløperprosjekter. Videre vil feltstasjonen ikke være
 1611 bemannet i mer enn totalt ca. 1,5 mnd. pr. år. Fordi den økosystembaserte overvåkingen i COAT er
 1612 nøye integrert/koordinert (ved at personell i felt utfører flere oppgaver på samme tid og sted) oppnås
 1613 betydelig besparelser i logistikk og mannskap - og dermed også redusert fotavtrykk på miljøet.

1614 Det har blitt lagt vekt på at det ikke skal være aktivitet av COAT-personell i sesonger som er spesielt
 1615 sensitive for reindrifta; særlig tidsperioden før og etter kalving (slutten av april til slutten av juni). I
 1616 etableringen av noen tyngre utstyrs- og logistikkenheter (f. eks. feltstasjon og klimastasjoner) vil det
 1617 være noen topper for transport- og anleggsaktivitet i VNP. Disse aktivitetstoppene er lagt til
 1618 tidspunkter som i minst grad berører reindrift. Det er også verdt å merke seg at personell som arbeider
 1619 i COAT er biologer med mye kunnskap om dyreliv og vegetasjon på Varangerhalvøya. Det er en stor
 1620 bevissthet hos disse feltarbeiderne at COAT skal medføre minst mulig forstyrrelser.

1621 Selv om COAT gjennom sin posisjon på «det nasjonale veikartet for prioritert forskningsinfrastruktur»
 1622 i prinsippet skal kunne brukes av andre relevante FoU-miljøer i Norge, er det COATs faglige ledelse som
 1623 styrer bruken av feltinfrastrukturen. COAT-ledelsen har ingen planer om å øke feltaktiviteten knyttet
 1624 til COAT i VNP utover de rammene som er beskrevet i den herværende konsekvensutredningen. Andre
 1625 aktuelle brukere vil eventuelt kanaliseres til COATs intensiv – og ekstensivlokalteter utenfor VNP.

1626 Testing av infrastruktur og kalibreringsstudier, som krever mer aktivitet enn det som er beskrevet i
1627 kapittel 3 og tabell 1A-C, skal også skje utenfor VNP.

1628 COAT skal drives etter prinsipper for såkalt *adaptiv overvåkning* (Lindemayer & Likens 2010). Dette
1629 betyr at overvåkningsprogrammet kan ha behov for å skifte retning/innhold, enten hvis endringene i
1630 økosystemet eller forvaltningens behov tilsier at nye objekter (arter) eller lokaliteter (habitater eller
1631 gradienter) bør fases inn i overvåkingen. Effektene av de omfattende klimaendringene vil helt sikkert
1632 være befestet med mange overraskelser som både overvåking og forvaltning må forholde seg til.
1633 COAT skal også være adaptiv i forhold til utviklingen av mer effektiv overvåkingsteknologi. Som nevnt
1634 ovenfor, gir som regel ny teknologi både gevinster i form av mer presise målinger og mindre aktivitet
1635 av personell i felt. Hvis framtida gir COAT behov for få fase inn ny teknologi, objekter eller lokaliteter,
1636 som medfører et endret infrastruktur eller aktivitet i VNP, vil slike endringer ikke implementeres uten
1637 søknader og tillatelser.
1638

1639 5.3 Gevinster for forvaltning, samfunn og allmennhet

1640 COAT er til for å øke kunnskapen og bevisstheten om klimaendringenes effekter på sårbare arktiske
1641 økosystemer i en tidsepoke hvor disse økosystemene vil utsettes for store tilstandsendringer med fare
1642 for massivt tap av naturverdier i form av biologisk mangfold, intakt natur og økosystemtjenester. Ved
1643 å gjøre økosystembasert overvåking i Norges to mest eksponerte regioner for klimaendringene
1644 (Svalbard og Varangerhalvøya), og med deltagelse av noen av landets fremste fagfolk, har COAT
1645 ambisjoner om ha *en fyrtårnrolle* i å belyse klimaendringenes konsekvenser. COAT er i god
1646 overenstemmelse med den nye Stortingsmeldingen «Natur for livet» (Medl. St. 14 (2015-2016)).
1647 Denne meldingen påpeker behovet for å ha en *treffsikker naturforvaltning* som er *kunnskapsbasert og*
1648 *klimatilpasset* på bakgrunn av god *økosystemovervåking*. Videre sier denne meldingen «*at*
1649 *regjeringen vil påse at verdiene i verneområder skal opprettholdes gjennom god forvaltning og*
1650 *skjøtsel*». Et nasjonalt «Fagsystem for vurdering av økologisk tilstand» i Arktisk er nå under
1651 utarbeidelse i regi av Klima og Miljødepartementet (Nybø m. fl. 2017), der COAT vil danne
1652 hovedgrunnlaget for tilstandsvurderinger av arktiske og sub-arktiske økosystemer. Gjennom COAT vil
1653 VNP kunne bli den nasjonalparken i Norge som har det beste kunnskapsgrunnlaget for en
1654 klimatilpasset forvaltning av naturverdiene.

1655 Ifølge COATs fagplan (Ims m. fl. 2013) skal overvåkningsprogrammet, når det har kommet i full drift,
1656 ha en løpende dialog med forvaltningsmyndigheter, rettighetshavere og den interesserte allmenhet.
1657 Slike dialog vil dreie seg om det som faktisk skjer i naturen på Varangerhalvøya, hva som er prognoser
1658 for framtida, og hva pågående og fremtidige klimaendringene betyr for bruk og forvaltningen av
1659 naturverdiene. Forskere i COAT har allerede god erfaring med slik dialoger, særlig gjennom prosjektene
1660 «Fjellrev i Finnmark» og «After-the-Pest». Reindrifta (distriktene 6 og 7) har gjennom dialogmøter med
1661 COAT gitt viktige innspill til hvor de mener det er mest hensiktsmessig å lokalisere værstasjoner og
1662 feltstasjoner. Reindrifta er trolig den næringa som vil være mest eksponert og følsom for
1663 klimaendringer i Varangerregionen. I denne sammenhengen vil COAT vil være en viktig
1664 kunnskapspartner vedrørende utviklingen av snøforhold på vinterbeitene, beitegrunnlag (kvantitet og
1665 kvalitet av beiteplanter), konkurranseforhold til andre plante-eterer og samspillet med rovdyr. Andre
1666 viktige samarbeidspartnere er offentlige myndigheter (Fylkesmannen og mer lokale
1667 forvaltningsorganer) og rettighetshavere på ulike nivåer (lokalsamfunn og FEFO). COAT vil f.eks. kunne
1668 gi kunnskapsbaserte råd om klimatilpassete strategier i forvaltning og høsting av naturressurser.

1669 COAT skal ha en stor og god formidlingsaktivitet. Normalt skal formidlingen fra COAT være
1670 kvalitetssikret gjennom forutgående fagfellellevurderinger og tradisjonell vitenskapelig publisering.
1671 Trender og variasjoner i overvåkningsobjekter som har en umiddelbar verdi for forvaltning og
1672 næringer, vil allikevel rapporteres hyppigere på COATs nettsider uten forutgående vitenskapelig

1673 publikasjon. COAT-data skal være såkalt «open access» som skal deles med alle som har interesser og
1674 behov for informasjonen om økosystem og klima som generes fra overvåkningssystemene. Data fra
1675 klimaobservasjonssystemets referansestasjoner vil høstes i sann tid for å gi grunnlag for værvarsler og
1676 rapportering av vind, temperatur og nedbør gjennom bl.a. *yr.no*. Popularisert formidling rettet mot
1677 allmennheten vil bruke ulike plattformer avhengig format; fra ganske omfattende, tverrfaglige
1678 synteser (f. eks. Jensvoll 2014) eller til kortere nyhetsinnslag på nettsider. COAT legger vekt på å
1679 finne formidlingskanaler som gjør at kunnskapen fra overvåkningsprogrammet i størst mulig grad når
1680 de lokalsamfunn og næringer som vil bli berørt av et nytt klima i nordområdene. COAT har allerede
1681 tatt et særlig ansvar for formidling til unge mennesker gjennom det pågående Tundra Schoolnet (Ims
1682 m. fl. 2014).

1683 Alle installasjoner i VNP kan i seg selv bidra til formidlingen fra COAT ved at de vil ha
1684 skilting/merkelapper med tekst som informer av hva slags installasjon dette er og hvilken funksjon den
1685 har i COAT. For eksempel: En forbipasserende som oppdager en i innhegning i tilknytning til et
1686 intensivkvadrat Komagdalen vil kunne lese «COAT – Klimaøkologisk Observasjonssystem for Arktisk
1687 Tundra overvåker effektene av de pågående klimaendringene på naturen på Varangerhalvøya
1688 nasjonalpark. I denne enga følges utviklingen av plantesamfunnet med og uten (i innhegningene)
1689 beiting reinsdyr og smågnagere. Med mindre beiting forventer vi at enga i et varmere klima gror
1690 raskere igjen – først med vierkratt og senere bjørkeskog».

1691

1692 5.4 Konklusjon

1693 Økosystembasert overvåkning som har til hensikt å gi samfunnet kunnskap om trusselen mot
1694 naturverdiene i verneområder vil nødvendigvis medføre et visst omfang av vitenskapelig infrastruktur
1695 og personell innenfor verneområdet. Det er imidlertid viktig at denne infrastrukturen og aktiviteten i
1696 minst mulig grad kommer i konflikt med formålet for vern. Planleggingen av COAT har i stor grad tatt
1697 hensyn til dette aspektet. Det er valgt løsninger som i størst mulig grad balanserer COATs faglige
1698 målsetninger mot restriksjonene som er nedfelt i nasjonalparkens verneforskrifter. Ut fra et naturfaglig
1699 perspektiv kan det med stor sikkerhet hevdes at COAT ikke vil ha negative økologiske konsekvenser i
1700 VNP. Tvert imot vil COAT kunne bidra til at naturverdier kan bevares gjennom kunnskapsbasert
1701 økosystemforvaltning. Imidlertid er det ikke til å unngå COAT-infrastrukturen vil ha en visse synlighet
1702 for passerende mennesker. For noen vil denne synligheten kanskje redusere et inntrykk av «uforstyrret
1703 natur». For andre vil COATs synlige nærvær i VNP kanskje gi et signal om at naturen er allerede i ferd
1704 med å bli forstyrret av noe mye mer omfattende - nemlig klimaendringene, og at det faktisk eksisterer
1705 et overvåkningssystem i parken som innhenter kunnskap om disse endringene. Dessverre ser det ut til
1706 at klimaendringene vil medføre at økosystemet i Varangerhalvøya nasjonalpark innen dette århundre
1707 vil transformeres fra dagens relativt intakte/stabile tilstand til et økosystem som blir svært
1708 forstyrret/ustabilt. Dette er det realistiske perspektivet som COATs aktiviteter og infrastruktur i
1709 Varanger nasjonalpark bør vurderes i henhold til.

1710

1711

1712

1713

TABELLENE

Tabell 1A. Eksisterende transport og overvåkingsaktiviteter i VNP

Det nåværende omfang av COATs aktiviteter i VNP. Aktiviteter som skal fases ut innen 2021 fordi ny måleteknologi innføres er merket med §. Modulobjektene er presentert samme rekkefølge som i hovedteksten. Arbeid gjennomført av SNO (overvåking av fjellrevhi, viltkamera på åte, uttak av rødreiv, kap. 3.7.4) og FEFO (linjetaksering av liryper, kap. 3.6.3) er ikke tabulert.

Tidspunkt	Modulobjekt	Aktivitet	Antall personer stasjonert i Hube-hytta	Omfang av motorisert ferdsel
Mars		Proviant-transport til Hubehytte		1-2 snøskuter, 3-5 turer
Midten av mars	Modulstasjoner i klimaobservasjonssystem (kap. 3.8.3)	Snøprofiler	2 personer, 1 uke	1-2 snøscooter, 1 uke
Første halvdel av juli	Enkeltarter og funksjonelle grupper (plantесamfunn i eng og hei, kap. 3.2.2 og kap. 3.3.2)	Biomassemåling av planter	2 personer, 4 dager	
	Fuglesamfunn (kap. 3.2.2) §	Fugletaksering §	4 personer, 2 uker	
	Smågnagersamfunn (kap. 3.3.3) §	Klappfellefangst §		
	Smågnagersamfunn (kap. 3.3.3)	Skittelling og bildetaking i snøleier		
	Småpattedyrsamfunn (kap. 3.3.4)	Viltkamera-bokser: Bytting av minnekort og batterier		
	Rovdyrsamfunn: fjelljo (kap. 3.3.3)	Registrering av tetthet		
	Rovdyrsamfunn: fjelljo (kap. 3.3.3)	Nettfangst/ringmerking		
	Rovdyrsamfunn: fjellvåk og snøugle (kap. 3.3.3)	Besøk på hekkeplassene		
	Lirype og fjellrype (kap. 3.6.3)	Skittelling i intensivkvadratene		
	Bakkehekkende fugl (kap. 3.6.3)	Reirpredasjon / kunstige reir		
	Spesialistpredatorer: jaktfalk (kap. 3.6.3)	Besøk på reirplass		
	Modulstasjoner (kap. 3.8.3)	Temperaturloggere		
Tidlig september	Enkeltarter og funksjonelle grupper (plantесamfunn i eng og hei, kap. 3.2.2 og kap. 3.3.2)	Biomassemåling av planter		
	Enkeltarter og funksjonelle grupper (engplantесamfunn kap. 3.2.2)	Innsamling av planteprøver		
	Smågnagersamfunn (kap. 3.3.3)	Klappfellefangst		
	Lirype og fjellrype (kap. 3.6.3)	Skittelling i intensivkvadratene		

Tabell 1B. Aktivitetsplan for installasjon av ny infrastruktur

Infrastruktur/aktiviteter i forbindelse i ny tiltakspakke for fjellrevmodul (kap 3.7.5) er gitt i separate prosjektbeskrivelse/søknad til VNP-styret (installasjon av viltkameraer ved fjellrevhi, fórautomater og utsettetingar av fjellrev fra avlstasjon er ikke inkludert i tabell).

Modulobjekt	Aktivitet	Tidspunkt	Antall folk stasjonert Hubestasjon & antall døgn	Antall folk stasjonert andre lokaliteter, antall døgn	Omfang av motorisert ferdsel
Feltstasjon	Oppbygging av Hube-stasjon (kap. 4)	Vinter 2018 - sommer 2018	3-4 pers., 2 uker	-	2 snøskutere for transport av utstyr, mellom 5-10 turer Helikopterdropp av utstyr til stasjon, mellom 2-5 turer
Enkeltarter og funksjonelle grupper (plantesamfunn i eng, hei og snøleier, kap. 3.2.2 og kap. 3.3.2)	Innhegninger (kap. 3.2.4 og 3.3.4)	juli 2019	5 pers., 3 uker	5 personer, 1 uke i teltleir i Sandfjorddalen.	Transport av innhegningsmaterialer med 2 snøscootere, ca. 3-4 turer,
Småpattedyrsamfunn	Viltkamera-bokser (kap. 3.3.4)	Sommer 2018	2 pers., 1-2 uker	2 personer, 4-5 døgn i teltleir i Sandfjorddalen.	Helikopterdropp på 2 lokaliteter: Sandfjorddalen og Hubestasjon/Komagdalen
Referansestasjoner og basestasjoner	Referansestasjoner og basestasjoner (R1, B1, B3, kap. 3.8.4)	Vinter 2018 - sommer 2018	3-4 pers., 1-2 uker	3-4 personer noen natt i Bjørnskarhytta og noen natt i teltleir i Sandfjorddalen.	2 snøscootere, 3-4 turer. Helikopterdropp 3 lokaliteter; Hubestasjon/Komagdalen, Gargas og Sandfjorddalen.
Referansestasjoner og basestasjoner	Basestasjon B2 (kap. 3.8.4)	Sommer 2019/2020	3-4 pers., 4-5 dager		1 helikopterdropp på 1 lokalitet; Ryggfjellet

Tabell 1C. Årshjul for all aktivitet COAT i driftsfase

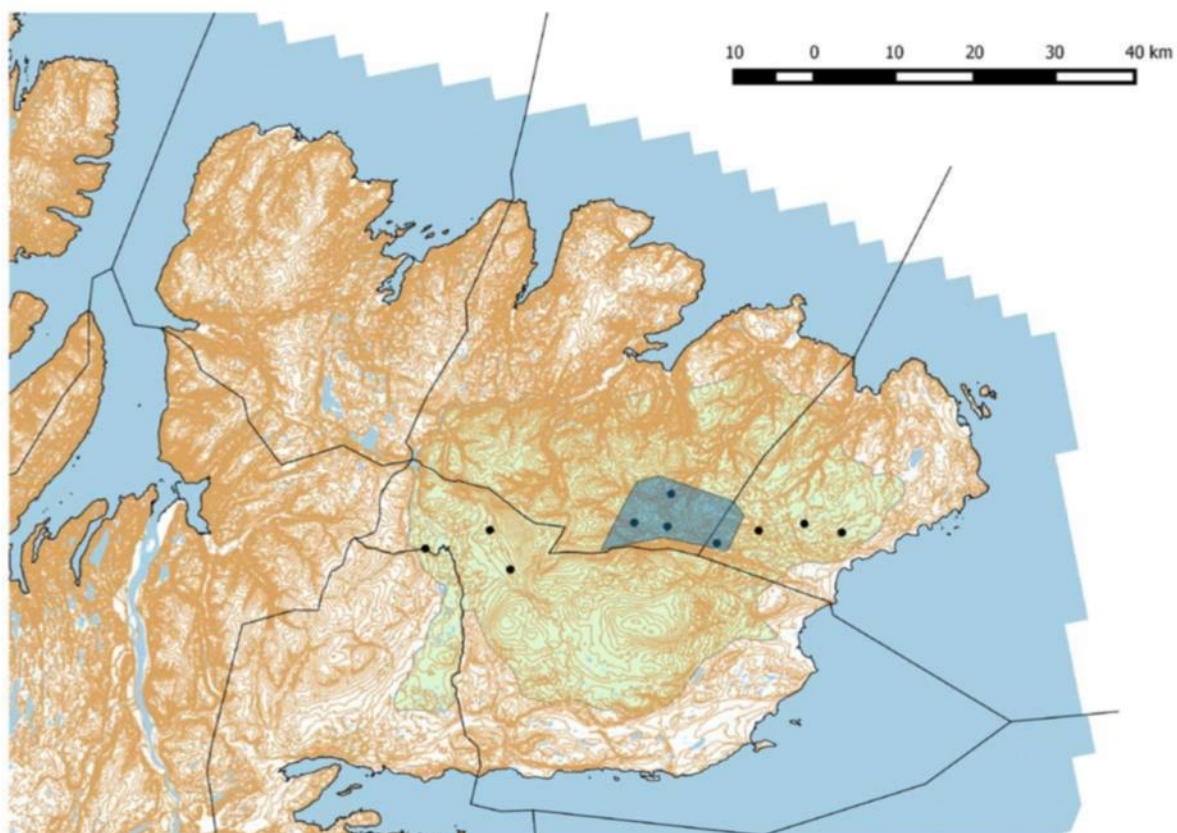
Aktiviteter fra COAT forløperprosjekter og som videreføres er merket med *. Alle nye aktiviteter skal være i full drift fra og med 2021, men noen av de kan fases inn tidligere (fra og med 2018) avhengig av finansiering. Arbeid gjennomført av SNO (overvåking av fjellrevhi, leiting etter fjellrevhi, viltkamera på åte, uttak av rødvrev, kap. 3.7.4) og FEFO (linjetaksering av liryper, kap. 3.6.3) er ikke inkludert i dette årshjulet.

Tidspunkt	Modulobjekt	Aktivitet	Antall folk stasjonert Hube-stasjon antall døgn	Omfang av motorisert ferdse
Mars	Alle	Transport av proviant for 1 års forbruk*		1-2 snøskuter, 3-5 turer
Mars	Modulstasjoner (kap. 3.8.3)	Snøprofiler *	2 pers., 2 uker	1-2 snøscooter, 2 uker
	Referanse og basestasjoner (kap. 3.8.4)	Vedlikehold	1-2 pers., 2-3 dager	1-2 snøskuter, 3-4 dager
April	Fuglesamfunn (kap. 3.2.4 og og 3.6.4) Rype	Utsetting av lyttestasjoner	2 pers., 4 dager	1-2 snøskuter, 3-4 dager
	Generalistpredatorer: kråkefugler (kap 3.6.3), beiteaktivitet av hjortedyr (kap 3.2.4)	Utsetting av viltkamera		
Juli	Enkeltarter og funksjonelle grupper (plantесamfunn i eng og hei, kap. 3.2.2 og kap. 3.3.2)	Biomassemåling av planter i intensivkvadrater *	3 pers., 1 uke	
	Enkeltarter og funksjonelle grupper (engplantесamfunn kap. 3.2.2)	Innsamling av planteprøver * og jordprøver		
	Fuglesamfunn (kap. 3.2.4 og og 3.6.4)	Innhenting av lyttestasjoner	3 pers., 2-3 uker	-
	Smågnagergnagersamfunn (kap. 3.3.3)	Bytting av minnekort og batterier i viltkamera-bokser*		
	Snøleivevegetasjon (kap. 3.3.3)	Skittelling og planteregistrering i snøleier (innhegninger) *		
	Rovdyrsamfunn: fjelljo (kap. 3.3.3)	Estimering av tetthet *		
	Rovdyrsamfunn: fjelljo (kap. 3.3.3)	Nettfangst/ringmerking *		
	Rovdyrsamfunn: fjellvåk og snøugle (kap. 3.3.3)	Besøk på hekkeplassene *		
Lirype, fjellrype, hare, rein (kap. 3.6.3)	Skittregistrering i intensivkvadratene *			

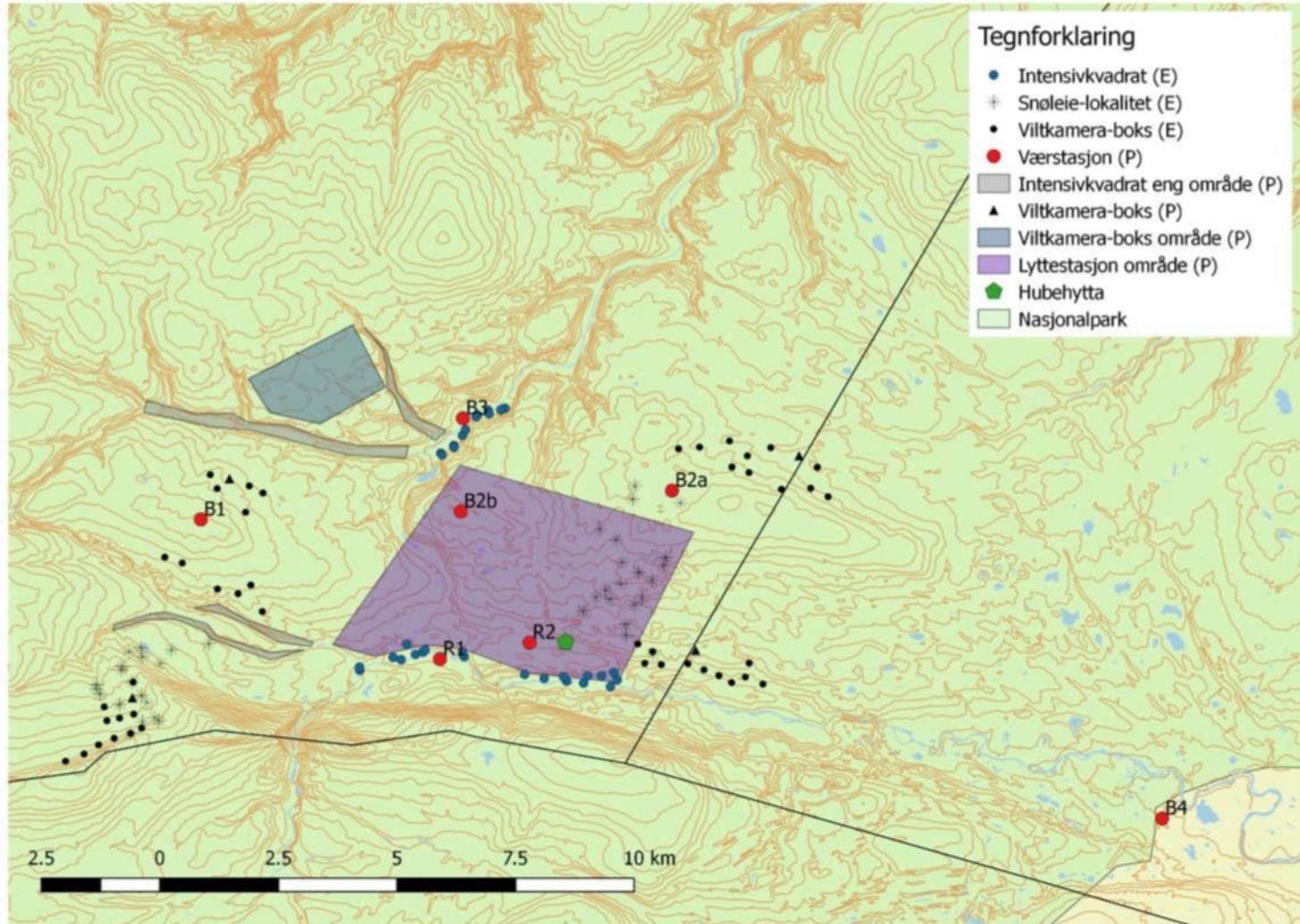
	Bakkehekkende fugl (kap. 3.6.3)	Reirpredasjon / kunstige reir *		
	Spesialistpredatorer: jaktfalk (kap. 3.6.3)	Observasjoner om bruk av reirplass *		
	Modulstasjoner (kap. 3.8.3)	Temperaturloggere *		
	Referanse og basestasjoner (kap. 3.8.3)	Tømming av nedbørmåler		
	Enkeltarter og funksjonelle grupper (plantесamfunn i eng og hei, kap. 3.2.2 og kap. 3.3.2)	Biomassemåling av planter på intensivkvadrater * og i innhegninger		
September	Enkeltarter og funksjonelle grupper (engplantесamfunn kap. 3.2.2)	Innsamling av planteprøver *	5 pers., 1 uke	
	Lirype, fjellrype, hare, rein (kap. 3.6.3)	Skittregisteringer i intensivkvadratene *		
	Generalistpredatorer: kråkefugler (kap 3.6.3), beiteaktivitet av hjortedyr (kap 3.2.4)	Innhenting av viltkamera		
Oktober	Referanse og basestasjoner	Tømming av nedbørmåler	1 pers, 3-4 dager	-

FIGURENE

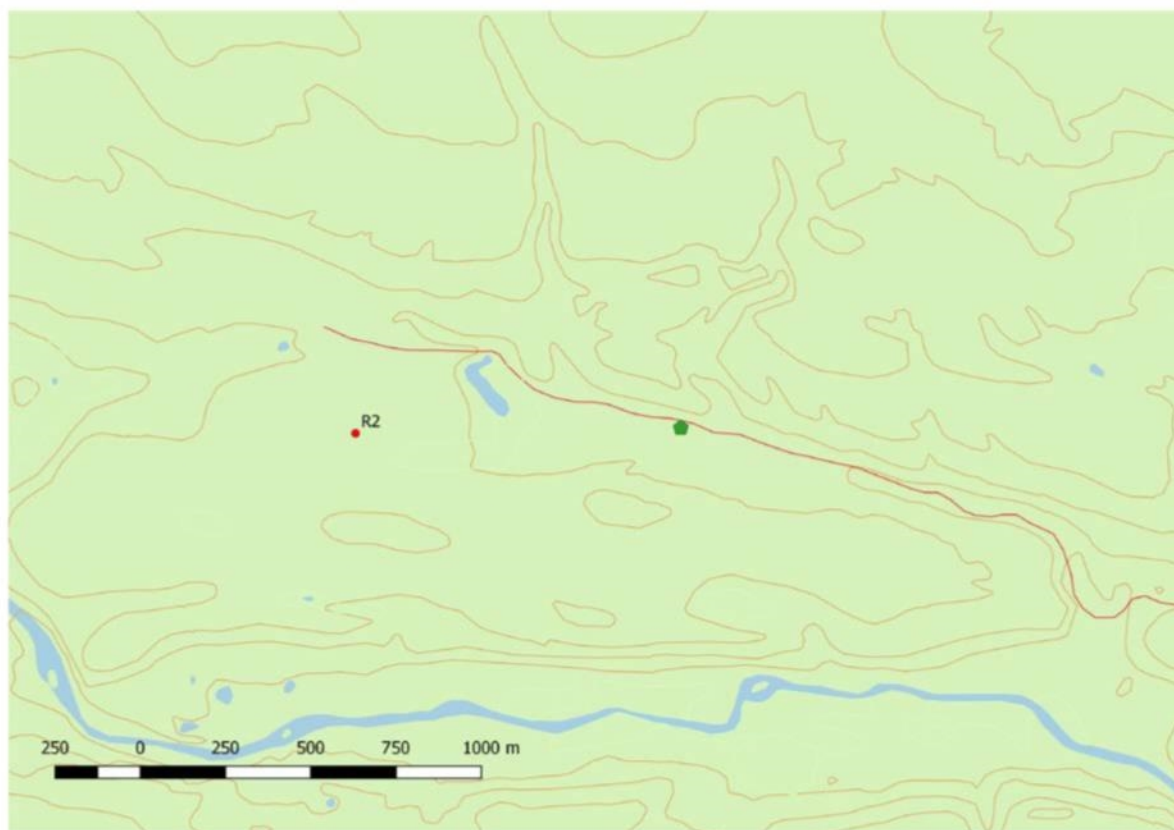
Nummerering av figurene referer til kapittel de er primært tilknyttet til.



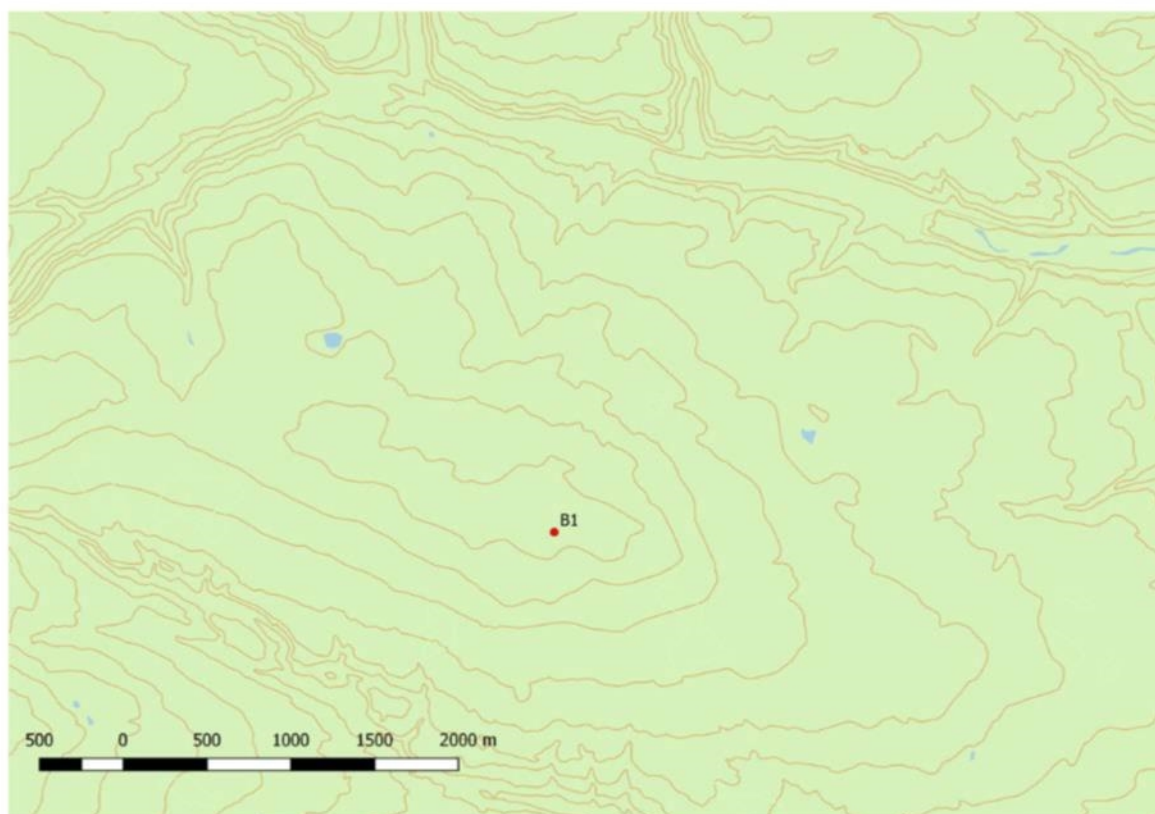
Figur 3 A). Oversiktskart av hele Varangerhalvøya der COATs intensivlokaliteter i VNP (grønt areal) (Komagdalen/Sandfjorddalen) er markert som et blått areal. Svarte punkter viser lokalitetene for åtestasjoner med viltkamera i VNP (kap. 3.7.4).



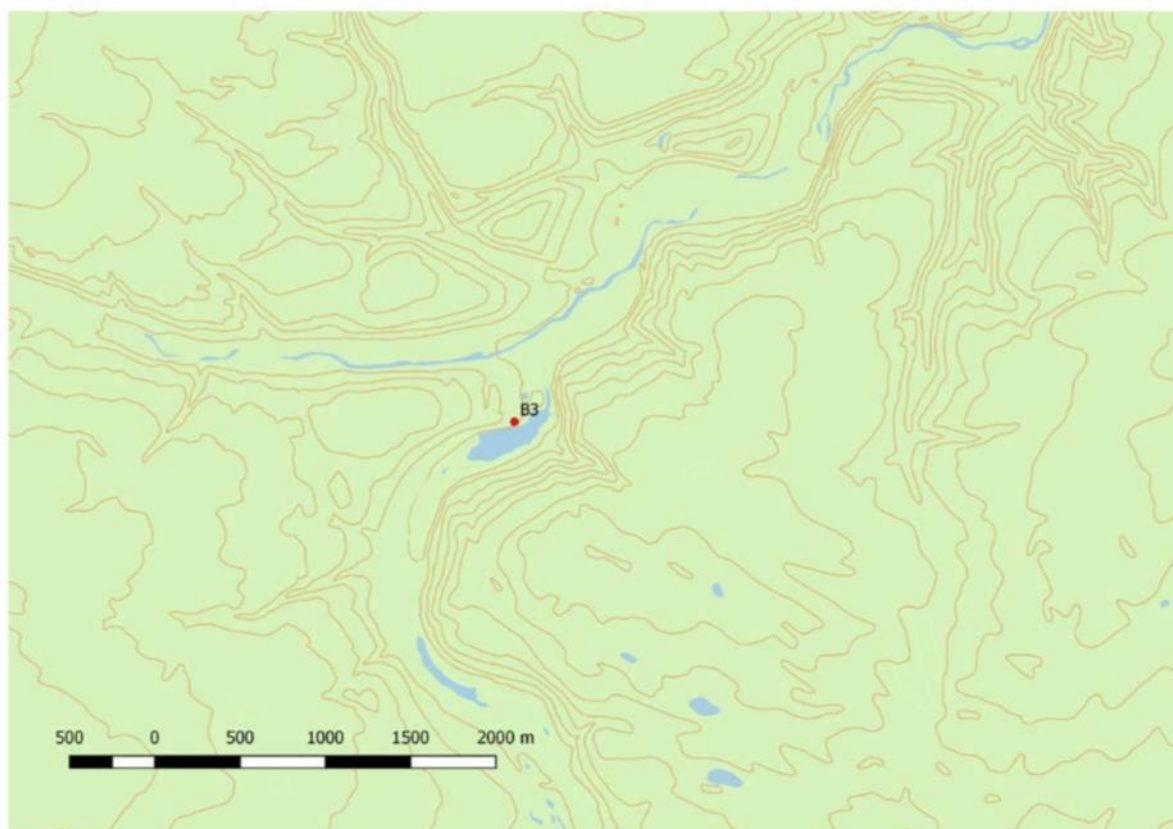
Figur 3 B). Kartsnitt av Komagdalen og Sandfjorddalen med lokaliteter for eksisterende (E) og planlagte lokaliteter for (P) COAT infrastruktur i VNP (grønt areal). Koordinatene for planlagte punkt-lokaliteter er ikke eksakte.



Figur 3.8.4 A) Foreslått lokalitet for værstasjon R2 (desimalgrader:30.039997E, 70.324516N, UTM 36 388809 øst, 7804768 nord).



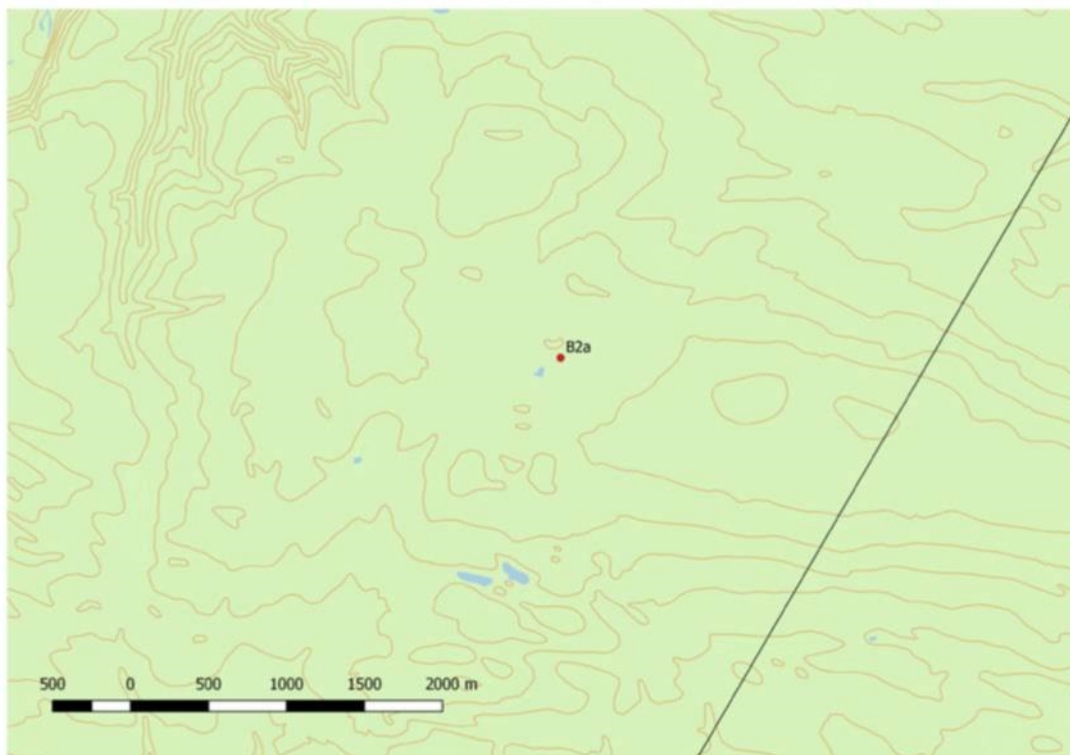
Figur 3.8.4 B) Foreslått lokalitet for værstasjon B1 på Gárgaš. Det pekes på forankring for bardunering. (desimalgrader: 29.892004E, 70.362295N, UTM 35 608437 øst, 7808854 nord).



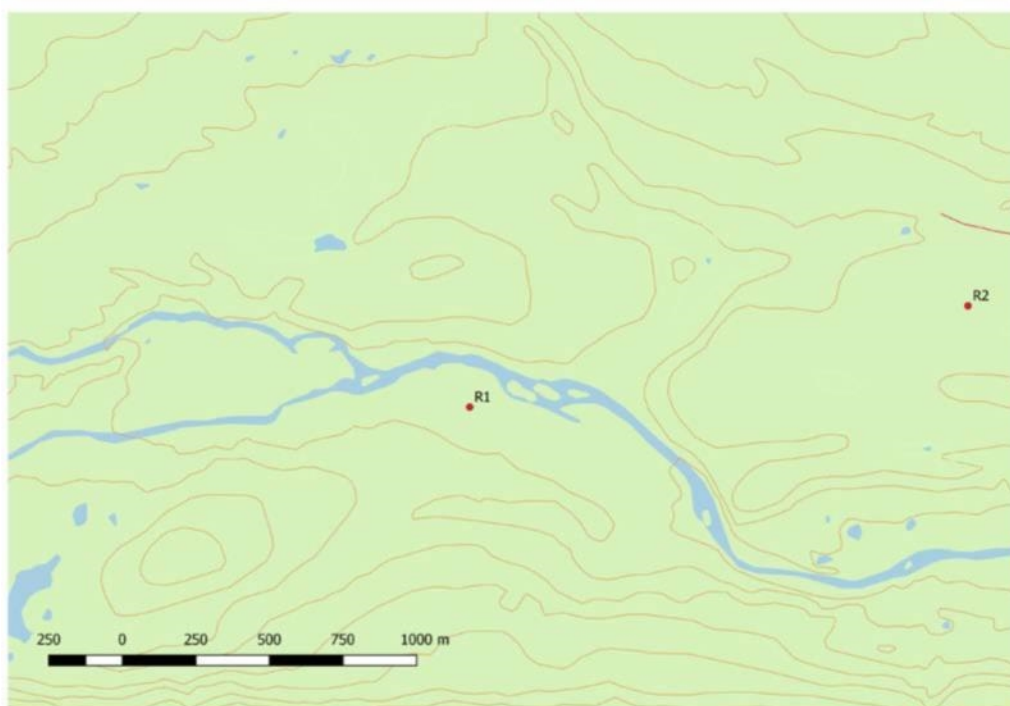
Figur 3.8.4 C) Foreslått lokalitet for værstasjon B3 i Sandfjorddalen, Njuvččagutjávrrit i bakgrunnen. (desimalgrader: 30.022366E, 70.361184N, UTM 36 388348 øst, 7808885 nord).



Figur 3.8.4 D) Foreslått lokalitet og steinblokk for fundamentering for værstasjon B2b på Njuvčagutjávrrit. (desimalgrader: 30.029579E, 70.352561N, UTM 36 388571 øst, 7807911 nord).



Figur 3.8.4 E) Foreslått lokalitet værstasjon B2a på Ryggfjellet (desimalgrader: 30.149E, 70.344N, UTM 36 393003 øst, 7806743 nord).

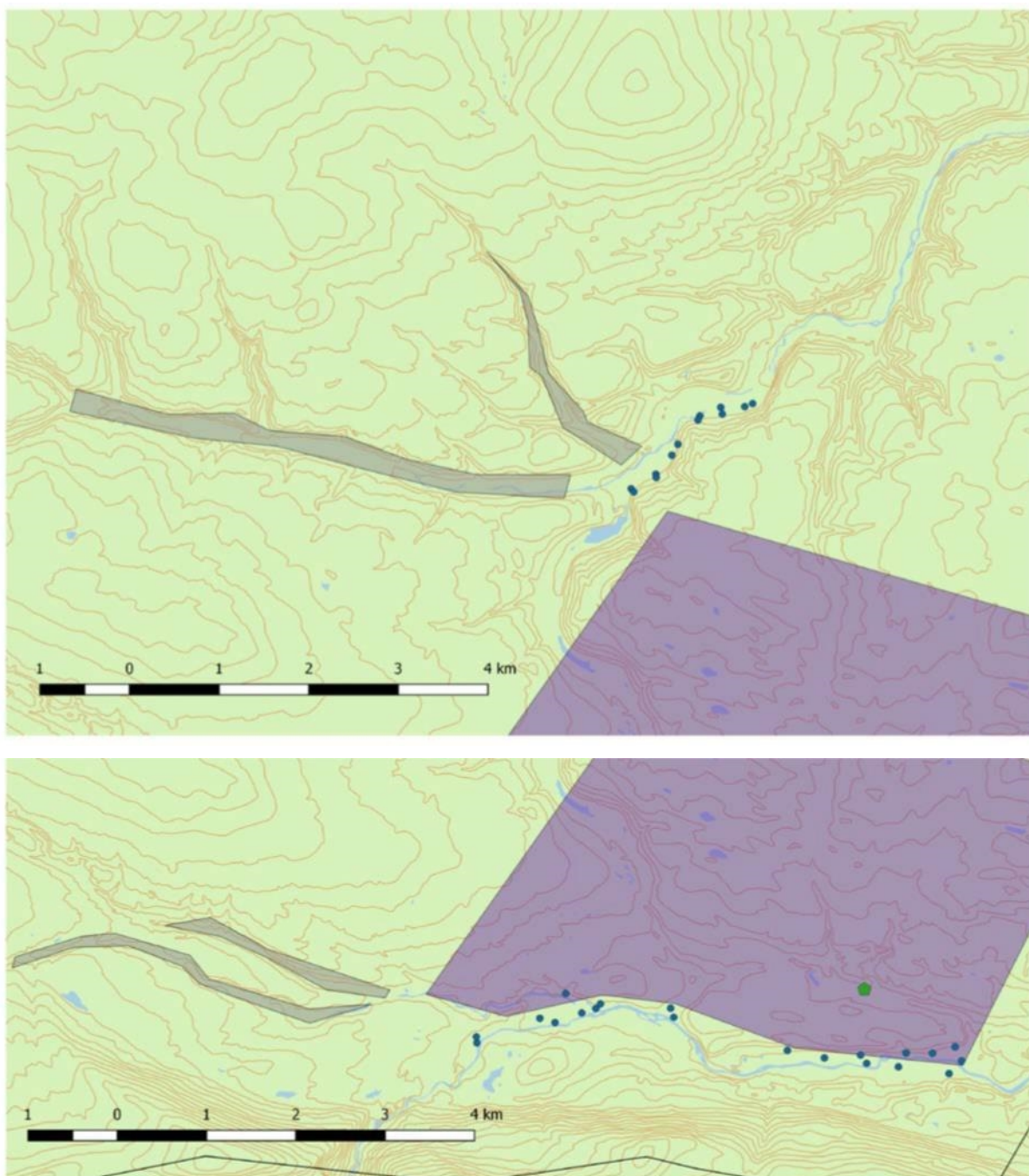


Figur 3.8.4 F) Foreslått lokalitet værstasjon R1 i Komagdalen (desimalgrader: 29.994E, 70.326N, UTM 35 612458 øst, 7804995 nord).



Figur 3.2.4 A) Innhegninger av to typer som planlegges satt opp i tilknytning til intensivkvadratene i VNP. **Øverst:** Bruk av innhegning for overvåkning av vegetasjonsutvikling uten påvirkning av store herbivorer, dvs. elg og rein. Bildet viser en 15mx15m innhegning i prosjektet "After-the-Pest" og COATs skog-tundra økoton modul utenfor VNP. Innhegningen som er planlagt i VNP i sammenheng med kratt-tundra modulen i COAT og skal ha samme gjerdemateriale (netting og stolper), men vil være vesentlig mindre - dvs. 5mx5m. Det skal heller ikke vær nødvendig bruke barduner som vist på bildet.

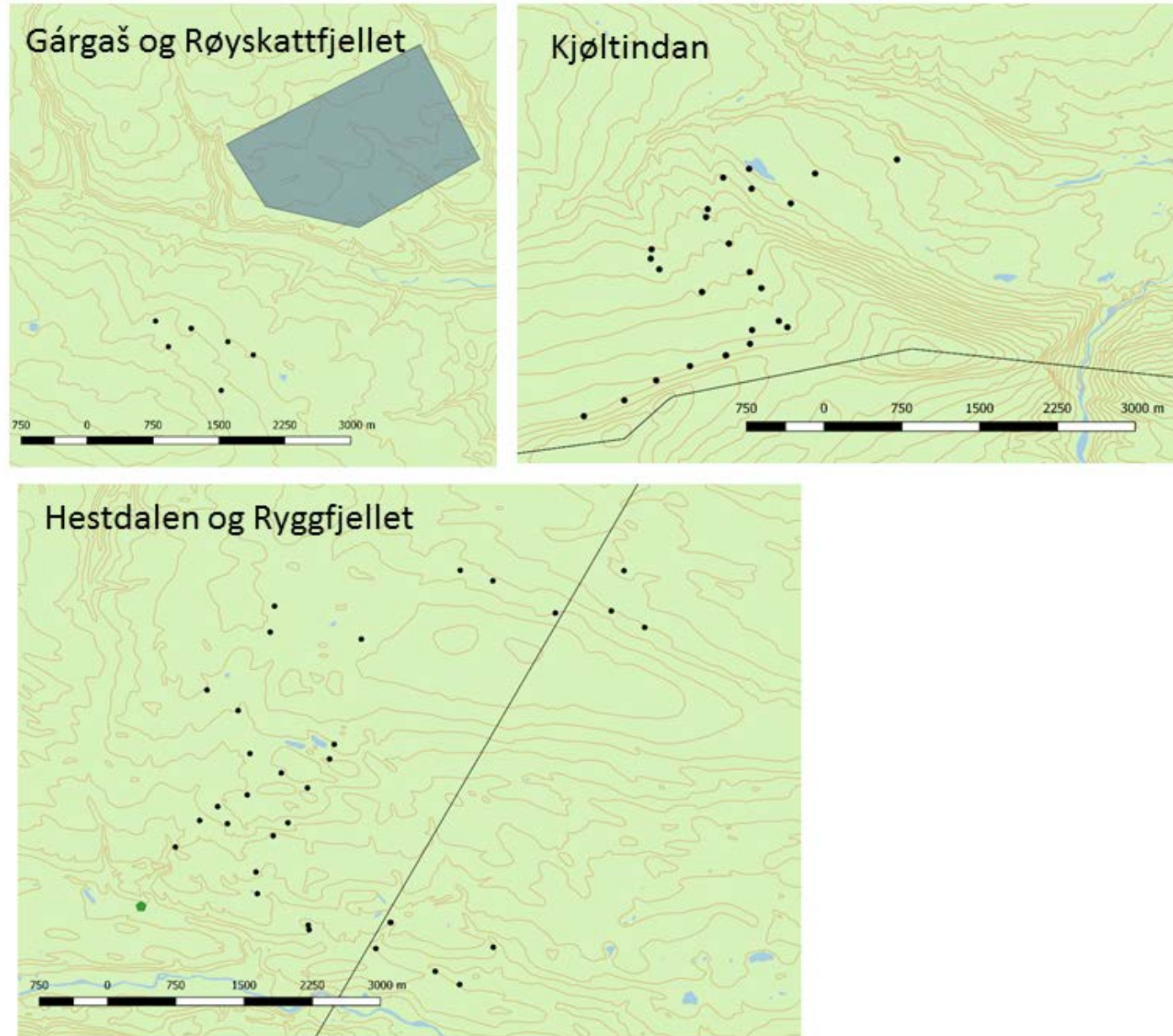
Nederst: 1m x 1m x 1m finmaskete innhegninger (med lokk) som skal holde smågnagere og mellomstore beitedyr ute. Tilsvarende innhegning (der nettingen er støttet med en indre metallramme) skal brukes i snøleier.



Figur 3.2.4 B) Planlagte lokaliteter for innhegninger som planlegges å settes opp i sammenheng med intensivkvadrater (i.e. oppsett med en større innhegning pluss to mindre bur). Øverst Sandfjorddalen, nederst Komagdalen. Eksisterende intensivkvadrater (16 eng og 16 hei) er merket med blå punkter. Områder der det planlegges totalt 4 nye engkvadrater (2 i Komagdalen og 2 i Sandfjorddalen) er merket med grått. Område der det planlegges 16 nye heikvadrater er merket med lila. Det planlegges totalt 20 innhegninger i eng og 20 i hei, delvis ved eksisterende intensivkvadrater og delvis ved nye intensivkvadrater. Nøyaktige lokaliteter til nye intensivkvadrater er ikke rekognosert (rekognosering av engkvadrater var planlagt i sommer 2017, men pga. snøforhold var dette ikke mulig å gjennomføre).



Figur 3.3.3 A) Eksisterende infrastruktur knyttet til smågnagermodul. A) merkepinner i snøleie, B) viltkamera-boks, C) viltkamera-boks plassert i felt.



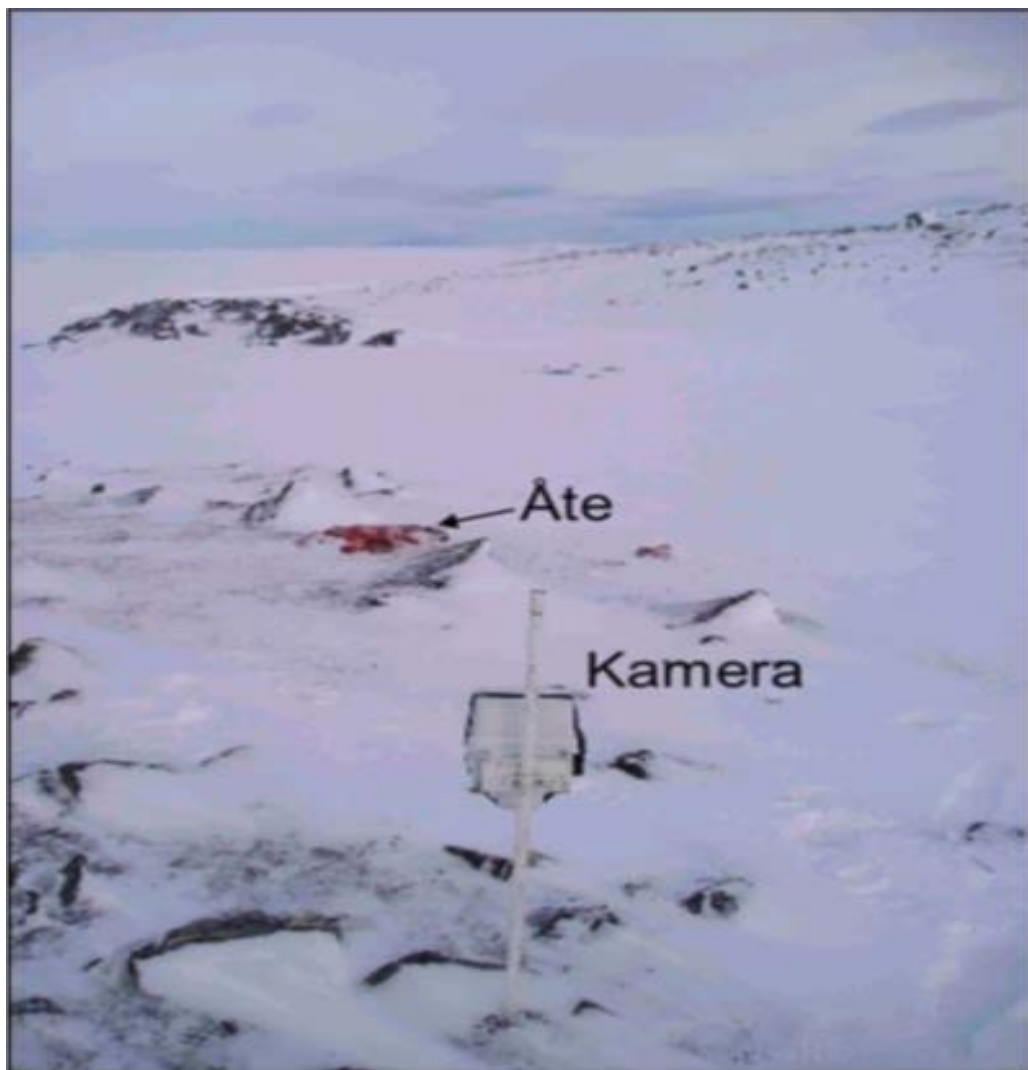
Figur 3.3.3 B) Planlagte lokaliteter for bur ved snøleier (i.e. oppsett med to mindre bur). Lokaliteter med overvåking av lemen med enten kamera eller skittelling er merket med svarte punkt. Grå område på Røyskattfjellet er planlagt å ha 6 nye snøleier for overvåking av lemen med kamerabokser. Totalt planlegges det bur i maksimalt 30 utvalgte snøleier.



Figur 3.3.3 A) Eksisterende infrastruktur knyttet til smågnagermodul. A) merkepinner i snøleie, B) viltkamera-boks, C) viltkamera-boks plassert i felt.



Figur 3.6.4. Ny infrastruktur i rypemodul; lyttestasjon om sommeren (øverst) og om vinteren (nederst). Vinterbildet viser, i tillegg til selve lyttestasjonen et ekstern batteri (boksen i bakken) og en vindmåler. På grunn av klimaobservasjonssystemet vil det ikke være nødvendig å montere vindmålere montert på lyttestasjonen.



Figur 3.7.4. Eksisterende infrastruktur fjellrevmodul. Viltkamera med åteblokk vinterstid.



Figur 3.8.3. Eksisterende infrastruktur i klimaobservasjonssystem; en modulstasjon i form av en temperaturlogger montert på bakken.



Figur 3.8.4. Ny infrastruktur (base og referansestasjoner) i COATs klimaobservasjonssystem . A) Automatisk værstasjon med gittermast. B) Automatisk værstasjon med gittermast og Geonor nedbørmåler



Figur 5.1. “Forstyrret natur” i form av død heivegetasjon på Varangerhalvøya. Dette skyldes utbrudd av liten frostmåler (*Operophtera brumta*) – en insektart som i et varmere klima de har spredd seg fra sørvest til Varangerhalvøya de siste 20 årene (Jepsen m. fl. 2009b, 2013). De største vegetasjonsskadene skjer i skog-tundra økotonen. Men også i partier ganske langt inne på den åpne tundraen kan dvergbjørk og alle lyngplanter bli drept slikt som vist på bildet. I et stadig varmere klima er det grunn til å forvente flere av denne type forstyrrelser som skyldes invasjon av nye «pestarter» som raskt kan gi store skader på stedegen vegetasjon og dyreliv.

REFERANSER

- Angerbjorn, A., N. E. Eide, L. Dalen, B. Elmhagen, P. Hellstrom, R. A. Ims, S. Killengreen, A. Landa, T. Meijer, M. Mela, J. Niemimaa, K. Noren, M. Tannerfeldt, N. G. Yoccoz, and H. Henttonen. 2013. Carnivore conservation in practice: replicated management actions on a large spatial scale. *Journal of Applied Ecology* **50**:59-67.
- Berteaux, D., A.-M. Thierry, R. Alisauskas, A. Angerbjörn, E. Buchel, D. Ehrich, N. E. Eide, Ø. Flagstad, E. Fuglei, O. Gilg, M. Goltsman, H. Henttonen, R. A. Ims, S. T. Killengreen, A. Kondratyev, H. Kruckenberg, O. Kulikova, A. Landa, J. Lang, I. Menyushina, J. Mikhnevich, K. Norén, T. Ollila, N. Ovsyanikov, L. Pokrovskaya, I. Pokrovsky, A. Rodnikova, J. Roth, B. Sabard, G. Samelius, N. M. Schmidt, B. Sittler, A. A. Sokolov, N. A. Sokolova, A. Stickney, E. R. Unnsteinsdóttir, and P. White. 2017. Harmonizing circumpolar monitoring of Arctic fox: benefits, opportunities, challenges, recommendations. *Polar Research* **in press**.
- Bråthen, K., R. Ims, N. Yoccoz, P. Fauchald, T. Tveraa, and V. Hausner. 2007. Induced shift in ecosystem productivity? Extensive scale effects of abundant large herbivores. *Ecosystems* **10**:773-789.
- Bråthen, K. A., and O. Hagberg. 2004. More efficient estimation of plant biomass. *Journal of Vegetation Science* **15**:653 - 660.
- Bråthen, K. A., and J. Oksanen. 2001. Reindeer Reduce Biomass of Preferred Plant Species. *Journal of Vegetation Science* **12**:473-480.
- Bråthen, K. A., and V. T. Ravolainen. 2015. Niche construction by growth forms is as strong a predictor of species diversity as environmental gradients. *Journal of Ecology* **103**:701-713.
- CAFF. 2013. Arctic Biodiversity Assessment. Status and trends in Arctic biodiversity. Conservation of Arctic Flora and Fauna, Akureyri.
- Christensen, T., J. Payne, M. Doyle, G. Ibarguchi, J. Taylor, N. M. Schmidt, M. Gill, M. Svoboda, M. Aronsson, C. Behe, C. Buddle, C. Cuyler, A. M. Fosaa, A. D. Fox, S. Heiðmarsson, P. H. Krogh, J. Madsen, D. McLennan, J. Nymand, C. Rosa, J. Salmela, R. Shuchman, M. Soloviev, and M. Wedege. 2013. The Arctic Terrestrial Biodiversity Monitoring Plan, CAFF Monitoring Series Report Nr. 7. . CAFF International Secretariat, Akureyri, Iceland.
- Delave, A., and M. A. Strømeng. 2016. An assessment of survey methods to estimate spring density of two ptarmigan species in arctic Norway. MSc. UiT - The Arctic University of Norway, Tromsø.
- Det Kongelige Norske Klima og Miljødepartement. Meld. St. 14 2015-2016. Natur for livet – Norsk handlingsplan for naturmangfold.
- Ehrich, D., J. A. Henden, R. A. Ims, L. O. Doronina, S. T. Killengren, N. Lecomte, I. G. Pokrovsky, G. Skogstad, A. A. Sokolov, V. A. Sokolov, and N. G. Yoccoz. 2012. The importance of willow thickets for ptarmigan and hares in shrub tundra: The more the better? *Oecologia* **168**:141-151.
- Ehrich, D., and R. A. Ims. 2017. Fjellrev i Finnmark: Årsrapport for 2016. UiT.
- Ehrich, D., R. A. Ims, N. G. Yoccoz, N. Lecomte, S. T. Killengreen, E. Fuglei, A. Y. Rodnikova, B. S. Ebbinge, I. E. Menyushina, B. A. Nolet, I. G. Pokrovsky, I. Y. Popov, N. M. Schmidt, A. A. Sokolov, N. A. Sokolova, and V. A. Sokolov. 2015. What Can Stable Isotope Analysis of Top Predator Tissues Contribute to Monitoring of Tundra Ecosystems? *Ecosystems* **18**:404-416.
- Hamel, S., S. T. Killengreen, J. A. Henden, N. G. Yoccoz, and R. A. Ims. 2013. Disentangling the importance of interspecific competition, food availability, and habitat in species occupancy: Recolonization of the endangered Fennoscandian arctic fox. *Biological Conservation* **160**:114-120.
- Hansen, B. B., V. Grotan, R. Aanes, B. E. Saether, A. Stien, E. Fuglei, R. A. Ims, N. G. Yoccoz, and A. O. Pedersen. 2013. Climate events synchronize the dynamics of a resident vertebrate community in the High Arctic. *Science* **339**:313-315.

- Hanssen-Bauer, I., and O. E. Tveito. 2014. Klima og klimaendringer. *Ottar* **302**:31-36.
- Henden, J.-A., R. Ims, N. Yoccoz, R. Sørensen, and S. Killengreen. 2011a. Population dynamics of tundra voles in relation to configuration of willow thickets in southern arctic tundra. *Polar Biology* **34**:533-540.
- Henden, J. A., R. A. Ims, E. Fuglei, and Å. Ø. Pedersen. 2017. Changed Arctic-alpine food web interactions under rapid climate warming: Implication for Ptarmigan Research. *Wildlife Biology in press*.
- Henden, J. A., R. A. Ims, and N. G. Yoccoz. 2009a. Nonstationary spatio-temporal small rodent dynamics: evidence from long-term Norwegian fox bounty data. *Journal of Animal Ecology* **78**:636-645.
- Henden, J. A., R. A. Ims, N. G. Yoccoz, P. Hellstrom, and A. Angerbjorn. 2010. Strength of asymmetric competition between predators in food webs ruled by fluctuating prey: the case of foxes in tundra. *Oikos* **119**:27-34.
- Henden, J. A., R. A. Ims, N. G. Yoccoz, and S. T. Killengreen. 2011b. Declining willow ptarmigan populations: The role of habitat structure and community dynamics. *Basic and Applied Ecology* **12**:413-422.
- Henden, J. A., A. Stien, B. J. Bardsen, N. G. Yoccoz, and R. A. Ims. 2014. Community-wide mesocarnivore response to partial ungulate migration. *Journal of Applied Ecology* **51**:1525-1533.
- Henden, J. A., N. G. Yoccoz, R. A. Ims, B. J. Bardsen, and A. Angerbjorn. 2009b. Phase-dependent effect of conservation efforts in cyclically fluctuating populations of arctic fox (*Vulpes lagopus*). *Biological Conservation* **142**:2586-2592.
- Henden, J. A., N. G. Yoccoz, R. A. Ims, and K. Langeland. 2013. How Spatial Variation in Areal Extent and Configuration of Labile Vegetation States Affect the Riparian Bird Community in Arctic Tundra. *PLoS ONE* **8**.
- Ims, R. A., and J. A. Henden. 2012. Collapse of an arctic bird community resulting from ungulate-induced loss of erect shrubs. *Biological Conservation* **149**:2-5.
- Ims, R. A., J. A. Henden, and I. Jensvoll. 2014. Varangerhalvøya i klimaendringenes tidsalder. *Ottar* **302**:87-95.
- Ims, R. A., B. M. Jenssen, M. Ohlson, and Å. Ø. Pedersen. 2010. Evaluering av 'Program for terrestrisk naturovervåking' (TOV 2000-2009). Norwegian Directorate for Nature Management.
- Ims, R. A., J. U. Jepsen, A. Stien, and N. G. Yoccoz. 2013. Science plan for COAT: Climate Ecological Observatory for Arctic Tundra. Fram Centre, Norway.
- Ims, R. A., S. T. Killengreen, D. Ehrich, Ø. Flagstad, S. Hamel, J.-A. Henden, I. Jensvoll, and N. G. Yoccoz. 2017. Ecosystem drivers of an arctic fox population at the western fringe of the Eurasian Arctic. *Polar Research in press*.
- Ims, R. A., N. G. Yoccoz, K. A. Brathen, P. Fauchald, T. Tveraa, and V. Hausner. 2007. Can reindeer overabundance cause a trophic cascade? *Ecosystems* **10**:607-622.
- Ims, R. A., N. G. Yoccoz, and S. T. Killengreen. 2011. Determinants of lemming outbreaks. *PNAS* **108**:1970-1974.
- Jensvoll, I. r. 2014. Varangerhalvøya – et stykke Arktis. *Ottar* **3012**:2-95.
- Jepsen, J. U., M. Biuw, R. A. Ims, L. Kapari, T. Schott, O. P. L. Vindstad, and S. B. Hagen. 2013. Ecosystem impacts of a range expanding forest defoliator at the forest-tundra ecotone. *Ecosystems* **16**:561-575.
- Jepsen, J. U., S. B. Hagen, K. A. Hogda, R. A. Ims, S. R. Karlsen, H. Tommervik, and N. G. Yoccoz. 2009a. Monitoring the spatio-temporal dynamics of geometrid moth outbreaks in birch forest using MODIS-NDVI data. *Remote Sensing of Environment* **113**:1939-1947.
- Jepsen, J. U., S. B. Hagen, S. R. Karlsen, and R. A. Ims. 2009b. Phase-dependent outbreak dynamics of geometrid moth linked to host plant phenology. *Proceedings of the Royal Society B-Biological Sciences* **276**:4119-4128.
- Karlsen, S. R. 2014. En artsrik flora. *Ottar* **302**:52-59.

- Karlsen, S. R., J. U. Jepsen, A. Odland, R. A. Ims, and A. Elvebakk. 2013. Outbreaks by canopy-feeding geometrid moth cause state-dependent shifts in understorey plant communities. *Oecologia* **173**:859-870.
- Killengreen, S. T., and R. A. Ims. 2015. Fjellrev i Finnmark: Årsrapport for 2015. UiT.
- Killengreen, S. T., R. A. Ims, N. G. Yoccoz, K. A. Brathen, J. A. Henden, and T. Schott. 2007. Structural characteristics of a low Arctic tundra ecosystem and the retreat of the Arctic fox. *Biological Conservation* **135**:459-472.
- Killengreen, S. T., N. Lecomte, D. Ehrlich, T. Schott, N. G. Yoccoz, and R. A. Ims. 2011. The importance of marine vs. human-induced subsidies in the maintenance of an expanding mesocarnivore in the arctic tundra. *Journal of Animal Ecology* **80**:1049-1060.
- Killengreen, S. T., E. Stomseng, N. G. Yoccoz, and R. A. Ims. 2012. How ecological neighbourhoods influence the structure of the scavenger guild in low arctic tundra. *Diversity and Distributions* **18**:563-574.
- Kleiven, E. F., J. A. Henden, R. A. Ims, and N. G. Yoccoz. 2017. Temporal transferability of spatial state-space models: Predicting lemming outbreak abundances. Innsendt manuskript.
- Landa, A., Ø. Flagstad, V. Areskoug, J. D. C. Linnell, O. Strand, R. U. Ulvund, A.-M. Thierry, L. Rød-Eriksen, and N. E. Eide. 2017. The endangered arctic fox populations in Norway – the failure and success of captive breeding and reintroduction. *Polar Research i trykken*.
- Lindenmayer, D. B., and G. E. Likens. 2010. *Effective ecological monitoring*. CSIRO Publishing, Collingwood, Vic., Australia.
- Mattisson, J., J. Persson, H. Andren, and P. Segerstrom. 2011. Temporal and spatial interactions between an obligate predator, the Eurasian lynx (*Lynx lynx*), and a facultative scavenger, the wolverine (*Gulo gulo*). *Canadian Journal of Zoology* **89**:79-89.
- McKinnon, L., P. A. Smith, E. Nol, J. L. Martin, F. I. Doyle, K. F. Abraham, H. G. Gilchrist, R. I. G. Morrison, and J. Bety. 2010. Lower Predation Risk for Migratory Birds at High Latitudes. *Science* **327**:326-327.
- Myllymäki, A., A. Paasikallio, E. Pankakoski, and V. Kanevo. 1971. Removal experiments on small quadrats as a means of rapid assessment of the abundance of small mammals. *Annales Zoologici Fennici* **8**:177-185.
- Nordic Council of Ministers. 2009. *Signs of Climate Change in Nordic Nature*. Copenhagen.
- Nybø, S. & Evju, M. 2017. Fagsystem for fastsetting av god økologisk tilstand. Eskpertrådet for økologisk tilstand, 247 sider, <https://www.regjeringen.no/no/dokument/rapportar-og-planar/id438817/>.
- Olofsson, J., H. Tommervik, and T. V. Callaghan. 2012. Vole and lemming activity observed from space. *Nature Climate Change* **2**:880-883.
- Pedersen, A. O., B. J. Bardsen, N. G. Yoccoz, N. Lecomte, and E. Fuglei. 2012. Monitoring Svalbard rock ptarmigan: Distance sampling and occupancy modeling. *Journal of Wildlife Management* **76**:308-316.
- Ravolainen, V. T., K. A. Brathen, R. A. Ims, N. G. Yoccoz, J. A. Henden, and S. T. Killengreen. 2011. Rapid, landscape scale responses in riparian tundra vegetation to exclusion of small and large mammalian herbivores. *Basic and Applied Ecology* **12**:643-653.
- Ravolainen, V. T., K. A. Brathen, R. A. Ims, N. G. Yoccoz, and E. M. Soininen. 2013. Shrub patch configuration at the landscape scale is related to diversity of adjacent herbaceous vegetation. *Plant Ecology and Diversity* **6**:257-268.
- Ravolainen, V. T., K. A. Brathen, N. G. Yoccoz, J. K. Nguyen, and R. A. Ims. 2014. Complementary impacts of small rodents and semi-domesticated ungulates limit tall shrub expansion in the tundra. *Journal of Applied Ecology* **51**:234-241.
- Ravolainen, V. T., N. G. Yoccoz, K. A. Brathen, R. A. Ims, M. Iversen, and V. T. Gonzalez. 2010. Additive Partitioning of Diversity Reveals No Scale-dependent Impacts of Large Ungulates on the Structure of Tundra Plant Communities. *Ecosystems* **13**:157-170.

- Richardson, T. W., T. Gardali, and S. H. Jenkins. 2009. Review and Meta-Analysis of Camera Effects on Avian Nest Success. *Journal of Wildlife Management* **73**:287-293.
- Soininen, E. M., K. A. Bråthen, J. G. H. Jurdado, S. Reidinger, and S. E. Hartley. 2013. More than herbivory: induction of silica-based defences in grasses varies with plant species, genotype and location. *Oikos* **122**:30-41.
- Soininen, E. M., I. Jensvoll, S. Killengreen, and R. A. Ims. 2015. Under the snow: a new camera trap opens the wite box of subnivean ecology. *Remote Sensing in Ecology and Conservation*.
- Stenseth, N. C., and R. A. Ims. 1993. *The biology of lemmings*. The Linnean Society of London by Academic Press, London.
- Stien, A., R. A. Ims, S. D. Albon, E. Fuglei, R. J. Irvine, E. Ropstad, O. Halvorsen, R. Langvatn, L. E. Loe, V. Veiberg, and N. G. Yoccoz. 2012. Congruent responses to weather variability in high arctic herbivores. *Biology Letters* **8**:1002-1005.
- Stien, J., and R. A. Ims. 2016. Absence from the nest due to human disturbance induces higher nest predation risk than natural recesses in Common Eiders *Somateria mollissima*. *Ibis* **158**:249-260.
- Strann, K. B., and R. A. Ims. 2014. Det særegne dyrelivet. *Ottar* **302**:60-67.
- Tveraa, T., A. Stien, B. J. Bardsen, and P. Fauchald. 2013. Population Densities, Vegetation Green-Up, and Plant Productivity: Impacts on Reproductive Success and Juvenile Body Mass in Reindeer. *PLoS ONE* **8**.
- Tveraa, T., A. Stien, H. Broseth, and N. G. Yoccoz. 2014. The role of predation and food limitation on claims for compensation, reindeer demography and population dynamics. *Journal of Applied Ecology* **51**:1264-1272.
- Ulvund, K., Ø. Flagstad, O. Kleven, A. Landa, and N. E. Eide. 2016. Resultater fra det nasjonale overvåkningsprogrammet for fjellrev.
- Vindstad, O. P. L., J. U. Jepsen, and R. A. Ims. 2015. Resistance of a sub-arctic bird community to severe forest damage caused by geometrid moth outbreaks. *European Journal of Forest Research* **134**:725-736.
- Vindstad, O. P. L., S. Schultze, J. U. Jepsen, M. Biuw, L. Kapari, A. Sverdrup-Thygeson, and R. A. Ims. 2014. Numerical responses of saproxylic beetles to rapid increases in dead wood availability following geometrid moth outbreaks in sub-arctic mountain birch forest. *PLoS ONE* doi **10.1371/journal.pone.0099624**.
- Virtanen, R. 2000. Effects of grazing on above-ground biomass on a mountain snowbed, NW Finland. *Oikos* **90**:295-300.
- Walton, Z., J. Mattisson, J. D. Linnell, A. Stien, and J. Odden. 2016. The cost of migratory prey: seasonal changes in semi - domestic reindeer distribution influences breeding success of Eurasian lynx in northern Norway. *Oikos*.
- Wookey, P. A., R. Aerts, R. D. Bardgett, F. Baptist, K. A. Brathen, J. H. C. Cornelissen, L. Gough, I. P. Hartley, D. W. Hopkins, S. Lavorel, and G. R. Shaver. 2009. Ecosystem feedbacks and cascade processes: understanding their role in the responses of Arctic and alpine ecosystems to environmental change. *Global Change Biology* **15**:1153-1172.
- Xu, L., R. B. Myneni, F. S. Chapin, T. V. Callaghan, J. E. Pinzon, C. J. Tucker, Z. Zhu, J. Bi, P. Ciais, H. Tommervik, E. S. Euskirchen, B. C. Forbes, S. L. Piao, B. T. Anderson, S. Ganguly, R. R. Nemani, S. J. Goetz, P. S. A. Beck, A. G. Bunn, C. Cao, and J. C. Stroeve. 2013. Temperature and vegetation seasonality diminishment over northern lands. *Nature Climate Change* **3**:581-586.

From: Jan Erik Knutsen[jan.e.knutsen@uit.no]
Sent: 09.03.2022 13:15:56
To: Østereng, Geir[fmfigos@statsforvalteren.no]
Cc: John-André Henden[john-andre.henden@uit.no]
Subject: Tillegg til søknad om motorferdsel - rype feltarbeid
Viser til søknad om fornyelse av tillatelser for COAT av 17. desember 2021.

I punkt 6. e. er det søkt om tillatelse til motorferdsel i forbindelse med oppsetting av lyttebokser for rype.

Feltarbeid for rype skal pågå i Jakobselv-området og i Komagdalen, med samme felt-team. Det mest praktiske for vår del vil derfor være å kunne kjøre direkte fra Skoarrojohka og over til Hubehytta, med retur samme vei.
Se vedlagte kart.

Vi søker derfor om å kunne benytte denne traseen i den forbindelse. For 2022 er det søkt om bruk av inntil 3 skutere, øvrige år inntil 2.
Med bakgrunn i sikkerhet mtp. ev. uvær ønsker vi samtidig å ha traseen ned Komagdalen som et alternativ.
En slik løsning vil effektivisere feltarbeidet vårt betydelig, vi håper derfor det lar seg gjøre.

Bare ta kontakt om det er noen spørsmål.

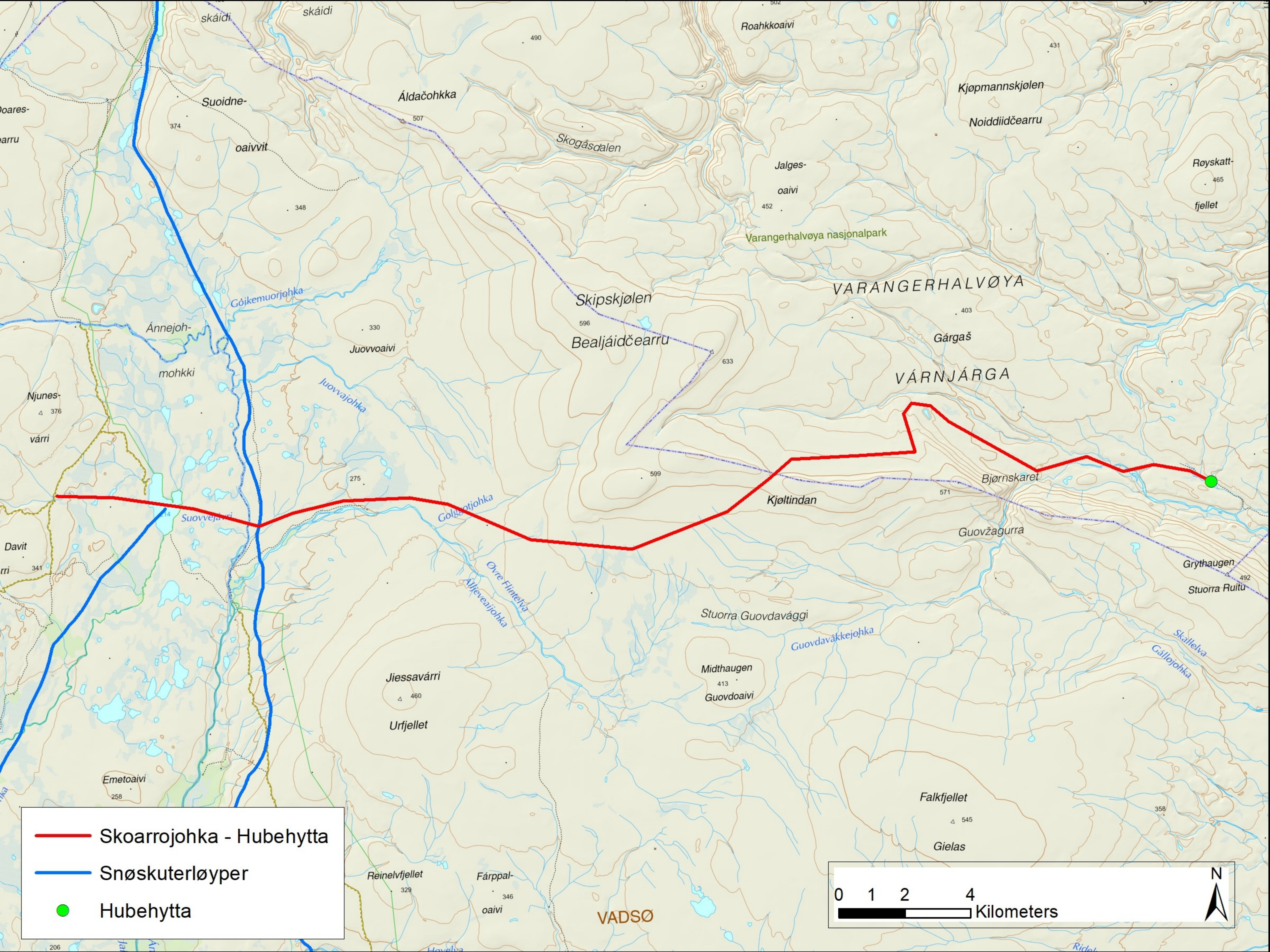
Med vennlig hilsen / Dearvuodát

Jan Erik Knutsen
Rådgiver / ráđđeaddi
UiT Norges arktiske universitet
COAT Varanger
Tlf. 45 21 04 56/78450434
E-post: jan.e.knutsen@uit.no



www.coat.no





- Skoarjohka - Hubehytta
- Snøskuterløyper
- Hubehytta



skáidi
 skáidi
 Suoidne-
 374
 oaivvit
 348
 Gøikemuorjohka
 Annejoh-
 mohkki
 Njunes-
 376
 várr
 Davit
 341
 Suovvevárri
 14
 Emetoaivi
 258

Áldačohkka
 507
 Skogásdalen
 490
 330
 Juovvoaivi
 275
 Golgáttjohka
 Ovre Flintelva
 Aljeveajohka
 Jiessavárri
 460
 Urfjellet
 Reinolvjellet
 329
 Fárppal-
 346
 oaivi
 VADSØ

Roahkkoaivi
 502
 Jalges-
 oaivi
 452
 Varangerhalvøya nasjonalpark
 Skipskjølen
 596
 Bealjáidčearru
 633
 599
 Kjøltindan
 571
 Storra Guovdavággi
 Midthaugen
 413
 Guovdoaivi
 Falkfjellet
 545
 Gielas

Kjøpmannskjølen
 Noiddiidčearru
 431
 Royskatt-
 fjellet
 465
 VARANGERHALVØYA
 403
 Gárgaš
 VÁRNJÁRGA
 Bjørnskaret
 571
 Guovžagurra
 Grythaugen
 492
 Storra Ruitu
 Skallelva
 Gálojohka
 358
 Ridet